



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

Análisis del tipo de bioseguridad federal en  
México

Xochitl Velázquez Díaz



Tesis

**Doctorales**

[www.eltallerdigital.com](http://www.eltallerdigital.com)

UNIVERSIDAD de ALICANTE



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS JURÍDICOS  
DEL ESTADO

Análisis del tipo de bioseguridad federal en  
México.

Xochitl Velázquez Díaz

Tesis presentada para aspirar al Grado de Doctor por la Universidad de  
Alicante

Programa de Doctorado en Derecho Ambiental

Dirigida por: Dr. D. José Juan González Márquez  
Dr. D. Gabriel Real Ferrer

## ÍNDICE

	Página
<b>Introducción</b> _____	4
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ORIGEN LEGISLATIVO DE LOS DELITOS AMBIENTALES</b> _____	16
1.- Ley Forestal de 5 de abril de 1926 _____	16
2.- El Código Penal para el Distrito Federal y Territorios Federales en Materia de Fuero Común, y para toda la República en Materia de fuero Federal _____	17
3.- Ley Forestal de 31 de diciembre de 1942 _____	19
4.- Ley Forestal, de 30 de diciembre de 1947 _____	19
5.- En los artículos 30 y 31, de la Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951 _____	20
6.- Ley Forestal de 9 de enero de 1960 _____	20
7.- Ley Forestal de 23 de abril de 1986 _____	20
8.- Los artículos del 183 al 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de 28 de enero de 1988 _____	20
9.- Ley Forestal de 17 de diciembre de 1992 _____	21
10.- Reforma al Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común, y para toda la República en Materia de Fuero Federal, de 30 de octubre de 1996 _____	21
11.- Decreto de 5 de diciembre de 1996 _____	43
12.- Cambio de denominación al Código, de 18 de mayo de 1999 _____	45
13.- Adecuaciones normativas, de 18 de mayo de 1999 _____	45
14.- Reformas y adiciones, del decreto, de 27 de diciembre de 2001 _____	46
15.- Decreto de 14 de diciembre de 2005 _____	47
16.- Decreto de 25 de abril de 2013 _____	48
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>ASPECTOS BÁSICOS DEL DERECHO PENAL Y PRINCIPIOS JURÍDICOS –PENALES Y AMBIENTALES-</b> _____	51
Aspectos básicos _____	45
Principios jurídicos en materia penal _____	61
Principios jurídicos en materia ambiental _____	117

<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>LA BIOSEGURIDAD</b>	368
1.- La bioseguridad en el ámbito cultural	372
2.- La bioseguridad en el ámbito jurídico	401
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>ANÁLISIS DOGMÁTICO DEL TIPO DESCRITO EN EL ARTÍCULO 420-TER DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL</b>	418
1.- Estructura para el análisis del tipo anunciado Federal	418
Esquema del tipo penal	418
1.1.- Conducta	418
1.2.- Tipo penal	421
2.1.- Elementos objetivos del tipo	423
Cuadro de bienes jurídicos que se pretende proteger	457
2.1.2.- Elementos típicos subjetivos	479
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>LAS PENAS EN EL TIPO DE BIOSEGURIDAD</b>	482
1.- Las penas	482
1.1.- La pena privativa de la libertad –prisión-	485
1.2.- La pena de multa	499
1.3.- El trabajo a favor de la comunidad	519
1.4.- La reparación del daño	520
1.5.- La inhabilitación	524
1.6- Las medidas de seguridad	524
5.- El dictamen técnico	526
<b>CONCLUSIONES</b>	528
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	540
<b>ANEXOS</b>	598

## INTRODUCCIÓN

Inicialmente deseo destacar que mi interés por ocuparme del estudio de un tipo penal ambiental de índole federal, obedece a que tengo presente que el derecho penal tiene como finalidad inicial el lograr la válida convivencia social y también que es el área más drástica del derecho, por lo que únicamente debe usarse como último recurso, para las conductas más graves y sólo cuando esté demostrado que la medida penal es útil para evitarlas y que con ella se logrará lo que no fue posible con otras medidas jurídicas, previamente utilizados, tal como lo exige el principio jurídico de la última ratio.

Lograr el cometido del derecho penal requiere el cumplimiento de una serie de garantías, a efecto de evitar abusos y arbitrariedades, por lo que es menester reconocer que en la creación, aplicación y ejecución de las normas penales, se deben observar en sus justos términos los principios jurídicos de índole penal y procesal penal, que identifican a un sistema jurídico liberal y democrático, así como los diversos principios jurídicos en materia ambiental, que sean aplicables

Como es muy sabido, uno de tales principios jurídicos es el de legalidad, cuyo contenido implica la obligación de emitir normas penales idóneas, suficientes, precisas y debidamente estructuradas, tanto de aspectos

penales en general (principios jurídicos, ámbitos de aplicación de la ley, prescripción, etcétera), figuras jurídicas especiales (tentativa, formas de intervención al hecho), como de descripciones típicas que además, deben realmente proteger bienes jurídicos trascendentes, que impidan la afectación de éstos y en consecuencia la de la adecuada convivencia social; debiendo también tener presente conforme al principio referido que al establecer las penas, éstas tienen que ser las conducentes, por ello tendrán que ser racionales y proporcionales al ilícito cometido.

Lo anterior, deberá ser llevado a la práctica por los órganos competentes, especializados, con titulares honestos y valientes, que cumplan las normas creadas (garantías constitucionales y las vertidas en tratados internacionales que resulten aplicables, tanto de índole penal como procesal) en todo lo que implique su contenido; y para culminar, es menester contar con las instituciones y autoridades pertinentes para que la ejecución de las penas impuestas, sea acorde a derecho, con el resarcimiento procedente por lo ocasionado por el delito; ello además, con el debido respeto a los derechos humanos, sobre todo el atinente a la salud, educación y dignidad de las personas.

El análisis que se presenta se realizó conforme a lo delineado por la sistemática finalista del derecho penal, la que considero se corresponde con los principios jurídicos que se reseñan en el trabajo, con el cual se intenta mostrar la repercusión del contenido del tipo previsto en el artículo 420-Ter

del Código Penal Federal Mexicano vigente y los aspectos que se deben comprobar para estar en posibilidad de afirmar o no la existencia de una conducta penalmente relevante y de ahí efectuar el análisis que permita dilucidar si además estamos en presencia de una conducta típica; con lo que en el supuesto de un caso concreto, se estaría en posibilidad de efectuar el estudio para determinar si es ajustada o no a derecho y en el supuesto de que se califique de antijurídica, pasar al estudio de los elementos del tercer elemento del delito –la culpabilidad– en el entendido de que será probable cuando se trate de resoluciones para obsequiar o no una orden de aprehensión o de la determinación constitucional y de plena culpabilidad cuando se trate de sentencia.

Lo anterior, es con la finalidad de mostrar que ello redundará en mayor seguridad jurídica para el gobernado, además de evidenciar un trabajo jurídico debidamente respaldado, de la autoridad a la que corresponda aplicar dicha norma, en cualquier fase procedimental.

En efecto, me parece que es útil y necesario ocuparse de desentrañar jurídicamente el contenido de los tipos penales en general, para comprender su sentido, alcance y bienes jurídicos que protegen, ya que de nada sirve, en caso de que sea el supuesto, que existan normas con el fin de proteger determinados bienes que afecten a la sociedad, como lo es en el caso la materia ambiental, específicamente en el rubro de –bioseguridad–, si las mismas no son idóneas y suficientes, o que de serlo, no se aplican cabal y

debidamente, o que la ejecución de las penas que establecen no logre el objetivo para el cual fueron establecidas.

También es propósito de este trabajo el mostrar en el ámbito real, lo que implicaría la posible aplicación del tipo referido, ello a partir de su análisis dogmático; además de reflexionar si en la forma en que está descrito el tipo contenido en el numeral 420-Ter del Código Penal Federal Mexicano vigente, logra el objetivo de proteger cabal y debidamente a los ecosistemas naturales, como se supone debió ser el propósito del legislador.

En tales circunstancias, se estructuró el desarrollo del tema a partir de los capítulos siguientes:

#### EL CAPÍTULO I -ORIGEN LEGISLATIVO DE LOS DELITOS AMBIENTALES

-se dedica a mostrar los antecedentes de los delitos ambientales, enfatizando en lo relativo a la bioseguridad.

Así, se hace alusión a las primeras regulaciones de descripciones típicas de índole ambiental en una ley forestal, posteriormente se hace referencia al anteriormente denominado Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, desde su origen -13 de agosto de 1931- hasta el decreto de 25 de abril de 2013, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013, por el que se expide la Ley Federal de Responsabilidad



Ambiental y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de ordenamientos legales relativos a la materia ambiental.

Se expresa que inicialmente el único interés legislativo respecto a los delitos ambientales, se encuentra en la Ley Forestal de 5 de abril de 1926; después en los artículos del 183 al 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de 28 de enero de 1988; el artículo 58, de la Ley Forestal, de 9 de diciembre de 1992, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22, del mismo mes y año; y los artículos 30 y 31, de la Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de enero de 1952.

Asimismo, se hace referencia a las reformas y adiciones que ha tenido el Código punitivo federal, tales como las siguientes: la adición del Título Vigésimo Quinto; al Decreto de diciembre de 1996, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 del mismo mes y año, con la que se reformó el artículo 419, del Código citado; al cambio de denominación a dicho código, realizada mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999, por el que se cambió la denominación -de Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, a Código Penal Federal-, como se llama hasta la fecha, estableciéndose en su ordinal 1, que dicho Código se aplicaría en toda la República para los delitos del orden federal.

También se alude a las adecuaciones normativas, mediante Decreto de 29 de abril de 1999, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999; a las Reformas y adiciones del decreto de 27 de diciembre de 2001, del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de febrero de 2002, en el que se reformaron los artículos ... 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422 y 423, así como la denominación del Título Vigésimo Quinto, y se adicionan un último párrafo al artículo 421 y los Capítulos Primero al Quinto, y artículos 420 Bis, 420 Ter y 420 Quater del Código Penal Federal; al Decreto de 14 de diciembre de 2005, que se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de febrero de 2006, con el que se dio una modificación en materia de delitos ambientales, ya que el Código Penal Federal fue adicionado, específicamente en la fracción II Bis al artículo 420; y a la regulación actual de los delitos ambientales, conforme a la reforma al Código Punitivo Federal Mexicano, vigente, que data del 25 de abril de 2013, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013.

En cuanto a la forma en que están vigentes los delitos ambientales en materia federal en México, se hace notar que se contiene en los rubros siguientes: TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO denominado -Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental-, integrado por los numerales 414 al 423, distribuidos en los capítulos CAPÍTULO PRIMERO -De las actividades tecnológicas y peligrosas- (artículos 414 al 416), CAPÍTULO SEGUNDO -De la biodiversidad- (artículo 417 al 420 Bis), CAPÍTULO TERCERO -De la

bioseguridad- (artículo 420 Ter), CAPÍTULO CUARTO -Delitos contra la gestión ambiental- (artículo 420 Quater) y CAPÍTULO QUINTO - Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente- (artículos 421 al 423).

EL CAPÍTULO II -ASPECTOS BÁSICOS DEL DERECHO PENAL Y PRINCIPIOS JURÍDICOS- está destinado a los Aspectos Básicos del Derecho Penal y a los Principios Jurídicos, por lo que se retoman algunos conceptos de derecho penal y se hace referencia al contenido de algunos principios jurídicos penales elementales, de todos los que deben existir y observarse en un sistema jurídico de índole liberal y democrático, tales como –el de legitimidad, reserva, división de funciones, de acto, legalidad, bien jurídico, culpabilidad, presunción de inocencia, de absoluta intervención, subsidiariedad, ultima ratio, dignidad de la persona, igualdad, irretroactividad de la ley, humanización de la pena, etcétera-, además de indicar principios jurídicos de índole ambiental esenciales, como son los principios de – congruencia, gradualidad, subsidiariedad, de educación ambiental, de protección, mejora, defensa y restauración de la biósfera, responsabilidad común, cooperación, coordinación, de desarrollo sustentable, de reciclaje y reutilización de desechos, de humanidad, solidaridad, de utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables, de precaución, de utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables, de equidad intergeneracional, o derechos de las generaciones futuras, o mantenimiento en el futuro, etcétera-, toda vez que tanto los de carácter

penal como los de la materia ambiental que sean viables a determinado caso concreto, deberán observarse al analizar delitos contra la bioseguridad.

El CAPÍTULO III, se refiere a la -LA BIOSEGURIDAD- de la que se destaca su importancia, a partir del interés generalizado e indudable de tener una calidad de vida adecuada, libre de riesgos, de peligros al bien jurídico de mayor trascendencia para el ser humano que es -la vida-, solo que en un nivel adecuado, por lo que se requiere preservar en forma debida -la salud-.

Asimismo, en tal capítulo, se trata de dilucidar lo que significa, contiene y comprende el término **-bioseguridad-**, en los ámbitos cultural y jurídico

Se tiene en cuenta que el numeral 420 Ter, que es en el que se describe el tipo que da lugar a este trabajo, pertenece al TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO “Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”, CAPÍTULO TERCERO “De la Bioseguridad”, por lo que es necesario desentrañar el contenido de la expresión bioseguridad, para lo cual tenemos que considerar que desde el 18 de marzo de 2005, existe una ley específica respecto a la -bioseguridad-, denominada “LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS”, en la que basta remitirse a su artículo 3, fracción V, para advertir que ya establece lo que debe entenderse por bioseguridad.

En el diverso CAPÍTULO IV, denominado – ANÁLISIS DOGMÁTICO DEL TIPO DESCRITO EN EL ARTÍCULO 420-TER DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL MEXICANO, se expone la estructura y orden en que se llevará a cabo el análisis de la descripción típica anunciada, indicando brevemente lo que se entiende por cada uno de sus componentes: conducta, tipo -sus elementos objetivos como son la acción, omisión, resultado, nexo causal, objeto material, bien jurídico, formas de realización, modalidades (lugar, tiempo, modo u ocasión), sujetos (activo y pasivo), aludiendo a los elementos descriptivos y normativos (legales y culturales); y también los componentes típicos subjetivos (dolo, culpa y especiales ánimos, deseos, propósitos e intenciones, elementos subjetivos en el autor que van más allá del dolo, que sólo se dan en tipos dolosos y únicamente cuando el tipo las exige).

Posteriormente, se procede al análisis de la descripción típica indicada, siguiendo la esencia y secuencia, en que previamente fueron expuestos los componentes (objetivo y subjetivo) que teóricamente integran la tipificación relativa a la bioseguridad en materia federal, en México.

Así, a partir de la descripción típica vertida en el artículo 420-Ter del Código Penal Federal Mexicano vigente, en el ámbito típico objetivo se muestran las diversas acciones en las que se puede incurrir –introducir o extraer del país, comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente-; asimismo, se alude a los seis resultados factibles -haber alterado negativamente los

componentes, la estructura, o el funcionamiento, de los ecosistemas naturales o haber podido alterar negativamente los componentes, la estructura, o el funcionamiento, de los ecosistemas naturales-; todo ello a partir de lo que se estableció como delito de bioseguridad en la normatividad aludida.

De la combinación de las acciones y resultados señalados, es factible reconocer treinta y seis variantes de conducta en forma de acción, así como vinculaciones (nexo causal) que reflejan el mismo número de acciones que pueden acontecer en el mundo fáctico.

También, se determina el bien jurídico, genérico, susceptible de ser lesionado o al menos de ser puesto en peligro, en cada uno de los supuestos de conducta; así como aquello en lo que recae la acción específica que constituya la materia de análisis (objeto del delito).

Igualmente, se indican los medios de realización que se exigen en la concretización de la acción, es decir, el que aquella acontezca, a través de un organismo genéticamente modificado.

Asimismo, se analizan las modalidades de lugar, toda vez que hay acciones relativas a introducir o extraer del país, así como que el organismo aludido se libere al ambiente y toda vez que en cuanto a los sujetos, en este tipo, no hay relevancia, ya que no se exige ninguna calidad, ni número determinado,

debido a que cualquier persona puede ser activo y no se requiere a ningún individuo como pasivo, en razón de que las acciones susceptibles de realización, únicamente pueden recaer en los ecosistemas naturales.

Después, se destacan y precisan en la forma que lo establece la normatividad conducente, los elementos objetivo normativo legales (ambiente, ecosistemas, comerciar, liberar, organismo y organismo genéticamente modificado) y los diversos culturales (contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introducir, extraer, transportar, almacenar, alterar negativamente, componentes, estructura, funcionamiento, material genético, biotecnología, técnicas e ingeniería genética), que se esclarecen de acuerdo a lo que por ellos se entiende en la doctrina, en el ámbito cultural.

De igual forma, respecto a la parte subjetiva del tipo que nos ocupa, se expresa lo que procedería efectuar para evidenciar si la acción de que se trate fue con dolo o culpa, manifestándose que el tipo no exige especiales ánimos, deseos, propósitos o intenciones en el interviniente al hecho.

Posteriormente, se efectúa el análisis dogmático del tipo descrito en el artículo 420-Ter, del Código Penal Federal Mexicano, aplicando la estructura previamente descrita; mostrándose un esquema de conductas de acción susceptibles de realización, así como las 36 treinta y seis posibilidades de unión de acciones con resultados, a través del nexo causal, indicándose

además el bien jurídico que se afectaría de concretizarse alguno de esos supuestos.

A continuación, en el CAPÍTULO V, designado como -PENAS DEL DELITO DE BIOSEGURIDAD-, se alude a lo que se entiende por penas, haciendo énfasis en la pena privativa de la libertad, la multa, el trabajo a favor de la comunidad, la reparación del daño y la inhabilitación. Haciendo alusión también a algunas medidas de seguridad y al dictamen técnico que se exige legalmente para emitir la resolución correspondiente.

Finalmente, se expresan las conclusiones a las que se llegó mediante el desarrollo del trabajo que se presenta; se refiere la bibliografía y material jurídico utilizados; y se anexan algunos textos legislativos.

Xochitl Velázquez Díaz



## CAPÍTULO I

### ORIGEN LEGISLATIVO DE LOS DELITOS AMBIENTALES<sup>1</sup>

Conforme a su vigencia, el único interés legislativo respecto a los delitos ambientales, se encuentra en los numerales y ordenamientos legales siguientes:

1.- Ley Forestal de 5 de abril de 1926, que en su TÍTULO V, Capítulo I denominado “De los delitos y faltas en materia forestal”, integrado con los

---

<sup>1</sup> “El castigo de aquellas conductas agresivas para con los recursos naturales no permaneció ajeno a su regulación en las antiguas compilaciones jurídicas.

El sujeto jurídico protegido, el ambiente, ya contaba con estructuras legales de fuerte naturaleza represiva. Esta tendencia a regular el comportamiento humano, sea según usos y costumbres, o en la norma escrita, es un factor común, en casi todos los grupos sociales a lo largo de la evolución de la humanidad.

Siempre ha estado latente un grado importante de respeto hacia la Naturaleza. Sin embargo, esta relación respetuosa precisó plasmarse en normas jurídicas, a fin de evitar que determinadas conductas sean contrarias al uso prudente de los recursos naturales y para impedir, consecuentemente, el deterioro de algunos recursos naturales. Incluso, ya se hablaba de patrimonio común, de esos bienes naturales que a todos pertenecen y que era imperativo cuidar. Así, las Partidas del Rey Alfonso X (siglo XIII),...

La necesidad de preservar los recursos naturales en general, y ciertos recursos vitales en particular, determinó el dictado y efectiva implementación de disposiciones jurídicas. La aplicación de estas normas resultaba, por lo general, marcadamente severa...

La importancia de la regulación del delito ambiental es una manifestación directa de la constante evolución de los grupos sociales, así como también responde a las nuevas y complejas formas económicas e industriales. Todo esto, en conjunto, presiona la necesaria evolución del derecho en general, intrínsecamente dinámico, y la del derecho penal en particular, que se orienta a la configuración de nuevos tipos penales de protección de bienes que en otros tiempos no existían o no se descubrían como útiles al hombre o, siendo así, ya se preveían determinadas figuras de castigo.

Desde los tiempos más remotos el hombre ha hecho uso de los recursos naturales, ha dependido y depende de ellos. Esta relación de dependencia, es un vínculo de interés y de necesidad para el hombre ‘... la Tierra no pertenece al hombre; el hombre pertenece a la Tierra.’ [Jefe Noah Seattle 1855]. Por ello, expresa o tácitamente, el hombre sabe que debe cuidar de esos recursos naturales y respetar sus leyes. Pero, a su vez, necesita contar con normas jurídicas que obliguen a respetar esas leyes naturales.

...

El delito ambiental como tal se encuentra establecido en antiguos cuerpos legales, traducido en una serie de normas precursoras de la regulación contemporánea. En estas viejas normas jurídicas y, aunque de modo un tanto primitivo, se castigaban esas conductas ofensivas para con los recursos naturales. Incluso el termino contaminación se registra en el Digesto (533) indicado como ‘contaminaverit’.”. JAQUENOD DE ZSÖGÖN, SILVIA Y RODRÍGUEZ RAMOS LUÍS. Misceláneas de Derecho Ambiental, Madrid, 2005, editorial Dykinson, páginas 17 y 18, visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...](https://books.google.com.mx/books?isbn=8497727266) (consultada el 6 de agosto de 2012).

artículos 49 a 70, conteniendo tipos penales en los numerales que van del 51 a 60<sup>2</sup>.

## **2.- El Código Penal para el Distrito Federal y Territorios Federales en Materia de Fuero Común, y para toda la República en Materia de fuero**

**Federal**<sup>3</sup>. Tal ordenamiento legal, data de 13 de agosto de 1931, con vigencia a partir del 17 de septiembre del mismo año, según se dispuso en su artículo 1º transitorio; y en él observamos que se tipificaron<sup>4</sup> como delitos, una serie de conductas que tutelaban bienes jurídicos<sup>5</sup> de escasa o dudosa relevancia, pero al inicio de tal ordenamiento jurídico **se carecía de antecedente alguno, sobre algún tipo penal en materia ambiental**. Para corroborar tal aseveración, basta tener en cuenta lo siguiente:

**a).- En el TÍTULO DECIMOCUARTO llamado “Delitos contra la economía pública”, en su CAPÍTULO II, denominado “Vagos y malvivientes”, se tipificaba el no tener un trabajo honesto, el contar con malos antecedentes en los archivos judiciales y policíacos, la mendacidad y la mera sospecha de que se trataría de cometer un delito, según se advierte en los numerales 255 y 256;**

---

<sup>2</sup> Se trata del Título V, Capítulo I “De los Delitos y Faltas en Materia Forestal” y sólo alude a conductas de faltas y delitos, relativas al ámbito forestal.

<sup>3</sup> Así se denominaba el que ahora se llama Código Penal Federal, nombre que adquirió con la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999.

<sup>4</sup> Tipificar un delito es describir en una norma la materia de preceptuación o de prohibición de una conducta –acción u omisión-. La tipificación la realiza el legislador.

<sup>5</sup> Cabe hacer notar que dado el carácter de último recurso del derecho penal, por ser la medida más drástica con que cuenta el Estado, sólo se deben tipificar como delitos conductas que protejan bienes jurídicos indispensables para la válida convivencia social.

**b).-** En el **TÍTULO DECIMOQUINTO** denominado “**Delitos sexuales**”, en su **CAPÍTULO IV** relativo al “**Adulterio**”, se dedicaron los artículos 273 a 276, para describir como delito el adulterio consumado, en el domicilio conyugal o con escándalo;

**c).-** Asimismo, en el **Libro Vigésimo**, nombrado “**Delitos contra el Honor**”, en su **CAPÍTULO II “Injurias y difamación”**, integrado por los artículos 348 al 355, tipificó como delito las injurias<sup>6</sup> y la difamación<sup>7</sup>, e incluso, se establecieron reglas al respecto; y

**d).-** De igual forma, en el **Libro Vigésimo**, designado “**Delitos contra el Honor**”, se ocupó todo el **CAPÍTULO III “Calumnia”**, a la descripción típica y demás disposiciones sobre la tal figura jurídica, ello a través de los numerales 356 a 359. Ello nos refleja los aspectos siguientes:

**a).-** El legislador de ese entonces consideró más importante tutelar aspectos supuestamente económicos, de sexualidad y “honor” de los ciudadanos, que conductas de afectación o puesta en peligro del medio ambiente que repercuten negativamente en la salud y bienestar de grandes grupos, comunidades y hasta de la sociedad en su totalidad; y

---

<sup>6</sup> En el artículo 348 se definió a las injurias como toda expresión proferida o toda acción ejecutada para manifestar desprecio a otro, o con el fin de hacerle una ofensa; y se sancionaba con penas de 3 días a un año de prisión o multa de dos a doscientos pesos, o ambas sanciones, a juicio del juez.

<sup>7</sup> En el artículo 350 la difamación se hacía consistir en la comunicación dolosa a una o más personas, la imputación que se hace a otra persona física o persona moral en los casos previstos por la ley, de un hecho cierto o falso, determinado, o indeterminado, que pueda causarle deshonor, descrédito, perjuicio, o exponerlo al desprecio de alguien; y las penas eran de prisión de hasta dos años o multa de cincuenta a trescientos pesos, o ambas sanciones, a juicio del juez.

**b).-** La tipificación de los delitos ambientales<sup>8</sup> en el ordenamiento legal pertinente, es decir, en ese entonces, en el Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, se dio hasta después de acontecer 68 sesenta y ocho reformas<sup>9</sup>, es decir, en la diversa 69, como se mostrará posteriormente.

**3.- Ley Forestal de 31 de diciembre de 1942**, en la que en el TÍTULO NOVENO, Capítulo Único nombrado “Delitos y faltas en materia forestal”, que se conformaba por los artículos 58 al 76, de los cuales contenían descripciones típicas penales los numerales 60, 69 y 70. Siendo los tipos penales en cuestión, de índole forestal.

**4.- Ley Forestal, de 30 de diciembre de 1947**, la cual en su Capítulo VII, llamado “Delitos forestales”, integrado por los artículos 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, de los que, únicamente el numeral 53, contenía una descripción típica –tipo penal-<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> La tipificación de los delitos ambientales implica, paradójicamente, conocer muy técnicamente al Derecho Penal pero también salir de sus criterios clásicos. IBARRAVARGAS, SAMUEL. La Procuración de Justicia Ambiental en el Distrito Federal. México, noviembre de 2008, presentación ante COPARMEX, lámina 4, disponible en: <http://www.coparmex.org.mx/upload/comisionesDocs/presen%20COPARMEX%20-%20nov%202008.ppt.>; consultada el 27 de marzo de 2013.

<sup>9</sup> En efecto, fue en la reforma 69, mediante decreto, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996, en el que se adicionó el TÍTULO VIGESIMO QUINTO “DELITOS AMBIENTALES”, con un Capítulo Único, integrado por los artículos 414 a 423.

<sup>10</sup> En el Capítulo VII “Delitos forestales” (artículos 53 a 61), el numeral 53 se integra de XIII fracciones. El siguiente capítulo se refiere a las faltas forestales.

**5.- En los artículos 30 y 31, de la Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951**, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de enero de 1952. De los que únicamente contiene descripción típica de delitos de caza el numeral 30, que se integra de V fracciones, ya que el diverso 31, es el que establece las penas, aunque con el error de remitir al capítulo anterior (que es el Capítulo X, referido Disposiciones Generales), en lugar de decir el artículo anterior, por lo que en observancia al principio de legalidad, los delitos de caza tipificados en el artículo 30, por dicha falla, podían quedar impunes. Ello se advierte con la remisión a los ordinales correspondientes.

**6.- Ley Forestal de 9 de enero de 1960, TÍTULO SEPTIMO “De las Infracciones y Sanciones”**, Capítulo Único, artículos 127 al 141, estableciéndose delitos en los ordinales 127 a 130 únicamente. Los contenidos de tales numerales, siguen refiriéndose únicamente a la materia forestal.

**7.- Ley Forestal de 23 de abril de 1986, CAPÍTULO CUARTO “DE LOS DELITOS”**, integrado por los artículos 89 y 90, estableciéndose descripción típica únicamente en el primero de ellos<sup>11</sup>.

**8.- Los artículos del 183 al 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de 28 de enero de 1988**<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> El artículo 89 contiene VIII fracciones, todas vinculadas con el rubro forestal.

<sup>12</sup> En tal sentido se ha expuesto que: “La Ley Federal de Protección al Ambiente, fue la primera ley ambiental y en ella se incluía un capítulo de delitos que podría decirse que eran el antecedente de los delitos ambientales. Con la creación de la LGEEPA en 1988, se incluyeron de manera más ordenada

**9.- Ley Forestal de 17 de diciembre de 1992**, esta última publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22, del mismo mes y año, la cual entro en vigor al día siguiente de su publicación, misma que en su Capítulo III “De los Delitos”, artículos 57 y 58, y que solamente contenía descripción típica en el 58<sup>13</sup>.

**10.- Adición del TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO, mediante la reforma al Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común, y para toda la República en Materia de Fuero Federal, de 30 de octubre de 1996, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de diciembre del mismo año**, que de acuerdo al texto de su **ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO**, entró en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación; y en la que se decretó: **“SE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSOS ARTICULOS DEL CODIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DEL FUERO COMÚN, Y PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA DE FUERO FEDERAL”**; y estableció:

---

una serie de conductas que se tipificaron como delitos ambientales, sin embargo, éstos únicamente se encontraban incluidos en dicha ley. Por lo tanto, debido a la necesidad de reforzar la normatividad respecto a aquellas conductas que pudieran ocasionar daños a los recursos naturales, así como a la salud pública o a los ecosistemas en el territorio nacional y en las zonas sobre las cuales la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se adicionó el Título Vigésimo Quinto del Código Penal para el Distrito Federal, en materia de fuero común y para toda la República en materia de Fuero Federal, incorporándose un capítulo único para los delitos ambientales de orden federal”. Así en el artículo de nombre de la BARRA MEXICANA, COLEGIO DE ABOGADOS DE CHIHUAHUA, A.C., Los Delitos Ambientales, con la colaboración de LEXCORP Abogados, localizable en: <http://barra.aguilarysociados.com/delitos.htm> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>13</sup> El texto dice: **“Artículo 58.** A quien transporte, comercie o transforme madera en rollo procedente de aprovechamientos para los cuales no se haya autorizado un programa de manejo, se impondrá pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de cien a diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento en que se cometa el delito”.

**“Artículo Único.** ... y se adiciona el título vigésimo quinto del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común, y para toda la República en Materia de Fuero Federal,...”.<sup>14</sup>

Se aprecia en tal reforma que **el TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO, Capítulo Único “Delitos Ambientales”, conformado por los artículos 414 al 423, con descripción típica solamente los numerales 414 al 420, sin indicio alguno de intención de proteger lo concerniente a la bioseguridad**<sup>15</sup>.

**Así, se aprecia que el Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, tuvo 69 reformas desde su origen -13 de agosto de 1931- hasta el 13 de diciembre de 1996**<sup>16</sup>, cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reformaron, adicionaron y derogaron diversos de sus artículos, indicándose la adición del **TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO**, denominado **“Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”** y se conformó de 5 capítulos, que son:

---

<sup>14</sup> Fue la incorporación de los delitos ambientales al rubro conducente, es decir, al ordenamiento penal vigente, de índole federal.

<sup>15</sup> Ello no obstante que se considera que la bioseguridad protege los bienes jurídicos siguientes: vida, salud, propiedad intelectual, producción de alimentos y un medio ambiente sano. BAQUERO BALAGUERA, ALEJANDRA Y HERRERA, HÉCTOR. Bases para un Estatuto de Bioseguridad en Colombia: Antecedentes, Principios Básicos Legales y Biotecnológicos, Bogotá, Colombia, mayo de 2004, Presentación para el Congreso Internacional de Derecho Ambiental, Propiedad, Conflicto y Medio Ambiente, páginas 8 a 10, visible en: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=xyZtKnqj8D8%3D&tabid=581>; consultada el 27 de marzo de 2013.

<sup>16</sup> Es la primera vez que en el Código Penal Federal se incluía un título dedicado exclusivamente a los delitos ambientales; su contenido es otra cuestión que amerita mayor espacio y un análisis profundo.

- a).- **CAPÍTULO PRIMERO “De las actividades tecnológicas y peligrosas”**<sup>17</sup>, integrado por los artículos 414 al 416;
- b).- **CAPÍTULO SEGUNDO “De la biodiversidad”**<sup>18</sup>, conformado por los numerales 417 al 420 Bis;
- c).- **CAPÍTULO TERCERO “De la bioseguridad”**<sup>19</sup>, constituido por el dispositivo 420 Ter;
- d).- **CAPÍTULO CUARTO “Delitos contra la gestión ambiental”**<sup>20</sup>, compuesto por el artículo 420 Quater; y
- e).- **CAPÍTULO QUINTO “Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente”**, integrado por las enumeraciones 421 al 423.

---

<sup>17</sup> “En cuanto a las conductas delictivas previstas y sancionadas en el artículo 414 del Código Penal Federal, estas están condicionadas a que las mismas se realicen con "SUSTANCIAS" que se consideran peligrosas por tener alguna de las siguientes características: corrosiva, reactiva, explosiva, toxica, inflamable, radioactiva u otras análogas. Motivo por el cual la determinación de las características físicas y químicas de las sustancias vinculadas con los hechos que se investigan, implica que éstas pueden ser residuos, materia prima o producto, por lo que la labor de la delegación de PROFEPA será la de brindar asistencia técnica...”. DELITOS AMBIENTALES. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales -SEMARNAT-, México, 2013, PROFEPA, página 1, visible en: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/535/1/mx/delitos\\_ambientales.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/535/1/mx/delitos_ambientales.html), consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>18</sup> “En la monografía del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la biodiversidad se define como el total de la diversidad y variación de los seres vivos y de los sistemas de los cuales forman parte”. IZCO, JESÚS, Capítulo 15 Biodiversidad y Conservación-McGraw-Hill, página 663, disponible en: <http://www.mcgraw-hill.es/med/recursos/capitulos/8448606094.pdf>, consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>19</sup> “Bio: conjunto de todos los seres vivos.

Seguridad: calidad de seguro, libre y exento de todo daño o peligro.

Bioseguridad → protección de la vida”.

Bioseguridad.- Debe entenderse como una doctrina de comportamiento cuyo fin es lograr actitudes y conductas que disminuyen el riesgo del personal de salud de adquirir infecciones o propagar las mismas en el medio en el que se desenvuelven”. CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL. Bioseguridad, láminas 3 y 5, visible en: [http://www.conasamexico.org.mx/conasa/docs\\_17a\\_reunion/comite15/Georgina\\_Robles\\_Pesina.pdf](http://www.conasamexico.org.mx/conasa/docs_17a_reunion/comite15/Georgina_Robles_Pesina.pdf), consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>20</sup> “La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio”. RED DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA. Gestión Ambiental, página 2, disponible en: [http://www.rds.org.co/aa/img\\_upload/30af8836e18ffedc2f0c15373601ed59/gestion\\_ambiental.pdf](http://www.rds.org.co/aa/img_upload/30af8836e18ffedc2f0c15373601ed59/gestion_ambiental.pdf), consultada el 29 de marzo de 2013.



Con la reforma aludida, se dio una regulación más amplia, en lo concerniente a los delitos ambientales, clasificada por los temas que se podrían considerar medulares, aunque se continuó tipificando en forma semejante a como se había hecho, por lo que no se subsanaron los errores de técnica legislativa<sup>21</sup>, ni las atinentes al contenido típico de los ilícitos descritos.

Asimismo, en la reforma en cuestión se advierte, que en su **ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO**, también derogó los artículos 183 a 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el 58 de la Ley Forestal y los diversos 30 y 31 de la Ley Federal de Caza.

**Los artículos 183 al 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, derogados**, son los de la ley que data del 28 de enero de 1988, toda vez que en el **capítulo VI** denominado “**De los Delitos del Orden Federal**”, integrado por los artículos 182 a 187, de la misma Ley, mismos que estuvieron vigentes hasta la reforma de 30 de octubre de 1996.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> “La Técnica Legislativa es la aplicación del método en la elaboración del derecho que establece reglas o principios abstractos y sistemáticos que deben observarse en la creación de las normas jurídicas dentro del orden constitucional”. GARITA ALONSO, MIGUEL. La Técnica Legislativa en México. México, UNAM, Facultad de Derecho, lámina 5, visible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/843/1/La%20T%C3%A9cnica%20Legislativa%20en%20M%C3%A9xico.pdf>, consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>22</sup> Se trató de la 96ª nonagésima sexta reforma que tuvo dicho cuerpo legal.

En dicho **Capítulo VI, el artículo inicial -182-**, exigía como requisito para proceder penalmente, el que la Secretaría formulara denuncia<sup>23</sup>, excepto en los casos de flagrante delito<sup>24</sup>. Ahora bien, la Secretaría conducente era la - Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca- y la ubicación temporal del antecedente respectivo, se advierte del texto que dice: “En 1992, se transformó la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y se crearon el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

En diciembre de 1994, se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), dicha institución nace de la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales<sup>25</sup> en nuestro país desde un punto de vista integral, articulando los objetivos económicos, sociales y ambientales. Esta idea nace y crece desde 1992, con el concepto de "desarrollo sustentable"<sup>26</sup>. Con este surgimiento también se dio un

---

<sup>23</sup> Es el conocimiento de hechos, posiblemente constitutivos de delito susceptible de investigación de oficio, que cualquier persona puede formular ante la autoridad investigadora.

<sup>24</sup> “Existe delito flagrante cuando el autor es sorprendido en el momento mismo de cometerlo”. PALOMINO AMARO, RAÚL M., El Delito Flagrante, página 1, [http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a\\_20081006\\_04.pdf](http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20081006_04.pdf), consultada el 13 de mayo de 2013.

<sup>25</sup> “Impulsado por factores internos (crisis ambiental y pérdida de consensos básicos tradicionales por las reestructuraciones neoliberales) y por tendencias externas (creación del mercado ambiental global), el Estado Mexicano creó, desde la segunda mitad de los 80, una política ambiental”. MICHELI, JORDY, Política Ambiental en México y su Dimensión Regional, México, 2002, El Colegio de Sonora, ISSN 0188-7408, Región y Sociedad, vol. XIV, No. 23, páginas 164 y 165, localizable en: [http://lanic.utexas.edu/project/etext/colson/23/23\\_5.pdf](http://lanic.utexas.edu/project/etext/colson/23/23_5.pdf), consultada el 13 de mayo de 2013.

<sup>26</sup> “El concepto de desarrollo sustentable, nace a partir de la década de los 80’s y es fuertemente impulsado por las políticas liberalizadoras impuestas por los organismos financieros internacionales como resultado de la crisis de deuda sufrida por los países en desarrollo en esa década.

El nuevo modelo de desarrollo económico, impulsa las bondades del mercado como elemento facilitador del desarrollo, pues recordemos que uno de sus principales supuestos es que los mercados competitivos conllevan a asignaciones óptimas de los recursos. En este sentido, el modelo ha demostrado no ser lo suficientemente rápido, y en ocasiones francamente ineficaz, para conseguir los

cambio, ya que desaparece la Secretaría de Pesca (Sepesca) y la Semarnap se integra de la siguiente forma:

“Subsecretaría de Recursos Naturales.- Sus funciones anteriormente estaban en la SARH, SEDESOL<sup>27</sup>.

Subsecretaría de Pesca.- Sus funciones anteriormente estaban en la Sepesca.

Instituto Nacional de Ecología, el cual dependía de la SEDESOL.

Instituto Nacional de la Pesca, el cual dependía de la Sepesca.

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el cual dependía de CNA.

Comisión Nacional del Agua (CNA).

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Comisión para el Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO).

El 30 de noviembre del año 2000, se cambió la Ley de la Administración Pública Federal dando origen a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). El cambio de nombre, va más allá de pasar el subsector pesca a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) pues, de lo que se trata, es de hacer una gestión funcional que permita impulsar una política nacional de protección

---

objetivos de un desarrollo económico benéfico para su población y para la evolución de los principales agregados económicos.

Como tal, el concepto de desarrollo sustentable no debería estar enfrentado al desarrollo económico, sin embargo, la inadecuada valorización del stock de capital natural y el crecimiento basado en la misma, hace que por el momento estos dos conceptos: desarrollo económico y desarrollo sustentable sean incompatibles, pese a los esfuerzos hechos en esta materia, lo cual se tratará de analizar dentro del presente artículo para el caso de México”. ESCOBAR DELGADILLO, YÉSICA LORENA. El Desarrollo Sustentable en México (1980-2007), México, 10 de marzo 2007, UNAM, Revista Digital Universitaria, Volumen 9, Número 3, ISSN: 1067-6079, página 4, disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf>, consultada el 28 de marzo de 2013.

<sup>27</sup> SARH –Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos- y SEDESOL - Secretaría de Desarrollo Social-.

ambiental que dé respuesta a la creciente expectativa nacional para proteger los recursos naturales y que logre incidir en las causas de la contaminación y de la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad, la Semarnat ha adoptado un nuevo diseño institucional y una nueva estructura ya que actualmente la política ambiental es una política de estado, por lo que el medio ambiente adquiere gran importancia al establecerse como un tema transversal inserto en las agendas de trabajo de las tres comisiones de gobierno: Desarrollo Social y Humano, Orden y Respeto y Crecimiento con calidad”<sup>28</sup>.

**Ahora bien, el artículo 183, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de 28 de enero de 1988**, sancionaba con pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, a quien sin contar con las autorizaciones respectivas o violando las normas de seguridad y operación aplicables, referidas en el diverso artículo 147, de la misma Ley; realizara, autorizara u ordenara la realización de actividades que conforme a ese “mismo ordenamiento” se consideraran riesgosas u ocasionaran graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT). Antecedentes. Disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/Paginas/antecedentes.aspx> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>29</sup> La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente vigente, en su numeral 3, fracción XIII, establece: “**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XIII.- Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

...”.

El numeral 147, al que remite la descripción típica en comento, obligaba a que la realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas<sup>30</sup>, se llevará a cabo en apego a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las disposiciones reglamentarias que de ella emanaran y las normas técnicas de seguridad y operación que expidieran, en forma coordinada, la Secretaría y de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social; para lo cual, en aquellos establecimientos en los que se realizaran actividades consideradas altamente riesgosas<sup>31</sup>, deberían incorporarse los equipos e instalaciones que correspondieran con arreglo a las normas técnicas que se expidieran.

Asimismo, quienes realizaran actividades altamente riesgosas, elaborarían, actualizarían y en los términos del reglamento correspondiente, someterían a la aprobación de la Secretaría y de las Secretarías de Energía, Minas e

---

<sup>30</sup> En tal sentido, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente vigente, en su numeral 147, establece: “**ARTÍCULO 147.-** La realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevarán a cabo con apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas oficiales mexicanas a que se refiere el artículo anterior.

Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos del Reglamento correspondiente, deberán formular y presentar a la Secretaría un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las Secretarías de Gobernación, de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades, que puedan causar desequilibrios ecológicos”.

<sup>31</sup> Al respecto, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente vigente, en su numeral 152, párrafo primero, establece: “**ARTÍCULO 152.-** La Secretaría promoverá programas tendientes a prevenir y reducir la generación de residuos peligrosos, así como a estimular su reúso y reciclaje.  
...”.

Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades, que pudieran causar graves desequilibrios ecológicos.

Además, cuando las actividades consideradas altamente riesgosas se realizaran o fueran a realizarse en el Distrito Federal, el Departamento del Distrito Federal participaría en el análisis y en su caso, aprobación de los programas de prevención correspondientes<sup>32</sup>.

El numeral 183, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, también contenía una **agravante**<sup>33</sup>, que se concretizaba cuando las actividades consideradas como riesgosas, se llevaran a cabo en un centro de población, se podía elevar la pena hasta en tres años más de prisión y la multa hasta en 20,000 días de salario mínimo general, vigente en el Distrito Federal.

---

<sup>32</sup> Al respecto, se debe tener en cuenta que se trataba de delitos federales y resulta que autoridades del ámbito interno (el entonces Departamento del Distrito Federal), debía participar en el análisis y en su caso, aprobación de los programas de prevención, cuando el hecho se suscitara en su circunscripción territorial; exigencia ésta que no se justificaba.

<sup>33</sup> En forma breve se dice que las agravantes: “Son cualificadores subjetivos que aumentan la pena”. QUISBERT, ERMO. Circunstancias del Delito, (en línea), Bolivia, 1995-2007, lámina 3, disponible en:

[https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:H6jIqhKVIq0J:enj.org/portal/index.php?option%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26Itemid%3D%26gid%3D712+agravantes+del+delito&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESgsk92-7YoV7dFtPoHRqSsHZF0XHeFVvN8OWliFrlueVVuskdgf\\_qQLy\\_QPdhNFjIMebSYITJLAC6mvsxBc10uwLEl9rWXhvEDTm\\_Gw1TBzrXkaUVGaWFVTjs6xkcBFKTtifnv&sig=AHIEtbSliQg0mKi8rt2fOI1tBPoofcJ9g](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:H6jIqhKVIq0J:enj.org/portal/index.php?option%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26Itemid%3D%26gid%3D712+agravantes+del+delito&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESgsk92-7YoV7dFtPoHRqSsHZF0XHeFVvN8OWliFrlueVVuskdgf_qQLy_QPdhNFjIMebSYITJLAC6mvsxBc10uwLEl9rWXhvEDTm_Gw1TBzrXkaUVGaWFVTjs6xkcBFKTtifnv&sig=AHIEtbSliQg0mKi8rt2fOI1tBPoofcJ9g), consultada el 29 de marzo de 2013.

Del texto anterior se advierte que no sólo hay que atender a lo conducente de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sino que era menester remitirse a "... las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas técnicas de seguridad y operación que expidan, en forma coordinada, la Secretaría y de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social", lo cual reflejaba una doble remisión a efecto de comprender la descripción típica correspondiente; ello con independencia de que debía tratarse de normas técnicas de seguridad y operación<sup>34</sup> que expidieran coordinadamente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y las diversas de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, para estar en posibilidad de que se concretizara algún supuesto del ilícito contenido en el artículo 183, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, lo cual es de suponerse hacía casi imposible la comprobación respectiva<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> "La expedición de normas es uno de los pilares de la política ecológica, y se constituye como un esfuerzo regulatorio para adecuar las conductas de agentes económicos a los objetivos sociales de calidad ambiental.

En materia ambiental, el antecedente de estos instrumentos normativos eran las normas técnicas ecológicas que en 1988 la Ley las consideraba como el conjunto de reglas científicas o tecnológicas emitidas por la Secretaría (entonces SEDUE) que establezcan los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el desarrollo de actividades o uso y destino de bienes, que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o daño al ambiente, y, además que uniforme principios, criterios, políticas y estrategias en la materia. Las normas técnicas ecológicas determinarán los parámetros dentro de los cuales se garanticen las condiciones necesarias para el bienestar de la población y para asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente". SECCIÓN VI, NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA AMBIENTAL, México, UNAM, biblio-jurídicas, páginas 175 y 176, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/542/13.pdf>, consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>35</sup> En tales términos se protegía penalmente, en ese entonces, el medio ambiente.

Asimismo, en el tipo descrito en el artículo 183, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se alude a las acciones de **–realizar, autorizar u ordenar** la realización de actividades que conforme a ese mismo ordenamiento se consideraran riesgosas, que ocasionen graves daños<sup>36</sup> a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas-. En relación a la expresión casuística de tales acciones, se considera que no es la ideal en la técnica legislativa, en razón de que es muy posible que se omitan acciones que debieran contenerse en el tipo para lograr el objetivo de protección jurídica conducente, por lo que para tal efecto es mejor el uso de alguna fórmula que comprenda todos los supuestos que pudieran ocasionar los resultados expuestos. Dicha forma de enlistar supuestos se reitera en los demás tipos que aquí se comentarán.

A su vez, el **artículo 184**, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, pretendía tutelar lo relativo a actos con materiales o residuos peligrosos<sup>37</sup> que ocasionaran o pudieran ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o a sus elementos.

---

<sup>36</sup> Así, que si no eran graves los daños a la salud pública, a la flora, fauna o a los ecosistemas, no se concretizaba el delito; aunado a que habría que indagar si se estableció lo que debía entenderse por “graves daños”.

<sup>37</sup> Materiales Peligrosos-Mercancías Peligrosas: “Son aquellos productos, artículos – aparatos, sustancias químicas, mezclas y preparados que por sus características fisicoquímicas intrínsecas son potencialmente dañinos para la vida, el medio ambiente y/o los bienes”. Y teóricamente, se tiene que “Desechos Peligrosos – Residuos Peligrosos: “Son aquellos materiales peligrosos que salen de su medio de confinamiento (contenedor / recipiente) y se “contaminan” con el medio ambiente, perdiendo sus características físicas y/o químicas de base. Se incluyen aquellos que han recibido algún tratamiento físico o químico que facilita la disposición final”. MEDINA LEGUÍZAMO, LUIS FERNANDO. Generalidades de la Respuesta a Emergencias Ocasionadas por Materiales Peligrosos, Bogotá, Colombia, marzo 5 de 2009, DANGEROUS GOODS MANAGEMENT MATPEL COLOMBIA S.A., localizable en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:S-wrWQ22vPUJ:revistavirtualpro.com/eventosimg/memorias/1.Manejo\\_Emergencias.ppt+definicion+de+materiales+peligrosos+segun+la+onu&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESiAkp155X\\_48rgv7lp39Sdk7kGw68MdTTTTRAd686ehN3aPnp](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:S-wrWQ22vPUJ:revistavirtualpro.com/eventosimg/memorias/1.Manejo_Emergencias.ppt+definicion+de+materiales+peligrosos+segun+la+onu&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESiAkp155X_48rgv7lp39Sdk7kGw68MdTTTTRAd686ehN3aPnp)



La descripción típica consistía en carecer de autorización de la Secretaría o contraviniendo los términos en que ésta haya sido concedida, fabrique, elabore, transporte, distribuya, comercie, almacene, posea, use, reúse, recicle, recolecte, trate, deseche, descargue, disponga o en general realice actos con materiales o residuos peligrosos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o sus elementos. Lo cual se sancionaba con pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 1,000 a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

Se advierte en el tipo transcrito (el del numeral 184, que después de efectuar una lista de posibles conductas de acción que pudieran dar lugar a la comisión del delito tipificado, se utilizó la expresión "... o en general..." con lo que además de las acciones expresamente indicadas, se está dejando un margen amplísimo de conductas susceptibles de encuadrar en esa descripción típica, por lo que se está en el supuesto de un tipo abierto<sup>38</sup><sup>39</sup>, lo cual no es lo más conveniente, dado que los tipos penales en debida

---

AbB5N7iBkSWLZEzA72y-7IjmrU3wp5V7MuwLwYPycdNKsScvrdlMYcnhoBoEZv\_zFUF2j0a6H9cET6PFU8cwXC&sig=AHIEtbRmwqhM98gvhQQ4FFQfRIw\_V7TG2w, consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>38</sup> "... Welzel postula que en los delitos de comisión dolosos no todos los tipos son 'cerrados'. En muchos casos la materia de la prohibición no 'está descrita en forma total y exhaustiva por medio de elementos objetivo'. En estos supuestos el tipo resulta 'abierto', es decir, la conducta prohibida no está caracterizada para una descripción objetiva y exhaustiva". ROXIN, CLAUS. Teoría del Tipo Penal. Tipos Abiertos y Elementos del Deber Jurídico, versión Castellana del Prof. Dr. Enrique Bacigalupo (Universidad de Madrid), Buenos Aires, Argentina, 1979, Ediciones Depalma, página 6.

<sup>39</sup> "Los tipos abiertos o elásticos, son aquellos en que el legislador, en casos excepcionales, no comprende todos los delitos o formas de comisión de estos. Se contempla una descripción los delitos, pero se deja una salida o puerta abierta para que pueda crearse otro delito. Es una excepción al principio de la tipicidad. Es un sistema usado de estafa; donde el elemento central es el engaño, pero es imposible tener una lista cerrada de engaños". DÍAZ URIBE, HUGO ANTONIO. Apuntes de

observancia al principio de legalidad, en este caso, por el legislador, deben ser lo más cerrados<sup>40</sup> y precisos<sup>41</sup> posible, aunque los tipos abiertos no necesariamente son ilegales.

En el diverso **artículo 185**, se contenía la descripción típica relativa a las acciones de despedir o descargar en la atmósfera gases, humos y polvos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas, así como autorizarlo u ordenarlo; cuando tales procederes se exteriorizaran con violación a lo establecido en las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables; procederes que se sancionaban con pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

En la descripción típica referida, se aprecia que se requería la previa “violación” –en realidad es la inobservancia- de lo establecido en la normatividad “disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables”; así como que la acción que se desplegara en el caso concreto –

---

Derecho Penal I, Parte General, 2006, escuela de derecho universidad de Las Ameritas, sede concepción, página 41.

<sup>40</sup> “En los tipos cerrados, el autor de la acción objeto del juicio de antijuricidad, conoce de todos modos las circunstancias fundamentadoras de lo injusto del hecho, mientras que en los tipos abiertos ni siquiera se exige tal cosa”. ROXIN, CLAUS. Teoría del Tipo Penal. Tipos Abiertos y Elementos del Deber Jurídico, Op. cit., página 144.

<sup>41</sup> Al respecto, sobre el derecho penal dominicano, se ha escrito “*Plagado de tipos penales abiertos, en blanco o difusos*. El examen de la legislación penal dominicana revela que la misma se encuentra repleta de ejemplos de tipos penales abiertos, en blanco o difusos. Este fenómeno constituye un verdadero atentado al principio de legalidad y en consecuencia constituye un vicio digno de tomar en cuenta en el estudio de nuestro derecho penal”. DE LA MATA AMAYA, JOSÉ Y OTROS. Teoría del Delito, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, 2007, Escuela Nacional de la Judicatura, página 32.

despedir, descargar en la atmósfera o autorizar u ordenar-, ocasionara (delito consumado) o pudiera ocasionar (supuesto de tentativa<sup>42</sup>) daños a la salud pública; que esos daños indispensablemente fuesen graves y referidos exclusivamente a la flora, a la fauna o a los ecosistemas.

Al respecto, se considera que la flora y la fauna de un determinado lugar, pertenecen a un ecosistema, por lo que la descripción del tipo en comento no es precisamente ideal, aunque ello no sería la importante, sino el hecho de que al indicar en forma casuística "... daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas"<sup>43</sup>, en realidad se restringe el ámbito de posible aplicación del tipo aludido, toda vez que las acciones posibles, el –despedir, descargar en la atmósfera o autorizar u ordenar-, en realidad podían ocasionar daños graves a todo el medio ambiente, mismo que quedaba desprotegido, dada la redacción del numeral en cuestión, lo cual es

---

<sup>42</sup> La tentativa se concretiza tentativa cuando el autor dolosamente –porque sólo hay tentativa en los delitos dolosos- haya dado comienzo a la ejecución, sin llegar a la consumación, lo cual puede ser por razones ajenas a su voluntad.

<sup>43</sup> No pasa desapercibido que en la LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, vigente en la época de la reforma que aquí se comenta -13 de diciembre de 1996-, se establecía: "ARTICULO 3o.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

X. ECOSISTEMA: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados".

Con lo cual se corrobora que la flora y la fauna como seres vivos que también son, se comprenden en los ecosistemas, a partir de lo legalmente establecido en la ley general de la materia, en el tiempo de la reforma en que se creó el tipo penal que ahora nos ocupa.

Lo anterior, aunado al hecho de que en el mismo numeral 3o de referencia, en su fracción I, se conceptúa al –ambiente-, como "I. AMBIENTE: El conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados".

Y aún más, se tiene en cuenta que en el ámbito teórico, se expresa por ejemplo que: "El ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras". Localizable en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html> (consultada el 2 de agosto de 2012).

indudable que dejaba abiertas grandes posibilidades de afectarlo cuando **no** se tratara de flora, fauna o ecosistemas<sup>44</sup>.

Por lo que hace al tipo contenido en el **numeral 186**, describía los actos de descargar, depositar o infiltrar aguas residuales, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal<sup>45</sup> que ocasionaran o pudieran ocasionar graves daños<sup>46</sup> a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas; al igual que si lo autorizaban u ordenaban; ello en el supuesto de que se realizara alguno de esos actos, sin autorización de la autoridad competente y en contravención a las disposiciones legales aplicables, reglamentarias y normas técnicas aplicable; y las penas eran de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

---

<sup>44</sup> Ello en razón de que conforme a una debida técnica legislativa, se busca alguna fórmula que comprenda cualquier supuesto que se pueda dar con los elementos de que se trate y así se evita enlistar supuestos que generalmente no quedan completos.

<sup>45</sup> El ámbito federal se desprende del texto del artículo 124 de la Constitución federal, que dice: "Artículo 124. Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados". En cuanto a la jurisdicción, únicamente la tienen los jueces.

<sup>46</sup> "El Art. 35. 1 del Protocolo I Adicional a los Convenios de Ginebra de 12 de agosto de 1949, Relativo a la Protección de las Víctimas de los Conflictos Armados Internacionales (Ginebra, 8 de junio de 1977) reitera que el derecho de las Partes en conflicto a elegir los medios de combate no es ilimitado. El inciso 2 del mismo artículo prohíbe el uso de medios que causen males superfluos o sufrimientos innecesarios. Un daño grave al medio ambiente, generalmente, no sólo causa sufrimientos sino a menudo afecta la supervivencia misma del ser humano". DRNAS DE CLÉMENT, ZLATA. El Daño Deliberado y Substancial al Medio Ambiente, como Objetivo, Medio o Método de Guerra Constituye Violación de Norma Imperativa de Derecho Internacional General, publicado en "Derecho internacional humanitario y temas de áreas vinculadas", Lecciones y Ensayos, No. 78, Gabriel Pablo Valladares (compilador), Lexis Nexis Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2003, CICR, ref. T2003.49/0003, página 278, disponible en: [http://www.icrc.org/spa/assets/files/other/10\\_zlata.pdf](http://www.icrc.org/spa/assets/files/other/10_zlata.pdf), consultada el 13 de mayo de 2013.

Además, se establecía una **agravante**, que se actualizaba cuando se tratara de aguas para ser entregadas en bloque a centros de población, ya que la pena se podía elevar hasta tres años más.

Sigue llamando la atención el hecho de que necesariamente como elemento típico objetivo-normativo de índole cultural, se exigía que los daños que se ocasionaran, fuesen graves, lo que se tenía que dilucidar conforme al ámbito doctrinario, ya que en el ordenamiento general de la materia vigente en ese entonces, es decir, -la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente-, no se encuentra referencia ni remisión alguna de lo que debía considerarse para los efectos ambientales como –daño grave-.

Finalmente, en el **artículo 187**, de la ley en comento, se contenía una descripción típica más, misma que se hacía consistir en el comportamiento de generar emisiones<sup>47</sup> de ruido<sup>48</sup>, vibraciones<sup>49</sup>, energía térmica o

---

<sup>47</sup> Emisión: el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, Texto vigente, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2004, establece:

“Artículo 3o. Sin perjuicio de las definiciones que establezcan otros ordenamientos jurídicos, para los efectos del presente Reglamento, se considerarán las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como las siguientes:

...

V. Emisión: Sustancia en cualquier estado físico liberada de forma directa o indirecta al aire, agua, suelo y subsuelo;

...”.

De igual forma, en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, nuevo reglamento publicado en DOF el 25 de noviembre de 1988, texto vigente, última reforma publicada en el DOF 03-06-2004, se establece:

“ARTICULO 6o.- Para los efectos de este Reglamento se estará a las definiciones que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las siguientes:

Emisión: La descarga directa o indirecta a la atmósfera de toda sustancia, en cualquiera de sus estados físicos, o de energía.

lumínica<sup>50</sup>, que en zonas de jurisdicción federal, que ocasionaran graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas; exigiendo que tales acciones fuesen en contravención a las disposiciones legales aplicables y rebasando los límites fijados en las normas técnicas; ameritando cualquiera de esos procederes, las penas de un mes a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

Se aprecian requisitos típicos que complican la acreditación de tal tipo penal, ya que la acción de generar emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, debía ser contraviniendo las disposiciones legales aplicables<sup>51</sup>; pero además, rebasando los límites fijados en las normas técnicas; una vez evidenciadas tales exigencias, se debía comprobar el diverso requisito, consistente en –ocasionar **graves daños** a la salud pública, la flora o la

---

...”.

<sup>48</sup> Ruido: “Sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte...”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 20ª ed., México, 1981, editorial Porrúa, S.A., página 674, total de páginas 848.

<sup>49</sup> Vibraciones: “Acción y efecto de vibrar. Movimiento periódico de las partículas y moléculas de un cuerpo material o de una carga elemental, en dirección alternativamente opuesta, desde la posición normal de equilibrio”. Op. Cit., páginas 799 y 800.

<sup>50</sup> “La energía es la capacidad de un cuerpo para realizar un trabajo.

...

**Energía térmica:** es la energía que posee un cuerpo en virtud a la cantidad de calor que puede absorber o ceder.

...

**Energía luminosa:** es la que se transite por medio de ondas. Un caso particular es la energía luminosa emitida del sol”. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, ANTONIO. La Energía, IES, Departamento de Tecnología –Energía 3º ESO-, páginas 1 y 2, <http://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2011/11/apuntes-energe3ada.pdf>, consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>51</sup> Requisito que considero resulta innecesario, toda vez que por principio, la concretización de cualquier descripción típica implica que se dejó de observar lo que prohíbe u ordena el tipo penal de que se trate, pero si además tal conducta típica también es antijurídica, ello significa que en todo ello ordenamiento jurídico del país de que se trate no se encontró norma permisiva alguna que lo permitiera y que en ajeno a lo exigido al respecto por la normatividad conducente.

fauna o los ecosistemas-, de donde se desprende que el daño de que se habla no podía ser cualquiera, sino únicamente el de índole grave, lo cual reduce el ámbito de protección del tipo penal que nos ocupa.

Asimismo, el artículo 58, de la Ley Forestal, también se indica como derogado por el **ARTÍCULO SEGUNDO TRANSITORIO**, de la reforma de 30 de octubre de 1996, al Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 13 de diciembre de 1996, reforma que conforme al **ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO** entró en vigor al día siguiente de su publicación; advirtiéndose que el contenido de dicho numeral derogado, estaba dirigido a proteger los aprovechamientos<sup>52</sup> autorizados con un programa de manejo, al sancionar penalmente el transporte, comercio y transformación de madera en rollo<sup>53</sup>, procedente de aprovechamientos sin dicha autorización.

**De igual forma, los artículos 30 y 31, de la Ley Federal de Caza, igualmente se indican derogados en el **ARTÍCULO SEGUNDO****

---

<sup>52</sup> “Los aprovechamientos son la fase del ciclo productivo forestal en que se ejecutan las operaciones destinadas a extraer los productos forestales del monte y se transportan a su lugar de utilización (parque de recepción o almacenamiento de una fábrica)”. NOVO LOMBAO, ANDRÉS. Aprovechamientos Forestales, .EUIT FORESTAL. UVIGO, página 2, visible en: <http://193.146.36.56/catedra/aprovechamientos/GENERALIDADES.pdf>, consultada el 29 de marzo de 2013.

<sup>53</sup> “Se llama madera en rollo a los troncos de los árboles apeados que se desraman, se separan de la copa, y posteriormente se cortan a unas dimensiones normalizadas. Cada pieza recibe el nombre de troza, si su destino es para sierra o chapa; rollizo si es para trituración; y apea si es para aplicaciones en la minería”. MADERA EN ROLLO, AITIM, Consejo Superior de Arquitectos, entidad colaboradora, 29 de julio de 2011, página 1, disponible en: [http://www.infomadera.net/uploads/productos/informacion\\_general\\_113\\_Madera%20en%20rollo\\_29.07.2011.pdf](http://www.infomadera.net/uploads/productos/informacion_general_113_Madera%20en%20rollo_29.07.2011.pdf), consultada el 29 de marzo de 2013.

**TRANSITORIO**, de la reforma en comento del Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal; corresponden a la Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de enero de 1952, ordenamiento en el que en el numeral 30, se describen conductas típicas relativas a la caza<sup>54</sup> y en el diverso 31, se establecen las penas que corresponden a las acciones tipificadas, las que consisten en hasta de tres años de prisión, o multa de \$100.00 a \$10,000.00 y en ambos casos, la inhabilitación para obtener permisos de caza por un término de cinco años y se duplicaban las sanciones para los reincidentes<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup> El texto del artículo decía: “ARTICULO 30.—Son delitos de caza:

I. El ejercicio de la caza y de especies en veda permanentes;

II. El uso de armas prohibidas para el ejercicio de la caza;

III. La caza de hembras y crías de mamíferos no considerados dañinos, cuando sea posible distinguir con claridad el sexo de los animales;

IV. La apropiación o destrucción de nidos y huevos de las aves silvestres; y

V. La caza por el sistema de uso de armadas o por otros medios no autorizados”.

<sup>55</sup> En cuanto a la reincidencia, en el Código Penal Federal vigente al 13 de diciembre de 1996, se establecía:

“**Artículo 20.-** Hay reincidencia: siempre que el condenado por sentencia ejecutoria dictada por cualquier tribunal de la República o del extranjero, cometa un nuevo delito, si no ha transcurrido, desde el cumplimiento de la condena o desde el indulto de la misma, un término igual al de la prescripción de la pena, salvo las excepciones fijadas en la ley.

La condena sufrida en el extranjero se tendrá en cuenta si proviniere de un delito que tenga este carácter en este Código o leyes especiales”.

Y para sancionarla se atendía y aún se hace, al:

“**Artículo 65.-** La reincidencia a que se refiere el artículo 20 será tomada en cuenta para la individualización judicial de la pena, así como para el otorgamiento o no de los beneficios o de los substitutivos penales que la ley prevé.

En caso de que el inculcado por algún delito doloso calificado por la ley como grave, fuese reincidente por dos ocasiones por delitos de dicha naturaleza, la sanción que corresponda por el nuevo delito cometido se incrementará en dos terceras partes y hasta en un tanto más de la pena máxima prevista para éste, sin que exceda del máximo señalado en el Título Segundo del Libro Primero”.

Los numerales transcritos, desgraciadamente a la fecha están vigentes, incluso con el mismo texto.

Ahora bien, teóricamente se ha dicho de la figura jurídica en comento, que: “Reincidencia. 1. (De *reincidir*, volver a caer en una falta o delito.) El concepto reincidencia es manejado en el ámbito jurídico-penal para señalar un volver o repetición de un hecho ilícito que generalmente tiene un significado considerable relacionado al de peligrosidad: un reincidente es “más peligroso que una persona que por primera vez haya transgredido el ordenamiento jurídico-penal”. CORREA GARCÍA, SERGIO JOSÉ. Diccionario Jurídico Mexicano, tomo VII P-Reo, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones Jurídicas-, voz –reincidencia-, página 412.



---

Asimismo, se destaca que incluso, existe jurisprudencia de cómo puede acreditarse; se trata de la Tesis identificada con el número 1ª./J. 33/99, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. SEMANARIO JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN Y SU GACETA, X, Julio de 1999, Novena Época, registro 193 700, página 37, del contenido siguiente:

**“REINCIDENCIA. SU ACREDITACIÓN PUEDE REALIZARSE CON LAS COPIAS AUTORIZADAS DE SENTENCIAS CONDENATORIAS ANTERIORES, ASÍ COMO DE LOS AUTOS QUE LAS DECLARAN EJECUTORIADAS, O POR OTROS ELEMENTOS DE PRUEBA, QUE VALORADOS EN SU CONJUNTO LA ACREDITEN DE MANERA INDUBITABLE. La reincidencia, para efectos de la individualización de la pena o cualquier otro que resulte en el procedimiento, puede acreditarse con las copias autorizadas de las sentencias condenatorias anteriores, así como con los autos que las declararon ejecutoriadas, por ser las pruebas idóneas o eficaces para llegar a dicha determinación; sin embargo, ello no resulta un obstáculo para que mediante otros elementos de prueba, que valorados en su conjunto, puedan llevar a la convicción de que quedó acreditado de manera indubitable dicho extremo”.**

Contradicción de tesis 83/97. Entre las sustentadas por el Tribunal Colegiado en Materia Penal del Séptimo Circuito y el Tribunal Colegiado del Vigésimo Circuito (hoy Primer Tribunal). 12 de mayo de 1999. Cinco votos. Ponente: Juan N. Silva Meza. Secretario: Carlos M. Padilla P. Vertti.

Tesis de jurisprudencia 33/99. Aprobada por la Primera Sala de esta Suprema Corte de Justicia de la Nación, en sesión de dos de junio de mil novecientos noventa y nueve, por unanimidad de cinco votos de los señores Ministros: presidente Humberto Román Palacios, Juventino V. Castro y Castro, José de Jesús Gudiño Pelayo, Juan N. Silva Meza y Olga Sánchez Cordero de García Villegas.

Contrariamente, en el ámbito doctrinario, la reincidencia es objeto de fuertes y fundadas críticas, y como ejemplos tenemos las siguientes:

**a).**- “En el ámbito del Derecho penal, se denomina reincidencia a la comisión de una conducta delictiva al menos por segunda vez y suele ir acompañada, entre otros, de efectos agravatorios en la determinación de la consecuencia jurídica, condicionados por lo general a la concurrencia de ciertos requisitos.

... existe una manifiesta falta de acuerdo en torno a su fundamento y naturaleza, al tiempo que es objeto de críticas fulminantes en la medida en que se pone en duda su coherencia con los principios de culpabilidad y de legalidad, así como con la idea de dignidad de la persona. Así, entre los argumentos que explican la pervivencia de esta circunstancia, se ha hablado: de mayor culpabilidad, al entender que es más reprochable la conducta de quien ya delinquirió una vez y fue sancionado; de mayor injusto, por mostrar una especial rebeldía frente a la norma infringida; de mayor peligrosidad o perversidad del delincuente, por su especialización delictiva o por su persistencia en la decisión de delinquir; o de mayor necesidad de prevención especial”. CRUZ MÁRQUEZ, BEATRIZ. La Circunstancia Agravante de Reincidencia en el Derecho Penal Juvenil (trabajo presentado al III Congreso Nacional sobre Justicia Penal Juvenil, celebrado en la Universidad de Jaén, los días 26 y 27 de mayo de 2011, según se advierte en su nota a pie de página inicial). Revista de Estudios Jurídicos No. 11, 2011, Segunda Época, ISSN 1576-124X. Universidad de Jaén (España), Versión electrónica: rej.ujaen.es, páginas 1 y 2. Disponible en: <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rej/article/view/644/570>, (consultada el 2 de agosto de 2012).

**b).**- Para el autor argentino GUSTAVO L. VITALE, la “reincidencia” es un supuesto de reiteración delictiva que, suele no contentarse con la mera repetición de ilícitos penales; que resulta violatoria de principios jurídicos, a saber: **b.1).**- Del principio de culpabilidad por el hecho -según el cual no hay pena sin que el autor de un hecho pueda haberse contramotivado en la ley penal para no cometerlo-, ya que tal principio es una consecuencia necesaria del principio de legalidad penal, que exige, como condición de legitimidad constitucional de la pena, la descripción del delito y de la pena efectuada en una ley anterior al hecho del proceso; **b.2).**- De la presunción de inocencia -por el cual el Estado debe probar los presupuestos de punibilidad y no el acusado su inocencia-. Ello se produce porque ni siquiera requiere como presupuesto (de su declaración judicial) la realización de un fundado pronóstico acerca de la vida futura del condenado, que indique el grado de probabilidad de reiteración de delitos penales, sino que -por el contrario- el hecho de haber cumplido antes parte de una pena privativa de libertad por otro delito “verifica” ya su “peligrosidad”, aunque no la tenga o demuestre no tenerla; **b.3).**- Del principio non bis in idem -según el cual nadie puede ser juzgado ni sancionado dos veces por un mismo hecho se ha reconocido sin dificultad alguna-, porque hay una múltiple valoración de la comisión de delitos anteriores, cuando que las consecuencias de un delito ya juzgado no pueden resucitar en la vida de una persona. Llegando a la conclusión de que “No existe ninguna razón

Al respecto, se advierte del tipo aludido, que había imposibilidad de admitir como debidamente protegida la fauna de los cazadores irrespetuosos de la legalidad, toda vez que su texto es por demás ambiguo, exageradamente amplio en los supuestos a que podría dar lugar el contenido de sus fracciones IV y V, amén de que respecto al uso de armas prohibidas para el ejercicio de la caza, a que se alude en la fracción II, había que atender a lo que la Secretaría de Agricultura y Ganadería tuviera a bien determinar como viable al efecto, ya que era a la que correspondía fijar los tipos y calibres de las armas, así como los medios de caza que podrán usarse para el ejercicio de la misma; ello conforme a lo previsto en el artículo 21, de la Ley Federal de Caza, que establecía: “**ARTICULO 21.-** Corresponde a la Secretaría de Agricultura y Ganadería fijar los tipos y calibres de las armas, así como los medios de caza que podrán usarse para el ejercicio de la misma”<sup>56</sup>. Todo

---

valedera para legitimar constitucionalmente la pretendida agravación legal de la situación punitiva por “reincidencia”. Por el contrario, toda orden legal represivizante, que tome en cuenta las condenas o penas que haya sufrido antes la persona condenada, violenta abiertamente las garantías básicas del Estado Constitucional de Derecho, pues se basa en *un presumido reproche de las características personales del autor, manifestadas por aspectos de su vida pasada, ya valorados en otro juicio penal anterior*. Es por ello que, sin duda alguna, la “reincidencia” (como propuesta legal de aumento de la severidad punitiva) contamina el derecho penal constitucional”. VITALE, GUSTAVO L. La “Reincidencia” Contamina el Derecho Penal Constitucional, páginas 1, 7, 14, 16, 18 y 23, visible en: <http://new.pensamientopenal.com.ar/19042007/vitale.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

c).- “... una agravación de la pena que como fundamento ultimo atiende a una determinada tendencia de la personalidad del autor puesta de manifiesto a través de su hoja histórico penal, sin conexión alguna con el concreto delito cometido –que en sí mismo puede ser idéntico al de un reo primario-, no sólo resulta incompatible con el principio de culpabilidad o responsabilidad por el hecho, sino que desconoce los valores y principios constitucionales que lo sustentan”. AGUDO FERNÁNDEZ, ENRIQUE. Principio de culpabilidad y Reincidencia en el Derecho Penal Español, tesis doctoral, dirigida por el Profesor, Doctor, Don Enrique Bacigalupo Zapater, Editorial de la Universidad de Granada, D.L.: Gr. 878-2005, ISBN 84-338-3404-5, páginas 610 y 611, disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/605/1/15463266.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>56</sup> Respecto a los medios de caza, en la misma Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de enero de 1952, se establecía en los numerales 23 y 32, lo siguiente: “ARTICULO 23.—Queda terminantemente prohibido ejercer la caza de aves acuáticas y de ribera, por el sistema de armadas y redes.

ello, con independencia de la redacción de la fracción V, en la que se alude a un supuesto –caza por el sistema de uso de armadas-, el cual quedaría inmerso en la expresión que le sigue –o por otros medios no autorizados-, dado que se estará de acuerdo que bastaba con que se expresara –La caza por medios no autorizados-.

Es conveniente hacer notar que la Ley Federal de Caza, mediante el Decreto de 27 de abril de 2000, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000, fue substituida por la diversa Ley General de Vida Silvestre<sup>57</sup>, según se advierte en el artículo **SEGUNDO TRANSITORIO** de ésta, que establece: “**SEGUNDO.-** Se abroga la Ley Federal de Caza, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el día 5 de enero de 1952 y se deroga cualquier otra disposición legal que se oponga a la presente Ley”.<sup>58</sup>

Así, respecto a la tipificación de los delitos ambientales, se ha manifestado que “La Ley Federal de Protección al Ambiente, fue la primera ley ambiental y en ella se incluía un capítulo de delitos que podría decirse que eran el

---

Se declaran armas prohibidas los cañones que puedan utilizarse en las armadas y toda clase de armas que no estén especificadas en el reglamento”.

“*ARTICULO 32.—Las piezas de caza y las armas o medios empleados en la comisión de delitos o faltas, se recogerán por la autoridad administrativa y sólo se devolverán cuando se usen con permiso de la autoridad competente y previo pago de la sanción pecuniaria correspondiente, en caso de que la falta sea leve. En los demás casos y tratándose de delitos, la Secretaría de Agricultura declarará la pérdida de las armas en favor de la Nación y procederá a su remate en la forma y términos que establezca el reglamento*”.

<sup>57</sup> LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE, de la que conforme a su artículo **PRIMERO TRANSITORIO**, entró en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

<sup>58</sup> El objeto de la Ley General de Vida Silvestre, se estableció en su numeral 1, del texto siguiente: “**Artículo 1o.** La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

antecedente de los delitos ambientales. Con la creación de la LGEEPA en 1988, se incluyeron de manera más ordenada una serie de conductas que se tipificaron como delitos ambientales, sin embargo, éstos únicamente se encontraban incluidos en dicha ley. Por lo tanto, debido a la necesidad de reforzar la normatividad respecto a aquellas conductas que pudieran ocasionar daños a los recursos naturales, así como a la salud pública o a los ecosistemas en el territorio nacional y en las zonas sobre las cuales la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se adicionó el Título Vigésimo Quinto del Código Penal para el Distrito Federal, en materia de fuero común y para toda la República en materia de Fuero Federal, incorporándose un capítulo único para los delitos ambientales de orden federal<sup>59</sup>.

**11.- Decreto de 5 de diciembre de 1996.** Fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 del mismo mes y año, se reformó el artículo 419, del Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal.

Con la reforma aludida, se adicionó innecesariamente, el elemento típico objetivo –ilícitamente<sup>60</sup>, ya que se tiene presente que para que se evidencie

---

<sup>59</sup> BARRA MEXICANA, COLEGIO DE ABOGADOS DE CHIHUAHUA, A.C., Op. cit., disponible en: <http://barra.aguilarysociados.com/delitos.htm> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>60</sup> **Ilícitamente:** "... Kelsen afirma que los actos de sanción son la reacción contra actos u omisiones determinados por el orden jurídico. Tradicionalmente se dice que un acto está sancionado porque es ilícito, mientras el profesor alemán sostiene lo contrario, el ilícito porque está sancionado. Afirma Kelsen el relativismo axiológico y, en consecuencia, señala que lo que es bueno o malo, justo o injusto para un sistema moral, puede ser lo contrario para otro. La concepción tradicional de lo ilícito implica, al igual que sus sinónimos (antijuridicidad o injusticia), lo que es contrario a derecho. Asegura que esta posición es equivocada pues la ilicitud es castigada según las normas que el propio derecho establece, lo que significa que es castigada conforme a derecho. Concluye diciendo que, en realidad, la ilicitud es una de las condiciones de la sanción, por lo que la licitud es la conducta que no la

la existencia de un delito, se debe comprobar que en el mundo fáctico aconteció una conducta (acción u omisión) típica, que además debe ser antijurídica, lo cual permitirá después demostrar la culpabilidad de quien la haya realizado u omitido según sea el caso; y sólo es jurídicamente posible afirmar que una conducta típica es antijurídica, cuando en todo el ordenamiento jurídico del país de que se trate –en el caso México-<sup>61</sup>, se carezca de alguna disposición que permita la realización de la conducta típica prohibida o la omisión de la conducta típica ordenada, dependiendo de si el tipo es una norma prohibitiva o preceptiva; y es por ello que resulta inútil exigir en cualquier descripción típica expresiones del contenido como – ilícitamente, en contravención a la normatividad, etc.-, dado que si se comprueba que una conducta típica llega a ser también antijurídica, ello necesariamente implica –la contravención a lo establecido en la normatividad aplicable-; además de que ello equivale a querer analizar primero la antijuridicidad y después acreditar que la conducta es típica, lo cual es jurídicamente inadmisibile e imposible<sup>62</sup>.

También, se incrementó el diverso supuesto de acción de **–almacenar-**; y el texto referido a las acciones aludidas, consistente en “truncos de árboles derribados o cortados con un diámetro mayor de veinte centímetros en sus

---

provoca.”. DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo VI, L-O, voz: licitud, elaborada por Samuel Antonio González Ruiz, páginas 110 y 11.

<sup>61</sup> Cabe insistir en que la norma permisiva que faculte la conducta prohibida u ordenada, puede encontrarse en cualquier cuerpo jurídico de la normatividad mexicana, sea de índole civil, laboral, familiar, etc.

<sup>62</sup> En efecto, los componentes del delito se deben analizar con fines de comprobación en un orden lógico y determinado por su propio concepto: conducta típica, antijurídica y culpable, ya que de otra forma no resulta posible realizar tal tarea.

extremos, sin incluir corteza, o de diez centímetros, si se encuentra seccionado en su longitud, y con longitud superior a ciento ochenta centímetros, procedentes de aprovechamiento para los cuales no se haya autorizado, conforme a la Ley Forestal, un programa de manejo”, se sustituyó por el diverso “recursos forestales maderables en cantidades superiores a cuatro metros cúbicos rollo o su equivalente, para los cuales no se haya autorizado su aprovechamiento conforme a la Ley Forestal”, que ya refleja un poco de precisión.

#### **12.- Cambio de denominación al Código, de 18 de mayo de 1999.**

Ulteriormente, por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999, se cambió la denominación del Código punitivo, al de Código Penal Federal-, como se llama hasta la fecha; estableciéndose en su ordinal 1, que dicho Código se aplicaría en toda la República para los delitos del orden federal<sup>63</sup>.

**13.- Adecuaciones normativas, de 18 de mayo de 1999.** Después, mediante Decreto de 29 de abril de 1999<sup>64</sup>, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999, modificó la denominación del código y se estableció en el **SEGUNDO TRANSITORIO**, lo siguiente: “**SEGUNDO.-** Las menciones que en otras disposiciones de carácter federal se hagan al Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para

---

<sup>63</sup> En realidad no sólo fue un cambio de denominación del ordenamiento jurídico, sino que ahora el Código Penal Federal, se referiría a los llamados delitos federales y su aplicación en ese rubro es en toda la República Mexicana; y a su vez, la ciudad de México, tiene su propio Código Penal para el Distrito Federal.

<sup>64</sup> Tal decreto estableció: “**ARTICULO PRIMERO.-** Se modifica la denominación y...”.

toda la República en Materia de Fuero Federal, se entenderán referidas al Código Penal Federal”<sup>65</sup>.

**14.- Reformas y adiciones, del decreto, de 27 de diciembre de 2001.** Se trata del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de febrero de 2002, en el que se llevaron a cabo diversas reformas y adiciones a varias disposiciones del Código Penal Federal, estableciéndose en su artículo inicial: “**ARTÍCULO PRIMERO.- Se reforman** los artículos ... 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422 y 423, así como la denominación del Título Vigésimo Quinto, y **se adicionan** un último párrafo al artículo 421 y los Capítulos Primero al Quinto, y artículos 420 Bis, 420 Ter y 420 Quater del Código Penal Federal,...”<sup>66</sup>.

En relación a esta reforma se ha expuesto que “A pesar de que las conductas degradantes al medio ambiente se encuentran reguladas de una u otra manera a través de las responsabilidades administrativa, civil y penal, éstas no han alcanzado los fines y objetivos para los que fueron creadas, y menos aún la responsabilidad penal a una persona por el incumplimiento de la ley ambiental, la cual es percibida como un ejercicio jurídico excepcional, imperfecto y poco eficaz; por lo tanto,... se consideró necesario reformar el CPF y el CFPP, en materia de delitos ambientales, por lo que se elimina el concepto de salud pública en los tipos penales ambientales, por encontrarse

---

<sup>65</sup> Ello es importante, porque cuando se efectúan reformas a los ordenamientos jurídicos, debe adecuarse lo que resulte necesario, a efecto de que la reforma pueda ser debidamente aplicada, lo cual no siempre sucede.

<sup>66</sup> Se destina el **Título Vigésimo Quinto** “Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”, con 5 capítulos.

tutelado este bien jurídico en forma idéntica en la Ley General de Salud ya que es claro que ante esta duplicidad de normas contenidas en el Código Penal Federal y en la Ley General de Salud, es ésta la que por ser norma especial prevalecerá sobre el Código Penal Federal<sup>67</sup>.

Se agrega la palabra ambiente,... es 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”<sup>68</sup>

**15.- Decreto de 14 de diciembre de 2005.** Se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de febrero de 2006, se dio la última modificación en materia de delitos ambientales, ya que el Código Penal Federal fue adicionado, debido a que en su segundo numeral, se estableció:

---

<sup>67</sup> También en la reforma aludida, se estableció:

**“ARTÍCULO SEGUNDO.- Se adiciona** un inciso 32 Bis a la fracción I del artículo 194 del Código Penal Federal de Procedimientos Penales, para quedar como sigue:

**Artículo 194. ...**

**I. ...**

1) a 32) ...

32) Bis. Contra el Ambiente, en su comisión dolosa, previsto en los artículos 414, párrafos primero y tercero, 415, párrafo último, 416, párrafo último y 418, fracción II, cuando el volumen del derribo, de la extracción o de la tala, exceda de dos metros cúbicos de madera, o se trate de la conducta prevista en el párrafo último del artículo 419 y 420, párrafo último.

33) ...

II a XIV ...”.

<sup>68</sup> BARRA MEXICANA, COLEGIO DE ABOGADOS DE CHIHUAHUA, A.C., Op. cit., disponible en: <http://barra.aguilarysociados.com/delitos.htm> (consultada el 2 de agosto de 2012).



**“ARTÍCULO SEGUNDO.-** Se adiciona la fracción II Bis al artículo 420 del Código Penal Federal,...”<sup>69</sup> <sup>70</sup>

**16.- Decreto de 25 de abril de 2013, por el que se expide la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de la Ley General de Vida Silvestre, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de la Ley de Aguas Nacionales, del Código Penal Federal, de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos y de la Ley General de Bienes Nacionales,** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013, que en su **ARTÍCULO SÉPTIMO**, expresa: **“ARTÍCULO SÉPTIMO.-** Se reforman el

---

<sup>69</sup> El texto de tal reforma dice: **“ARTÍCULO SEGUNDO.-** Se adiciona la fracción II Bis al artículo 420 del Código Penal Federal, para quedar como sigue:

**“Artículo 420. ...**

I. a II. ...

**II Bis.-** De manera dolosa capture, transforme, acopie, transporte, destruya o comercie con las especies acuáticas denominadas abulón y langosta, dentro o fuera de los periodos de veda, sin contar con la autorización que corresponda, en cantidad que exceda 10 kilogramos de peso y cuando las conductas a que se refiere la presente fracción se cometan por una asociación delictuosa, en los términos del artículo 164 de este Código, se estará a lo dispuesto en el artículo 194 del Código Federal de Procedimientos Penales.

III. a V. ...

...”.

<sup>70</sup> Asimismo, en el ámbito procesal penal, se llevó a cabo la reforma consistente en:

**“ARTÍCULO PRIMERO.-** Se adiciona el artículo 194 del Código Federal de Procedimientos Penales, para quedar como sigue:

**Artículo 194.-** Se califican como delitos graves, para todos los efectos legales, ...

I. Del Código Penal Federal, los delitos siguientes:

1) a 34). ...

**35). En materia de delitos ambientales, el previsto en la fracción II Bis del artículo 420.**

II. a XIV. ...”.

primer párrafo, la fracción I y el párrafo quinto del artículo 421; y se adiciona un párrafo sexto al artículo 421, del Código Penal Federal,....”<sup>71</sup>. Reforma que en su **ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO**, establece: “**PRIMERO.-** El presente Decreto entrará en vigor a los treinta días siguientes al de su

---

<sup>71</sup> Atento a ello, el numeral 421, del CAPÍTULO QUINTO, denominado -Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente-, del Código Penal Federal, quedó con el texto siguiente:

“**Artículo 421.** Además de lo establecido en los anteriores capítulos del Título Vigésimo Quinto, se impondrán las siguientes penas y medidas de seguridad:

**I.** La reparación y, en su caso, la compensación del daño al ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental;

...

**II.** La suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras o actividades, según corresponda, que hubieren dado lugar al delito ambiental respectivo;

**III.** La reincorporación de los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre, a los hábitat de que fueron sustraídos, siempre y cuando su reincorporación no constituya un peligro al equilibrio ecológico o dificulte la reproducción o migración de especies de flora o fauna silvestre;

**IV.** El retorno de los materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora y fauna silvestre amenazados o en peligro de extinción, al país de origen, considerando lo dispuesto en los tratados y convenciones internacionales de que México sea parte, o

**V.** Inhabilitación, cuando el autor o partícipe del delito tenga la calidad de servidor público, hasta por un tiempo igual al que se le hubiera fijado como pena privativa de libertad, la cual deberá correr al momento en que el sentenciado haya cumplido con la prisión o ésta se hubiera tenido por cumplida.

Los trabajos a favor de la comunidad a que se refiere el artículo 24 de este ordenamiento, consistirán en actividades relacionadas con la protección al ambiente o la restauración de los recursos naturales.

Para los efectos a los que se refiere este artículo, el juez deberá solicitar a la dependencia federal competente o a las instituciones de educación superior o de investigación científica, la expedición del dictamen técnico correspondiente.

Las dependencias de la administración pública competentes, deberán proporcionar al ministerio público o al juez, los dictámenes técnicos o periciales que se requieran con motivo de las denuncias presentadas por la comisión de los delitos a que se refiere el presente Título.

Los parámetros mínimos y máximos de las penas de prisión a que se refiere el presente Título se disminuirán a la mitad, cuando el imputado o procesado repare o compense voluntariamente el daño al ambiente antes de que tal obligación le haya sido impuesta por resolución administrativa o sentencia judicial. Dicha disminución procederá también, cuando se realice o garantice la reparación o compensación del daño en términos de lo dispuesto por el Título Segundo de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Se considerarán víctimas con derecho a solicitar la reparación o compensación del daño ambiental y coadyuvar en el proceso penal, a las personas legitimadas en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”.

publicación en el Diario Oficial de la Federación”. Además, en sus transitorios **SEGUNDO** y **TERCERO**, se alude a un Fondo de Responsabilidad Ambiental y a Juzgados de Distrito especializados en materia ambiental<sup>72</sup>.

Así, la **regulación actual de los delitos ambientales**, debido a las reformas y adiciones expuestas, **se contiene en el Código Penal Federal**, específicamente en el **“TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO “Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”, CAPÍTULO PRIMERO “De las actividades tecnológicas y peligrosas” (numerales 414 al 416); CAPÍTULO SEGUNDO “De la biodiversidad” (artículos 417 al 420 Bis); CAPÍTULO TERCERO “De la bioseguridad” (ordinal 420 Ter)<sup>73</sup>; CAPÍTULO CUARTO “Delitos contra la gestión ambiental” (artículo 420 Quater); y CAPÍTULO QUINTO “Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente” (numerales 421 al 423).**

---

<sup>72</sup> **“SEGUNDO.-** El Fondo de Responsabilidad Ambiental deberá ser constituido y sus bases y reglas de operación, elaboradas y aprobadas dentro de los ciento ochenta días posteriores a la entrada en vigor del presente Decreto”.

**“TERCERO.-** Los Juzgados de Distrito especializados en materia ambiental deberán establecerse en un término máximo de dos años contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto. La Jurisdicción especializada en materia ambiental podrá otorgarse a los Juzgados de Distrito en funciones en cada circuito jurisdiccional o de acuerdo a lo que disponga el Consejo de la Judicatura Federal, sin que esto implique la creación de nuevos órganos jurisdiccionales. El personal de cada uno de dichos Juzgados de Distrito recibirá capacitación especializada en materia de normatividad ambiental”.

<sup>73</sup> Con el texto 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”.

## CAPÍTULO II

### ASPECTOS BÁSICOS DEL DERECHO PENAL

#### Y PRINCIPIOS JURÍDICOS<sup>74</sup>

Inicialmente es pertinente efectuar algunas consideraciones, con la finalidad de mostrar la estructura sobre la que se sustenta la ubicación jurídica del numeral 420-TER, del Código Penal Federal Mexicano, respecto al que se realizará el análisis de la descripción típica que contiene.

En tal sentido, se tiene en cuenta que el análisis que se pretende es de una descripción típica<sup>75</sup>, contenida en un ordenamiento jurídico, como lo es el Código Penal Federal Mexicano, ya que no pasa inadvertido que como refiere Esquiaga Ganuzas el derecho no es, el único sistema normativo en la sociedad; toda vez que las normas jurídicas coexisten con las morales, las religiosas, las sociales, familiares, etcétera; y respecto a las normas jurídicas, la complejidad de las sociedades modernas y el papel creciente que ha ido asumiendo paulatinamente el Estado cuando se convierte en

---

<sup>74</sup> SILVIA JAQUENOD DE ZSÖGÖN, cita la definición de principios jurídicos, siguiente: “Criterios fundamentales que informan el origen y desenvolvimiento de una determinada legislación que, expresados en reglas y aforismos, tienen virtualidad y eficacia propias con independencia de las normas formuladas en el plano positivo”; y respecto a su contenido, expone que: “Tienen el carácter de criterios fundamentales, o postulados universales, puesto que a través de ellos se generalizan las soluciones particulares más apropiadas partiendo de la justicia y la equidad social. El más importante servicio de los principios jurídicos, se encuentra en la valiosa utilidad que prestan por medio de la independencia y generalidad que les particulariza.

Sus funciones son dos principales y una secundaria. Por un lado, y en defecto de ley o costumbre, se constituyen en fuente subsidiaria, y por otro, informan a todo el ordenamiento jurídico. La función secundaria se integra de la interpretación, como herramienta que descubre el sentido y alcance de las disposiciones o textos”. JAQUENOD DE ZSÖGÖN, SILVIA. Derecho Ambiental. Op. Cit., página 423, susceptible de consultarse en el enlace: [books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...](https://books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>75</sup> Es el tipo penal, ya que en él se describe la materia, ya sea de prohibición (ejemplo: al que prive de la vida a...) o de preceptuación (ejemplo: el servidor público que incumpliendo su deber,...) de determinada conducta considerada delictiva.

“social” han provocado que las necesidades normativas sean muy numerosas, que los órganos con capacidad para producir normas jurídicas sean muy numerosos y que, en consecuencia, el número de normas jurídicas que componen un ordenamiento jurídico contemporáneo sea inmenso, lo cual explica la dificultad de conocer cuántas y cuáles son las normas que componen un determinado ordenamiento jurídico; por lo que es importante establecer cuáles son los rasgos distintivos de los sistemas jurídicos, es decir, qué criterios permiten identificarlos y diferenciarlos de los demás sistemas normativos.

Reconoce Esquiaga Ganuzas tres criterios fundamentales en los sistemas jurídicos, precisando que éstos son: normativos, coactivos<sup>76</sup> e institucionalizados.

**a).- Son normativos,** porque desde cualquier concepción del Derecho se admite que las normas jurídicas juegan en éste un papel primordial -el Derecho no pretende describir conductas sino que éstas se adecuen a lo prescrito-<sup>77</sup>; en consecuencia, los sistemas jurídicos deben ser incluidos, entre los sistemas normativos. Lo que caracteriza a todo sistema normativo es que contenga una norma, que prevea para un determinado comportamiento o supuesto de hecho una consecuencia normativa (una

---

<sup>76</sup> En materia penal, si una descripción típica carece de penas, no es coactiva y no tiene razón de ser, toda vez que aunque se compruebe su realización en el mundo fáctico, ello carece de relevancia porque no será posible aplicar sanción alguna y pierde su sentido la tipificación del delito de que se trate.

<sup>77</sup> En los tipos se describen conductas que acontecen en el mundo real y el legislador los tipifica como delitos, dado que impiden la válida convivencia social.

prohibición, un permiso o una obligación). En todos los sistemas normativos, entre ellos, el jurídico, pueden encontrarse enunciados que no expresan normas, sino que realizan descripciones de hechos o comportamientos, definen conceptos, formulan intenciones y no obstante, no puede negarse su carácter normativo, al poder ser considerados verdaderos fragmentos de normas, ya que la utilización de tales enunciados es necesaria para la aplicación de las normas.<sup>78</sup>

**b).- Son coactivos**, debido a que las prohibiciones, permisos y obligaciones que sus normas establecen van acompañadas de una sanción para los casos de incumplimiento; aunque para que se trate de un sistema coactivo no es necesario que todas las normas que lo componen prevean una sanción, basta que algunas de ellas contengan sanciones.

Asimismo, es necesario que la sanción vaya acompañada de la posibilidad de ejercer la coacción para imponerla, en ellas se regula el uso de la fuerza - la regulación del monopolio de la fuerza estatal-, que puede ser lo que distinga al Derecho de otros sistemas normativos<sup>79</sup>.

---

<sup>78</sup> Ello porque se debe tener en cuenta que existen normas prohibitivas (son en el sentido de no hacer algo), preceptivas (ordenan realizar algo) y permisivas (facultan en supuestos excepcionales el realizar lo prohibido u omitir lo ordenado).

<sup>79</sup> Aunque los tipos penales siempre deben tener establecidas penas, porque de lo contrario, no tendrían sentido.

c).- Son institucionalizados, en razón de que la coactividad está presente en el sistema jurídico<sup>80</sup>, al igual que en otros sistemas normativos, obliga a buscar otro rasgo propio del Derecho, el cual considera Ezquiaga Ganuzas, que a partir de la teoría del Derecho de Hart, ha sido denominado la institucionalización del sistema jurídico, porque el Derecho es el único sistema normativo que contiene dos tipos diferentes de reglas o normas; y Ezquiaga Ganuzas, siguiendo a Bobbio, indica que éste las denomina reglas primarias y las reglas secundarias, siendo la conjunción de ambas la que permite entenderlo como un sistema.

Así, las reglas primarias son las relativas a las conductas de los individuos, las que establecen qué comportamientos son obligatorios, prohibidos o permitidos; en tanto que las reglas secundarias son las destinadas a solucionar los problemas derivados del reconocimiento de la validez de las normas primarias, de su modificación y de su aplicación. Las reglas secundarias, no regulan el comportamiento de los individuos, sino que su objeto son las normas primarias. Las reglas secundarias, señalan qué órganos están autorizados por el sistema para producir normas jurídicas válidas, a través de qué procedimiento deben hacerlo y cómo debe llevarse a cabo la modificación de las normas y su aplicación<sup>81</sup>.

---

<sup>80</sup> Es lo que distingue a estos sistemas de otros cuerpos normativos de diversa índole, por ejemplo, morales, antisociales, etc.

<sup>81</sup> EZQUIAGA GANUZAS, FRANCISCO JAVIER. La Argumentación en la Justicia Constitucional y otros Problemas de Aplicación e Interpretación del Derecho. México, 2006, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (Publicado originalmente en M. A. BARRÈRE UNZUETA, A. CAMPOS RUBIO, F.J. EZQUIAGA GANUZAS y J. IGARTUA SALAVERRÍA, Lecciones de Teoría del Derecho, Ed. Tirant lo blanch, Valencia, 1998), páginas 433 a 436.

Acorde a lo expuesto, es posible afirmar que el numeral 420-TER, del Código Penal Federal, es una norma primaria de las que conforman el sistema jurídico penal federal del sistema normativo Mexicano, debido a que en dicho numeral se establece el tipo penal relativo a la bioseguridad, en el cual se advierten conductas de acción prohibitivas, se establecen penas que en el mismo código se establece la forma de exigir su cumplimiento por parte de la estructura estatal correspondiente<sup>82</sup>; pues como manifiesta Santiago Mir Puig “El Derecho penal de un Estado social y democrático no puede, pues, renunciar a la misión de incidencia activa en la lucha contra la delincuencia, sino que debe conducirla por y para los ciudadanos”<sup>83</sup>

Asimismo, es sabido que la ciencia del derecho comprende dos grandes rubros –el público y el privado-, en el primero se ubica al derecho penal, pero: ¿qué es el derecho penal?. La respuesta básica a esta interrogante nos indica que el derecho penal se entiende en dos aspectos –objetivo y subjetivo-.

El derecho penal en sentido objetivo (ius poenale) que se refiere al conjunto de normas que integran el ordenamiento penal respectivo; es la parte del ordenamiento jurídico donde se estipulan las características, la descripción de lo que se considera delito, los requisitos para considerar a una persona responsable por la intervención en algún ilícito y las consecuencias jurídicas

---

<sup>82</sup> Se pretende con el tipo penal en cuestión, que quede protegido lo concerniente a la bioseguridad.

<sup>83</sup> MIR PUIG, SANTIAGO. Función de la Pena y Teoría del Delito en el Estado Social y Democrático de Derecho. Barcelona, 1982, Bosch Casa Editorial, páginas 29 y 30.



correspondientes<sup>84</sup>.

Se trata de las normas penales propiamente, de cuyos contenidos se destacan elementos esenciales tales como la descripción de una conducta típica y su punibilidad, así como las formas de intervenir en los hechos u omisiones descritos, lo que delinea la calidad del autor o partícipe, según sea el caso.

Así, al concretizarse en el mundo fáctico alguna descripción típica, en forma antijurídica, se da el indicio para una posible responsabilidad penal<sup>85</sup>, que de quedar demostrada reflejaría la consecuencia necesaria por la comisión de un delito, que se traduce en –la imposición de una o más penas-, por lo que tendríamos identificados como contenido normativo: al tipo penal, el responsable penal y la pena o penas conducentes.

Para Olga Islas de González Mariscal “El *ius poenale* es una dupla que emerge, sucesivamente, del ejercicio del *ius puniendi* judicial. Así: 1) *ius poenale* legislado es el conjunto de todas las normas penales generales y abstractas, emergentes de los procesos legislativos, y 2) *ius poenale* judicial es el conjunto de todas las normas penales individuales y

---

<sup>84</sup> Welzel considera al derecho penal como: “... aquella parte del ordenamiento jurídico que determina las características de la acción delictuosa y le impone penas o medidas de seguridad.”. WELZEL, HANS. Derecho Penal Alemán. Parte general / 11<sup>o</sup> edición, 4<sup>o</sup> edición castellana, traducción del alemán por los profesores Juan Bustos Ramírez y Sergio Yáñez Pérez, editorial jurídica de Chile, distribuido en México por Cárdenas Editores, página 1.

“el conjunto de normas establecidas por el Estado que determinan los delitos, las penas y las medidas de seguridad”. Así, definen al derecho penal objetivo, MADRIGAL GARCÍA, CARMELO Y OTROS. Derecho Penal. Parte General. Madrid, 2004, judicatura, Editorial Carperi, página 7.

<sup>85</sup> Por ello, se entiende que la tipicidad es indicio de la antijuridicidad.

concretas, emergentes de las sentencias penales de condena que ponen fin a los enjuiciamientos penales.

Cada norma penal general y abstracta contiene, con relación a las personas que poseen capacidad de comprender la trascendencia jurídico penal de su conducta y de actuar conforme a esa comprensión (personas imputables), un tipo y una punibilidad”<sup>86</sup>.

Respecto al derecho penal objetivo –o *ius poenale*-<sup>87</sup>, también se ha expuesto que “El Derecho Penal, comparte con todos los sectores del universo jurídico, una naturaleza normativa y valorativa, que surge de la distinción kantiana entre el mundo del *ser* y el del *deber ser*, ubicándose el Derecho Penal en este último, al ser un producto cultural, creado en atención a ciertos valores que se considera conveniente proteger”<sup>88</sup>.

Respecto al rubro penal ambiental, Paz M. de la Cuesta Aguado y Ana Gutiérrez Castañeda, exponen que: “En sentido objetivo, el Derecho penal es un es un conjunto de normas jurídicas impuestas por el estado que relacionan una determinada conducta con la imposición de una pena.

Las normas jurídicas penales constan de dos partes: un supuesto de hecho y una consecuencia jurídica (que puede ser una pena o una medida de

---

<sup>86</sup> ISLAS DE GONZÁLEZ MARISCAL, OLGA. Valores Éticos Tutelados por el Derecho Penal Mexicano, página 203. Visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1374/14.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>87</sup> Es el ámbito normativo del derecho penal.

<sup>88</sup> UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. Introducción al Estudio del Derecho Penal, 2. ¿Qué es el Derecho Penal?, México, Facultad de Derecho de la UNAM, Véase: <http://www.derecho.unam.mx/papime/IntroduccionalDerechoPenalVol.I/indice.htm> (consultada el 2 de agosto de 2012).

seguridad). Así por ejemplo, el art. 138 CP contiene el delito de homicidio y literalmente dice: *el que matare a otro será castigado, como reo de homicidio, con la pena de prisión de diez a quince años*. En este artículo el supuesto de hecho es 'el que matare a otro' y la consecuencia jurídica (pena) -la prisión de diez a quince años-<sup>89</sup>.

A su vez, el derecho penal en su aspecto subjetivo –ius puniendi- que se entiende como la facultad sancionadora del Estado para crear tipos penales, analizar y declarar su comisión y al responsable de la misma, así como para aplicar las normas que contienen las consecuencias jurídico penales -penas o medidas de seguridad<sup>90</sup>-, por lo que previo al ejercicio de tal poder es indispensable la existencia de los ordenamientos jurídicos idóneos y suficientes, para tratar de lograr la finalidad de que esa potestad de castigar, de índole estatal, sea congruente con lo establecido en la normatividad principal y secundaria, en el caso de nuestro país, con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tratados internacionales<sup>91</sup>

---

<sup>89</sup> DE LA CUESTA AGUADO, PAZ M. Y GUTIÉRREZ CASTAÑEDA, ANA. Medio Ambiente: Valor Constitucional y Protección Penal, UC –Universidad de Cantabria-, Tema 2, Derecho Penal Ambiental: Significado y Características, capítulo publicado bajo Licencia Creative Commons BY-NC-SA 3.0, página 1, localizable en: [ocw.unican.es/...y.../Tema%202%20Medio%20Ambiente.pdf](http://ocw.unican.es/...y.../Tema%202%20Medio%20Ambiente.pdf) (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>90</sup> “El reconocimiento de que el *ius puniendi* del Estado se halla legitimado constitucionalmente para el fin de la protección de bienes jurídicos siempre que, por sus efectos preventivo-generales y preventivo-especiales, constituya un medio adecuado, necesario y proporcionado para combatir las lesiones de dichos bienes, es precisamente lo que justifica la existencia de los diversos niveles de imputación, asentados cada uno sobre el anterior. A la vez, de ello se obtiene información esencial sobre la estructura y el contenido tanto del concepto jurídico-penal de comportamiento, como de los de injusto y culpabilidad”. SCHÜNEMANN, BERND. El Sistema Moderno del Derecho Penal: Cuestiones Fundamentales. Estudios en Honor a Claus Roxin en su 50 Aniversario, Argentina, 1984, Editorial Tecnos, Biblioteca Jurídica Argentina, introducción, traducción y notas de Jesús-María Silva Sánchez (1991), página 93, disponible en: <http://bibliotecajuridicaargentina.blogspot.com> (consultada el 29 de agosto de 2012).

<sup>91</sup> “Por tratados celebrados por México, debe entenderse cualquier "acuerdo internacional celebrado por escrito entre Estados y regido por el derecho internacional, ya conste en un instrumento único o en

suscritos y ratificados por el gobierno mexicano y con las leyes penales, procesales penales y de ejecución de penas, para impedir también los abusos y atropellos.

“El *ius puniendi* (‘derecho a castigar, que tiene el Estado’, según el consenso entre los iuspenalistas), es, en realidad, una triple potestad asignada a las tres instancias del poder público: 1) *ius puniendi* legislativo, o potestad otorgada al Poder Legislativo para elaborar normas penales generales y abstractas; 2) *ius puniendi* judicial, o potestad otorgada al Poder Judicial para elaborar normas penales individuales y concretas, y 3) *ius puniendi* ejecutivo, o potestad otorgada al Poder Ejecutivo para ejecutar las normas penales individuales y concretas”<sup>92</sup>.

En tales circunstancias, es claro que la facultad sancionadora del Estado debe estar regulada y controlada para evitar injusticias, ya que **no** debe ser ilimitada, ni absoluta<sup>93</sup>, porque en tal supuesto, se caería en lo atinente a un

---

dos o más instrumentos conexos y cualquiera que sea su denominación particular” (artículo 2, inciso a), de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969), así como aquellos celebrados entre México y organizaciones internacionales”. SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES (DE MÉXICO), Tratados Internacionales Celebrados por México, visible en <http://www.sre.gob.mx/tratados/> (consultada el 19 de octubre de 2013).

<sup>92</sup> ISLAS DE GONZÁLEZ MARISCAL, OLGA. Valores Éticos Tutelados por el Derecho Penal Mexicano, Op. cit., página 203. Visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1374/14.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>93</sup> “... en un *Estado de Derecho*, la labor legislativa en ese ámbito también está sometida a principios jurídicos de naturaleza constitucional.

... Sin embargo, el legislador penal no es absolutamente libre en la fijación de marcos penales, en un *Estado de Derecho* existen ciertos principios constitucionales que vinculan al legislador a la hora de fijar la pena de un delito y que limitan su arbitrio. No se trata sólo de principios rectores de la política criminal sino de auténticos mandatos constitucionales de obligado respeto por el legislador penal, pertenecientes a lo que se denomina *Derecho Penal Constitucional*”. RAMOS TAPIA, MARÍA INMACULADA. Principios Constitucionales en la Determinación Legal de los Marcos Penales. Especial Consideración sobre el Principio de Proporcionalidad (Artículo basado en la ponencia brindada en la *Jornada de Evaluación de la Legislación Penal Sustantiva en Bolivia*, organizada por

Estado de derecho pero de índole absolutista, represivo y por demás dictatorial; por lo que a fin de evitar ese absurdo y retroceso, es que existen principios jurídicos que limitan, restringen, la facultad sancionadora estatal<sup>94</sup>, para que ésta sea acorde a los lineamientos jurídicos previamente establecidos y a los contenidos que caracterizan y deben establecerse y observarse para así considerar que estamos en presencia del llamado Estado liberal<sup>95</sup> y democrático<sup>96</sup> de derecho<sup>97</sup>, que generalmente encuentran

---

el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y la GTZ (La Paz, 28 y 29 de noviembre de 2001); México, material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx), página 144, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2001/pr/pr9.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

Asimismo, se ha considerado que en un sistema de justicia penal social y democrático, -no en una anárquica existencia de normas penales-, la prevención penal implica el cumplimiento previo de todas las exigencias sociales, políticas y jurídicas. De igual manera, en dicho sistema, el *ius puniendi* y su ejercicio se manifiesta no en forma simultánea e irracional, sino en forma progresiva y racional. La necesidad social otorga al Poder Constituyente poder para consagrar, en los textos constitucionales, el *ius puniendi* para los tres niveles de ejercicio del poder público: legislativo, judicial y ejecutivo. La propia necesidad social confiere legitimación a los titulares del poder legislativo para elaborar, en ejercicio del *ius puniendi* y en beneficio de la comunidad, la o las normas penales correspondientes. A su vez, la instrumentación de un subsistema de prevención no penal otorga racionalidad al ejercicio del *ius puniendi* por parte de su titular legislativo.

Una vez ejercitado el *ius puniendi* legislativo, viene el ejercicio del *ius puniendi* por parte de los titulares del poder judicial, que se traduce en la elaboración de una sentencia penal; y en la etapa penal aparece la ejecución penal o ejercicio del *ius puniendi* que se otorga a los titulares del poder ejecutivo, fase que está legitimada solamente si después de la figura de la cosa juzgada no está en duda la responsabilidad del condenado, porque en tal supuesto, se cancela la legitimación de la sentencia penal. En tal sentido: RAMÍREZ HERNÁNDEZ, ELPIDIO. Las Fuentes Reales de las Normas Penales, páginas 4 y 5, visible en <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/854/2.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>94</sup> “Los principios limitadores del derecho penal son directrices de la doctrina que han impuesto barreras para que éste no se extralimite y afecte el Estado de Derecho”. MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Manual de Investigación de los Delitos Ambientales. República de Costa Rica, programa de USAID de excelencia ambiental y laboral para CAFTA-DR., 2010, página 14.

<sup>95</sup> Se ha caracterizado al Estado Liberal como “... un sistema de organización de la sociedad, que a partir del Siglo XVIII se constituyó como el paradigma universal de la organización de las sociedades, compuesto por un conjunto de elementos jurídico-políticos que, perfectamente amalgamados generan, entre otras cosas, el ámbito propio para la vigencia y existencia de los derechos humanos, los que son, además, uno más de los elementos que componen el sistema.

Entendemos así a los derechos humanos como un elemento del sistema del Estado Liberal, no como una institución jurídica aislada e independiente, que requieren, por tanto, para su máxima existencia, de la existencia y adecuado funcionamiento del resto de los elementos del sistema.

...

El liberalismo vino a plantear un modelo de organización que, sin ignorar la existencia del poder y la necesidad de la regulación, puso a éste al servicio del hombre, que se constituye en la razón de ser del

su base jurídica en el máximo ordenamiento legal de que se trate, como ocurre en México, con la Constitución Federal.

## PRINCIPIOS JURÍDICOS EN MATERIA PENAL

Algunos de los principios jurídicos que identifican a un Estado liberal<sup>98</sup> y democrático de derecho y que deben observarse en el ámbito penal, son los siguientes:

---

Estado;... Los liberales requerían reinventar al Estado y al poder bajo una nueva lógica, donde el poder sirviera a los individuos y no al revés, como había sucedido hasta entonces;...

Estado Liberal... está compuesto por cinco elementos políticos (soberanía popular, democracia, división de poderes, teleología del Estado y Estado gendarme) y cinco elementos jurídicos (Constitución, principio de legalidad, igualdad, derechos humanos y Estado de Derecho). Es evidente que en todos ellos permea la filosofía de los derechos humanos, pero, a su vez, todos ellos inciden sustancialmente en éstos”. MARTÍNEZ BULLÉ GOYRI, VÍCTOR MANUEL. Derechos Humanos y Estado Liberal, artículo, página 2 y 3, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhumex/cont/1/art/art4.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>96</sup> “La función del Derecho penal democrático, opera dentro del marco político de un Estado de Derecho burgués o socialista, donde predomina el respeto por el principio de LEGALIDAD, como presupuesto de la justicia penal preestablecida; con la finalidad de proteger a la sociedad de la delincuencia común y de la criminalidad organizada, frente a conductas intolerables; manifiestamente lesivas; por tanto, gravemente perjudiciales para los bienes jurídicos protegidos por la ley; pero respetando los derechos constitucionales y los derechos humanos del sujeto infractor y de la víctima. Se trata entonces, de un derecho penal preventivo, represor, pero también premial del delito, y utilitario socialmente, como medio de defensa social, de la comunidad y rehabilitador o reeducador del delincuente”. ESPINOZA V., MANUEL. Principios Fundamentales del Derecho Penal Contemporáneo, revista jurídica Cajamarca, localizable en: <http://www.ceif.galeon.com/Revista9/penal.htm> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>97</sup> A propósito del derecho penal sustantivo, SERGIO GARCÍA RAMÍREZ expresa “Se le llamó liberal, cuando la atención histórica fundamental estuvo concentrada en liberar al individuo de la sumisión al poder absoluto; se le calificó de democrático, en el supuesto de que la democracia significa un modo peculiar del trato entre el poder y el ciudadano; se le debiera llamar humanista –a mi modo de ver- si se requiere destacar que aún el sistema punitivo tiene el compromiso de respetar la dignidad y proveer al desarrollo de los seres humanos y de la sociedad que estos integran.

Como quiera que sea, es perfectamente sabido que en una sociedad autoritaria la represión se adelanta y amplia, en tanto que en una democrática se retrae y reduce”. GARCÍA RAMÍREZ, SERGIO. Reflexiones sobre los Principios Rectores del Proceso Penal, ponencia, páginas 336 y 337, localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/745/22.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>98</sup> Al Estado liberal se le atribuyen elementos políticos (soberanía popular, democracia, división de poderes, teleología del Estado y Estado gendarme) y jurídicos (constitución, principios de igualdad, legalidad, derechos humanos y Estado de Derecho). MARTÍNEZ BULLÉ GOYRI, VÍCTOR MANUEL. Derechos Humanos y Estado LIBERAL, México, UNAM, artículo publicado en la Revista

**1.- Principio de legitimidad.** Inicialmente se destaca que la palabra legitimidad "... puede ser utilizada en... diferentes situaciones que pueden relacionarse con aspectos políticos, judiciales, económicos, sociales o de la vida cotidiana de las personas. La legitimidad proviene del término latino *legitimare*, que significa hacer cumplir la ley. En este sentido, entonces, la legitimidad es transformar algo en legítimo, en algo que cumple lo impuesto por la ley y por tanto se considera un bien para todo el conjunto de la sociedad de acuerdo a los parámetros específicos de la misma.

El término legitimidad se toma principalmente del mundo jurídico y legal en el cual significa que algo, una situación, una circunstancia o un fenómeno es correcto y apropiado de acuerdo a los parámetros que los diferentes sistemas de leyes y normas establecen para cada caso. Así, la legitimidad de un acto o de un proceso se hace presente cuando, para llevar tal acto o proceso, se siguen las normas preestablecidas<sup>99</sup>.

El principio de legitimidad implica que el Estado representa la voluntad popular, que lo ha legitimado para ejercer el poder, sólo que al hacer uso de ese poder conferido, al realizar las funciones conducentes, debe observar lo establecido previamente en la normatividad aplicable, en el lugar y momento

---

del Centro Nacional de Derechos humanos, página 51, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhumex/cont/1/art/art4.pdf>, consultada el 2 de abril de 2013.

<sup>99</sup> DEFINICIÓN ABC, DERECHO, LEGITIMIDAD, DEFINICIÓN DE LEGITIMIDAD. Susceptible de apreciarse en: <http://www.definicionabc.com/derecho/legitimidad.php> (consultada el 2 de agosto de 2012).

concretos, de que se trate. En nuestra Carta Magna, se contiene tal principio, en los numerales 39<sup>100</sup> y 41, párrafo primero<sup>101</sup>.

El Estado, como expresión de la voluntad popular que es, está legitimado para ejercer su poder, pero debe conducirse por cauces legales.

Entonces, el Estado para ejercer funciones de autoridad en un sistema jurídico que se precie de ser liberal y democrático, tiene que observarse estrictamente el principio jurídico de legitimidad, del que Moisés Moreno Hernández manifiesta que "... toda medida que adopte el Estado en el ejercicio concreto de su *ius puniendi*, debe estar debidamente legitimada por la voluntad popular<sup>102</sup>.

... el Estado, como expresión de la voluntad popular, está legitimado para el ejercicio de su poder, pero para ello debe moverse dentro del marco de la legalidad que le fijan la Constitución y las leyes secundarias. De esta manera, también está legitimado para el ejercicio del *ius puniendi* y hacer uso de determinados medios de control social, los que, para estar acorde con la esencia del Estado de Derecho, también deben revestir ciertas

---

<sup>100</sup> “**Artículo 39.** La soberanía nacional reside esencial y originariamente en el pueblo. Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de éste. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su gobierno”.

<sup>101</sup> “**Artículo 41.** El pueblo ejerce su soberanía por medio de los Poderes de la Unión, en los casos de la competencia de éstos, y por los de los Estados, en lo que toca a sus regímenes interiores, en los términos respectivamente establecidos por la presente Constitución Federal y las particulares de los Estados, las que en ningún caso podrán contravenir las estipulaciones del Pacto Federal.

...”  
<sup>102</sup> Lo cual se puede interpretar como las limitantes que el pueblo impone a sus gobernantes, a través del ejercicio del derecho penal subjetivo o *ius puniendi*, que generalmente se manifiesta a través de los principios jurídicos.



características”<sup>103</sup>.

Para Eduardo Jorge Arnoletto, la legitimidad es: “LEGITIMIDAD: En un sentido muy amplio y genérico, este concepto evoca la idea de algo auténtico, justo, equitativo, razonable. En su significado politológico específico, denota la existencia, al menos en la porción principal de la población, de un consenso, que asegure una adecuada disciplina social sin necesidad de recurrir a la coerción, salvo en casos marginales. La legitimidad es un elemento integrador de las relaciones políticas de mando y obediencia. En cuanto a la tensión siempre existente entre legitimidad y legalidad, la clave del asunto está en la vigencia sociológica de la norma jurídica: en qué medida la ley es socialmente aceptada (y no solo acatada) por la sociedad que es su destinataria. Esto depende del grado de afinidad de la norma con los valores culturales realmente vigentes en la sociedad”<sup>104</sup>.

Igualmente, el principio en comento se ha conceptualizado en los términos siguientes: “PRINCIPIO DE LEGITIMIDAD: ... Es el principio -o conjunto de principios- que la clase dirigente invoca para demostrar su legitimidad;... Ahora, en los regímenes democráticos se invoca el hecho de haber sido elegido por el pueblo (legitimidad de origen) y de gobernar de acuerdo a las

---

<sup>103</sup> MORENO HERNÁNDEZ, MOISÉS. Política Criminal y Reforma Penal. Algunas Bases para su Democratización en México, México, 1999, primera edición, editorial Ius Poenale, CEPOLCRIM, páginas 62 y 75.

<sup>104</sup> ARNOLETTO, EDUARDO JORGE. Glosario de Conceptos Políticos Usuales, ed. eumednet 2007, página 51, texto completo en: <http://www.eumed.net/dices/listado.php?dic=3> (consultada el 2 de agosto de 2012).

aspiraciones del pueblo (legitimidad de ejercicio)”<sup>105</sup>.

**En el Diccionario Jurídico Mexicano, se alude a que “Legitimidad. 1.** (Del latín *legítimas*, conforme a derecho, legal.) Puede ser utilizada como sinónimo de legalidad; sin embargo, suele ser más usada añadiéndosele la carga ideológica de estar fundada en un derecho natural (en sentido subjetivo), a diferencia de legalidad, que tiene un sentido más formalista. En la ciencia política es utilizada como fundamento del poder público cuando el gobernante lo ejerce con conciencia de su derecho a gobernar y los gobernados reconocen de alguna forma este derecho”<sup>106</sup>.

**2.- Principio de división de poderes (funciones) o de reserva.** Se encuentra plasmado en el numeral 16, párrafo inicial, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo texto establece: **“Artículo 116.** El poder público de los estados se dividirá, para su ejercicio, en Ejecutivo, Legislativo y Judicial, y no podrán reunirse dos o más de estos poderes en una sola persona o corporación, ni depositarse el legislativo en un solo individuo”<sup>107</sup>.

Se ha conceptualizado como **“SEPARACIÓN DE PODERES:** Es el principio político según el cual las funciones legislativa, judicial y ejecutiva del Estado

---

<sup>105</sup> ENCICLOPEDIA VIRTUAL: eumed.net., Glosario de Conceptos Políticos Usuales, disponible en: <http://www.eumed.net/dices/definicion.php?dic=3&def=436> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>106</sup> GONZÁLEZ RUIZ, SAMUEL ANTONIO. Diccionario Jurídico Mexicano, tomo VI L-O, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones Jurídicas-, voz –legitimidad-, página 28, 335 pp.

<sup>107</sup> En realidad se trata de división de funciones, no de poder, y no se deben fusionar dos o más funciones de distintas autoridades, porque ello va en perjuicio de los ciudadanos.

deben estar separadas, como poderes independientes, para que pueda establecerse un sistema de controles y equilibrios que limite las facultades del gobierno y proteja los derechos individuales. El poder legislativo delibera y decide el contenido de las leyes generales... El poder judicial aplica las leyes generales a los casos particulares y el poder ejecutivo, aparte de hacer efectivas las decisiones de los otros dos poderes, maneja la administración general del país y atiende su bienestar general”<sup>108</sup>. Al respecto, “En su obra *Del espíritu de las leyes*, Montesquieu abogó por depositar el gobierno del Estado en los poderes que actualmente se conocen: Ejecutivo, Legislativo y Judicial. El fin de su doctrina era que el poder frenara al poder; esto es, que cada poder sirviera de contrapeso para los otros dos, con tal de evitar la reunión del gobierno en un solo individuo o en una sola corporación, lo que genera el despotismo.

...

La expresión ‘división de poderes’ aún se emplea porque ha adquirido carta de naturalización en la doctrina y en la vida constitucional de muchos países. Por lo demás, como principio de filosofía política ha conservado su teleología, a tal grado que el derecho constitucional contemporáneo se ha preocupado por mantenerlo en vigor, a través de la creación de tribunales constitucionales, por ejemplo”<sup>109</sup>.

---

<sup>108</sup> ENCICLOPEDIA VIRTUAL: EUMED.NET, Glosario de Conceptos Políticos Usuales, disponible en: <http://www.eumed.net/dices/definicion.php?dic=3&def=436> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>109</sup> NAVEJA MACÍAS, JOSÉ DE JESÚS. Génesis y Desarrollo del Derecho Procesal Constitucional, revista Trilogía, No. 6, Año II. Mayo 15, 2008 - Agosto 15, 2008, página 13, véase: [http://www.jjnavejamacias.com/revistatrilogia\\_genesis\\_y\\_desarrollo\\_derecho\\_procesal.pdf](http://www.jjnavejamacias.com/revistatrilogia_genesis_y_desarrollo_derecho_procesal.pdf) (consultada el 2 de agosto de 2012).

Determina que a cada órgano o institución estatal, le están delimitadas sus facultades y funciones, mismas que no deben ser realizadas por ningún por otro. Al respecto la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha determinado: “La división de poderes es uno de los elementos imprescindibles en la organización del Estado. Tiene por objeto evitar el abuso del poder y preservar los derechos del hombre. De esta forma, se separan las funciones de los órganos públicos en tres categorías generales: legislativas (Poder Legislativo), administrativas (Poder Ejecutivo) y jurisdiccionales (Poder Judicial)”<sup>110</sup>

Este principio establece que a cada órgano del Estado le está reservada una determinada facultad, que no debe ser ejercida por otro órgano o institución. Conforme a dicho principio se efectúa una organización del poder<sup>111</sup>, de ahí que también se identifique como una división de funciones, partiendo del supuesto de que el poder es único.

Ricardo C. Núñez, indica las exigencias necesarias para que se concrete el principio de reserva, al decir:

---

<sup>110</sup> ¿Qué ES LA SCJN?, ¿Cómo se Explica el Principio de División de Poderes?, disponible en: [http://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/Paginas/Que\\_es\\_la\\_SCJN.aspx](http://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/Paginas/Que_es_la_SCJN.aspx) (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>111</sup> “... el poder político, tiene por ámbito al Estado y, por tanto, su ejercicio entraña el gobierno formal y directo de las comunidades humanas,...”. FERNÁNDEZ RUIZ, JORGE. El Poder y sus Tipos. México, UNAM, página 670, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/boletin/cont/81/art/art3.pdf>, consultada el 2 de abril de 2013.

“El principio de reserva presupone como condiciones de su existencia, las siguientes:

- a) La determinación legal de los hechos punibles;
- b) La determinación legal de las penas correspondientes;
- c) La prohibición de la analogía;
- d) La irretroactividad de la ley penal”<sup>112</sup>.

De igual forma, se ha expuesto que “Para el ordenamiento político de una sociedad, la división de poderes es en primer lugar una manera de proceder para ejercer el poder. Se trata de la organización del poder que reparte el poder entre diferentes actores y de cómo éstos se interrelacionan a la hora de ejercer el poder”<sup>113</sup>.

También se ha explicado al respecto: “**División de poderes.** Principio de organización política por el que las distintas tareas de la autoridad pública deben desarrollarse por Órganos separados. La división tradicional se ha basado en la existencia de tres poderes que se justifican por necesidades funcionales y de mutuo control. Además, en los sistemas democráticos se concibe como un complemento a la regla de la mayoría ya que gracias a él se protegen mejor las libertades individuales. Aristóteles, en la consideración

---

<sup>112</sup> NÚÑEZ, RICARDO C., Op. cit., Manual de Derecho Penal, Parte General, 4ª edición actualizada por Roberto E. Spinka y Félix González, Córdoba, Argentina, 1990, Marcos Lerner Editora Córdoba, página 66.

<sup>113</sup> HOFFMANN-RIEM, WOLFGANG. La División de Poderes como Principio de Ordenamiento. Obra integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx), página 211, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2007.1/pr/pr10.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

de las diversas actividades que se tienen que desarrollar en el ejercicio del gobierno, habló en su momento de legislación, ejecución y administración de la justicia.

Sin embargo, quienes realmente aparecen como formuladores de la teoría de la división de poderes son Locke y *Montesquieu*. Ambos parten de la necesidad de que las decisiones no deben concentrarse, por lo que los órganos del poder han de autocontrolarse a través de un sistema de contrapesos y equilibrios (*checks and balances*). La primera división que efectúan separa el poder entre la corona y las demás corporaciones y, a su vez, dentro de éstas distinguen los poderes legislativo, ejecutivo y federativo; aunque Montesquieu sustituye el último término, que Locke relacionaba con los asuntos exteriores, por el judicial.”<sup>114</sup>.

En relación al principio que nos ocupa, se ha emitido la tesis de jurisprudencia<sup>115</sup> constitucional, identificada con el número P./J. 9/2006, del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXIII, febrero de 2006, Novena Época, registro 175 847, página 1533, que dice:

---

<sup>114</sup> CONCEPTOS DE CIENCIA POLÍTICA. EXPLICACIÓN DE ALGUNOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA CIENCIA POLÍTICA. Susceptible de apreciarse en: [http://www.portalplanetasedna.com.ar/ciencia\\_politica9.htm](http://www.portalplanetasedna.com.ar/ciencia_politica9.htm) (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>115</sup> “... se hace referencia a todo el acervo de resoluciones que en general e indistintamente emiten los impartidores de justicia; este tipo de jurisprudencia tampoco será analizado, pues habremos de referirnos a una jurisprudencia más específica”. APUNTES DE JURISPRUDENCIA, México, 2008, SCJN Instituto de Investigaciones Jurisprudenciales y de Promoción y Difusión de la Ética Judicial, páginas 3 y 4, disponible en: <http://www.sitios.scjn.gob.mx/instituto/sites/default/files/documentos/apuntes-de-jurisprudencia.pdf>, consultada el 2 de abril de 2013.

**“PRINCIPIO DE DIVISIÓN FUNCIONAL DE PODERES. SUS CARACTERÍSTICAS.** El citado **principio** se desarrolla constitucionalmente mediante la atribución de competencias expresas conferidas a los órganos superiores del Estado; en ese sentido, el **principio** limita la actuación de las autoridades, lo que significa que todo aquello para lo que no están expresamente facultadas se encuentra prohibido y que sólo pueden realizar los actos que el ordenamiento jurídico prevé y, en particular, sobre las bases que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Por otra parte, este sistema competencial puede ser de diferentes formas, pues existen: a) prohibiciones expresas que funcionan como excepciones o modalidades de ejercicio de otras competencias concedidas; b) competencias o facultades de ejercicio potestativo, en donde el órgano del Estado puede decidir si ejerce o no la atribución conferida; y, c) competencias o facultades de ejercicio obligatorio, en las que el órgano del Estado al que le fueron constitucionalmente conferidas está obligado a ejercerlas”.

**3.- Principio de acto o de conducta.** Exige que el objeto de regulación de las normas penales esté plena y debidamente precisado, que se trate de conductas humanas<sup>116</sup> -acciones u omisiones- y no de meros estados, situaciones o condiciones de los individuos. Por ello, únicamente se puede analizar la existencia y atribuibilidad de la comisión de un delito, cuando existe una conducta como base de tal estudio<sup>117</sup>, el cual jamás deberá tener

---

<sup>116</sup> Ello en debida observancia al principio de acto o de conducta, ya que ésta es la base de análisis de cualquier tipo penal.

<sup>117</sup> Ello en observancia al principio de acto o conducta “Este principio se refiere a la necesaria vinculación delito-conducta. Los tipos penales sólo prohíben u ordenan acciones u omisiones. Se garantiza entonces un derecho penal de acto y se elimina la posibilidad de aplicar un derecho penal de autor. Se castiga por lo que se hace o deja de hacerse cuando existe una norma prohibitiva o una norma preceptiva, no “por lo que se es”. MADRIGAL MARTÍNEZ CÉSAR HUMBERTO Y ÁVALOS MAGAÑA, SERGIO ARTURO. La construcción de una política criminal orientada al mejoramiento del sistema de justicia penal: una propuesta para el estado de Tabasco; Episteme No. 6 Año 2, Octubre-Diciembre 2005, localizable en: <http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero5-05/>, consultada el 2 de abril de 2013.

su origen en la forma, idiosincrasia, naturaleza, sentimientos, costumbres de las personas.

En tal sentido, Moisés Moreno Hernández manifiesta que “... al sujeto sólo se le podrá imponer una pena o medida de seguridad ‘por lo que él hace’ y no ‘por lo que él es’, se rechaza por tanto, que las normas prohíban u ordenen meros estados o situaciones de la persona o formas de conducir su vida”<sup>118</sup>.

Dicho principio de acto se advierte en diversos ordenamientos, como por ejemplo, los siguientes:

**a).- LA CONVENCION INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS,** que en su artículo 9, establece: “**Artículo 9. Principio de Legalidad y de Retroactividad.** Nadie puede ser condenado por acciones u omisiones que en el momento de cometerse no fueran delictivos según el derecho aplicable. Tampoco se puede imponer pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito. Si con posterioridad a la comisión del delito la ley dispone la imposición de una pena más leve, el delincuente se beneficiará de ello”.<sup>119</sup>

---

<sup>118</sup> MORENO HERNÁNDEZ, MOISÉS. Política Criminal y Reforma Penal. Algunas Bases para su Democratización en México. Op. cit., páginas 125 y 126.

<sup>119</sup> Se prohíbe la retroactividad negativa, pero se debe aplicar la retroactividad positiva “... es aquella que está permitida en su aplicación y viene a constituir una obligación para el juzgador, por ser la que más beneficia al inculpaado”. GARCÍA SAAVEDRA, JOSÉ DAVID. Aplicación Retroactiva de la Ley Penal, anuario jurídico, nueva serie, 1994, página 304, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2114/34.pdf>, consultada el 2 de abril de 2013.



**b).- EL PACTO INTERNACIONAL DE DERECHO CIVILES Y POLÍTICOS,** cuyo numeral 15, apartado 1, expresa: “Art. 15.- 1. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueran delictivos según el derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito. Si con posterioridad a la comisión del delito la ley dispone la imposición de una pena más leve, el delincuente se beneficiará de ello”.<sup>120</sup>

**c).- CÓDIGO PENAL FEDERAL MEXICANO,** que en su artículo 7, parte inicial, establece: “**Artículo 7o.-** Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales.

...”.

Un ejemplo de inobservancia del principio jurídico de conducta o de acto, se muestra -al ocuparse de la vagancia y malvivencia-<sup>121</sup>, en la tesis de jurisprudencia constitucional 69, sustentada por el Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Tercer Circuito de la Suprema Corte de Justicia de la Nación,

---

<sup>120</sup> En observancia al principio de legalidad en la creación de las normas, primero debe existir la tipificación del delito y su pena, y después podrá aplicarse.

<sup>121</sup> En el Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de fuero común, y para toda la república en materia de fuero federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1931, se contenían los numerales 255 (relativo a la vagancia) y 256 (atinente a la malvivencia), en los términos siguientes:

“ARTÍCULO 255. Se aplicará la sanción de tres meses a un año de relegación a los que reúnan las circunstancias siguientes:

I.- No dedicarse a un trabajo honesto sin causa justificada, y

II.- Tener malos antecedentes comprobados por datos de los archivos judiciales o de las oficinas policíacas de investigación. Se estimarán como malos antecedentes para los efectos de este artículo ser identificado como delincuente habitual o peligroso contra la propiedad o explotador de prostitutas, o traficante de drogas prohibidas, toxicómano o ebrio habitual, tahúr o mendigo simulador y sin licencia”.

“ARTÍCULO 256. A los mendigos a quienes se aprehenda con un disfraz o con armas, ganzúas o cualquier otro instrumento que dé motivo para sospechar que tratan de cometer un delito, se les aplicará una sanción de tres días a seis meses de prisión, y quedarán sujetos durante el tiempo que el juez estime pertinente, a la vigilancia de la policía”.

publicada en el Apéndice (actualización 2002), Novena Época, registro 921 069, página 112, que subsana aplicando el principio de acto o de conducta, y cuyo contenido es el siguiente:

**“VAGANCIA Y MALVIVENCIA<sup>122</sup>. EL ARTÍCULO 190 DEL CÓDIGO PENAL DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES, AL PREVER COMO ELEMENTO DEL DELITO EL QUE EL ACTIVO NO SE DEDIQUE A UN TRABAJO HONESTO<sup>123</sup>, QUE NO IMPLICA CONDUCTA ALGUNA, INFRINGE EL PRINCIPIO DE NULLUM CRIMEN SINE CONDUCTA Y, POR ENDE, LA GARANTÍA DE LEGALIDAD CONTENIDA EN EL ARTÍCULO 14 CONSTITUCIONAL.-** El artículo 190 del Código Penal del Estado de Aguascalientes, al señalar que para tener por acreditado el cuerpo del delito de vagancia y malvivencia se requiere que una persona no se dedique a un trabajo honesto sin causa justificada y tenga malos antecedentes comprobados por datos de los archivos judiciales o de las oficinas policíacas, sanciona una actitud voluntaria de no hacer del inculpado que, por sí sola, no produce consecuencias jurídicas, ni transgrede alguno de los bienes jurídicos de nuestra sociedad ni contraviene derechos de terceros. Por tanto, la hipótesis que castiga el citado precepto legal no es propiamente una **conducta**, dado que no exige el deber de obrar por parte del agente; por sí misma no genera efecto jurídico; tampoco tutela bien jurídico alguno, y no existe una norma constitucional que obligue al gobernado a dedicarse a un trabajo honesto, de ahí que se está castigando a la persona por lo que es y no por lo que hace; en consecuencia, se viola en perjuicio del gobernado el **principio** de nullum crimen sine **conducta** y, por ende, la garantía de legalidad contenida en el artículo 14 de la Constitución Federal, puesto que sanciona una situación del individuo que no implica **conducta** alguna. Ciertamente que la propia Ley Fundamental no establece en ninguno de sus artículos lo que debe entenderse por delito, ni limita

---

<sup>122</sup> Contrario a lo establecido en el principio de acto o de conducta, en México hubo un amplio lapso en el que se sancionaban penalmente –la vagancia y la malvivencia–.

<sup>123</sup> Al respecto, es posible reflexionar sobre el hecho de que las personas estaban obligadas a tener una actividad laboral honesta, para no incurrir en delito; dicho tipo penal, en la actualidad, e incluso en otros tiempos, resulta ser de fatales consecuencias, dado el desempleo que generalmente existe en muchas sociedades.

la facultad del legislador federal ni la de los Estados para sancionar o castigar las conductas que para la defensa social consideren necesaria su prevención y represión, lo cual no implica que estén facultados para tipificar como delictiva cualquier situación o estado de una persona sin respetar en su integridad los derechos, garantías y principios constitucionales que la Carta Magna otorga y reconoce a favor de toda persona por el solo hecho de estar en territorio nacional”<sup>124</sup>.

Amparo en revisión 173/2002.-10 de julio de 2002.- Unanimidad de votos.-Ponente: Lucila Castelán Rueda.-Secretario: Rafael Andrade Bujanda.

Amparo en revisión 184/2002.-11 de julio de 2002.- Unanimidad de votos.-Ponente: Herminio Huerta Díaz.- Secretaria: Gloria Yolanda de la Paz Amézquita.

Amparo en revisión 225/2002.-11 de julio de 2002.- Unanimidad de votos.-Ponente: Herminio Huerta Díaz.- Secretaria: Beatriz Eugenia Álvarez Rodríguez.

Amparo en revisión 188/2002.-8 de agosto de 2002.- Unanimidad de votos.-Ponente: Álvaro Ovalle Álvarez.- Secretaria: Indira Ang Armas.

Amparo en revisión 192/2002.-8 de agosto de 2002.- Unanimidad de votos.-Ponente: Álvaro Ovalle Álvarez.- Secretaria: Indira Ang Armas.

Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XVI, octubre de 2002, página 1298, Tribunales Colegiados de Circuito, tesis XXIII.3o. J/3; véase la ejecutoria en la página 1272 de dicho tomo.

**4.- Principio de legalidad**<sup>125</sup>. En análisis de tal figura jurídica, Yacobucci alude a Feuerbach, manifestando que este discierne que: 1) toda imposición de pena presupone una ley penal (nulla poena sine lege); 2) la imposición de una pena está condicionada a la existencia de la acción conminada (nulla poena sine crimine), y 3) el hecho legalmente conminado está condicionado por la pena legal (nullum crimen sine poena legal), en virtud de lo cual el

---

<sup>124</sup> Considero que es entendible que en el máximo ordenamiento legal de un país no se defina el término -delito-, porque ese no es su fin, los cuerpos legales no son para emitir definiciones.

<sup>125</sup> Es aplicable en la creación de normas (por ejemplo los tipos penales), en su aplicación por el juzgador y en la ejecución de las penas.

La lesión es al bien jurídico que tutela el tipo penal del delito que previamente debe existir para que pueda ser aplicado, al igual que las penas; y la ejecución de éstas debe regirse por normas existentes antes de que se cumpla la o las penas de que se trate.

mal, como consecuencia jurídica necesaria, se vinculará mediante la ley a una lesión jurídica determinada.

Así, una vez analizado el contenido que al principio de legalidad otorgó Feuerbach, Yacobucci expresa que en definitiva, este principio fundamenta los postulados de *nullum crimen sine lege* -no hay delito sin ley- y *nulla poena sine lege* -no hay sanción sin ley-; por lo que desde esa perspectiva el principio de legalidad lleva la exigencia de una *lex praevia, scripta, stricta y certa*.

Explica Yacobucci que en cuanto *lex praevia*, como tal se dirige no sólo al juez sino también al legislador; que en cuanto a la *lex scripta*, su significación más fuerte es la de excluir la integración de la costumbre como elemento constitutivo de fundamento penal, ya sea en el orden del delito como de las penas; y que en relación con la premisa de *lex stricta*, la consecuencia más significativa es la denominada "prohibición de analogía"<sup>126</sup> y que en realidad, lo que se prohíbe es la denominada analogía *in malam partem*<sup>127</sup>.

---

<sup>126</sup> Sólo se admite en favor del gobernado, jamás en perjuicio, porque ello es lo que se prohíbe.

<sup>127</sup> "... no se podrá aplicar a un caso que no está previsto en la ley una norma que no le corresponde.

...

En la doctrina suele diferenciarse entre analogía *in bonam partem* y analogía *in malam partem*. La primera señala que está permitido el razonamiento por analogía y que el juez puede acudir a normas semejantes para resolver el caso que está investigando. Asimismo el empleo de este mecanismo de razonamiento analógico debe realizarse siempre y estrictamente cuando sea a favor del reo o procesado.

Mientras que la analogía *in malam partem* señala todo lo contrario, es decir, que está totalmente prohibido el razonamiento analógico, siempre y cuando lo único que se logre conseguir es perjudicar al procesado o al reo". DERECHO PENAL, BALOTARIO DESARROLLADO PARA EL EXAMEN DEL CNM, página 246, disponible en: <http://go.microsoft.com/fwlink/p/?LinkId=255142>, consultada el 2 de abril de 2013.

Agrega el autor consultado, que la referencia a la *lex certa* pretende impedir leyes difusas o indeterminadas, en las que se ponga de manifiesto qué es lo efectivamente prohibido y cuál la consecuencia penal imputada<sup>128</sup>. Desde ese punto de vista, el significado de la cuestión es permitir a los ciudadanos conocer desde un principio lo que está prohibido penalmente para así poder adecuar su comportamiento a la regla que sostiene la decisión penal.

Asimismo, indica Yacobucci que un punto relevante es igualmente el referido al sentido procesal del principio de legalidad penal que, puede expresarse como *nulla poena sine iudicio* o *sine previo legali iudicio*, que vendría a conformar una trilogía con el *nullum crimen sine lege* y la *nulla poena sine lege*; y que consecuencias importantes de esta interpretación son, por un lado, la exigencia de un juicio de orden jurisdiccional, en el sentido de reunir las garantías del poder judicial y de la defensa en juicio y por otra parte, su carácter previo -legitimador- frente a cualquier imputación de penas, reglas de conducta o medidas de seguridad<sup>129</sup>.

En congruencia con lo expuesto, considero que conforme al principio de legalidad, la creación de la normatividad, su aplicación y ejecución deberán estar regidas por la ley, misma que el Estado debe observar en sus justos términos.

---

<sup>128</sup> Las leyes deben ser claras y precisas, para que sus destinatarios estén en posibilidad de observarlas en sus justos términos.

<sup>129</sup> YACOBUCCI, GUILLERMO JORGE. *El Sentido de los Principios Penales. Su Naturaleza y Funciones en la Argumentación Penal*. Buenos Aires, Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, departamento de derecho de la Universidad Austral, 2002, páginas 251 a 258.

El alcance del contenido<sup>130</sup> de este principio jurídico, es muy extenso, ya que conforme al mismo, no sólo es posible atribuirle la concretización de un delito a una persona y aplicarle la o las penas correspondientes, cuando previamente, ambos –descripción típica (tipo penal) y sanciones (pena o penas)-, ya habían sido establecidos en la ley, sino que aunado a ello, resulta incontrovertible que por regla general está prohibida la aplicación de la analogía<sup>131</sup>, así como de la irretroactividad<sup>132</sup>, mismas que únicamente serán admisibles cuando favorezcan al interesado. Así se aprecia en el numeral 14, párrafos primero, segundo y tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

---

<sup>130</sup> Se reconoce al principio de legalidad, el contenido siguiente: “... se da por la reserva de ley (nullum crimen nulla poena sine lege scripta); la exigencia de taxatividad y de certeza (nullum crimen nulla poena sine lege stricta); y la exigencia de irretroactividad (nullum crimen nulla poena sine lege praevia).”. BUSTOS RAMÍREZ, JUAN J. Lecciones de Derecho Penal, Madrid, 1997, editorial Trotta, volumen I, página 81.

<sup>131</sup> Se entiende por analogía: “... cuando ésta redunde en perjuicio del reo (*analogía in malam partem*), constituye una vía de aplicación de la ley contraria a la exigencia de certeza que encierra el principio de legalidad penal\* (mandato de determinación de la ley penal).

... la analogía supone la aplicación de la ley penal a un supuesto no comprendido en ninguno de los sentidos posibles de su letra, pero análogo a otros si comprendidos en el texto legal.

... como la analogía... no será admisible si perjudica al reo (*analogía in malam partem*). Cuando favorezca al reo (*analogía in bonam partem*) no chocará, en cambio, con el sentido de límite garantizador que posee el texto legal: dicho límite sólo persigue garantizar al ciudadano que no podrá verse afectado por una pena que no se halle prevista por la letra de la ley, y que no pueda ser castigado menos o incluso eximido de pena si no lo prevé literalmente la ley. Siendo así, parece lógico admitir la aplicación de un beneficio lega para el reo cuando su situación sea análoga a la que motiva dicho beneficio...”. MIR PUIG, SANTIAGO. Enciclopedias Jurídicas Civitas, Enciclopedia Jurídica Básica, 1ª edición, Madrid, España, 1995, volumen I, ABA-COR, voz –analogía-, editorial Civitas, páginas 457 y 458.

<sup>132</sup> La irretroactividad se puede explicar en los términos siguientes: “... En derecho penal rige como regla el principio *tempus regit actum*, es decir, el hecho se rige por la ley que estaba vigente en el momento de su comisión. De acuerdo con esto, una ley penal se aplica a los hechos cometidos desde su entrada en vigor hasta su derogación\* o su declaración de *inconstitucionalidad\**. Las consecuencias de este principio son dos: que las leyes penales son como regla irretroactivas, esto es, no pueden ser aplicadas a conductas realizadas con anterioridad a su entrada en vigor; y que las leyes penales pueden tener judicialmente el efecto de la *ultraactividad*, en cuanto que un Tribunal puede aplicar una ley ya derogada a un hecho que fue cometido durante la vigencia de esa ley, pero que es enjuiciado después del término de su vigencia. ... A pesar de la regla de la irretroactividad, en materia penal se admite como excepción la retroactividad de las normas que favorecen al reo...”. CUERDA RIEZU, A., Enciclopedias Jurídicas Civitas, Enciclopedia Jurídica Básica, 1ª edición, Madrid, España, 1995, volumen III, IND-PR0, voz –irretroactividad-, editorial Civitas, páginas 3769 a 3771.

Así, el principio de legalidad es límite al jus puniendi que está en relación con todo el sistema penal (creación, aplicación y ejecución de la norma). El estado no puede exceder lo que está señalado en la ley<sup>133</sup>.

“Este principio garantiza el derecho a saber qué es lo que está prohibido (que conductas constituyen delito) y qué consecuencias tendrá (forma y características de la reacción penal) la realización de la conducta prohibida. Se exige, por tanto, no sólo que las conductas delictivas estén descritas previamente en la ley con suficiente precisión o determinación (la llamada “garantía criminal”), sino también que las penas de los delitos estén previstas en la ley y sean determinadas (la llamada “garantía penal”)<sup>134</sup>.

**5.- Principio de la absoluta necesidad de la intervención.** De acuerdo a este principio la intervención penal estatal sólo se justifica cuando sea necesaria para salvaguardar su estructura política en un sistema democrático y liberal.

García Ramírez considera que en el ámbito del derecho penal sustantivo, se habla de una intervención penal mínima, es decir, de la moderación más completa que se pueda en el doble campo del derecho sustantivo: la tipificación de las conductas y la fijación –en entidad y cantidad- de los

---

<sup>133</sup> De hacerlo, estará dejando de observar el contenido del principio de legalidad.

<sup>134</sup> RAMOS TAPIA, MARÍA INMACULADA Y JAN WOISCHNIK. Op. Cit., página 145, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2001/pr/pr9.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

castigos<sup>135</sup>.

Paz M. De la Cuesta Aguado y Ana Gutiérrez Castañeda, consideran que el recurso al Derecho penal y a la pena por parte del Estado debe responder a razones de absoluta necesidad, siendo posible sólo cuando otras ramas del Derecho no sean suficientes. Asimismo, que la intervención penal, en cualquier caso, sólo se justifica en la protección de bienes jurídicos importantes. Y se cuestionan: Desde esta perspectiva ¿es necesaria la intervención penal para proteger el medio ambiente? ¿El medio ambiente es un valor lo suficientemente importante para justificar la intervención penal?<sup>136</sup> La respuesta a estas preguntas es afirmativa, toda vez que refieren que el medio ambiente es un valor de tal importancia que puede ser considerado como presupuesto para la vida y la salud humana<sup>137</sup>.

Manuel Espinoza V. manifiesta que el principio de mínima intervención del Estado, se refiere a "... la limitada intervención del Estado con su poder de coerción penal, para sancionar conductas antisociales de lesividad intolerables, en virtud de otro principio garantista y democrático, que hay derecho penal, sólo se debe acudir, cuando fallan las otras formas

---

<sup>135</sup> GARCÍA RAMÍREZ, SERGIO. Reflexiones sobre los Principios Rectores del Proceso Penal, Op. Cit., página 337. localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/745/22.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>136</sup> Ello debido a que el derecho penal es la medida más drástica con que cuenta el Estado, por lo que no debe ser la primera a utilizar, sino que procederá cuando se demuestre su utilidad, eficacia y se haya acudido a otras medidas que no resultaron eficaces.

<sup>137</sup> DE LA CUESTA AGUADO, PAZ M. Y GUTIÉRREZ CASTAÑEDA, ANA. Medio Ambiente: Valor Constitucional y Protección Penal, UC –Universidad de Cantabria-, Tema 2, Derecho Penal Ambiental: Significado y Características, capítulo publicado bajo Licencia Creative Commons BY-NC-SA 3.0, página 6, localizable en: [ocw.unican.es/...y...y.../Tema%202%20Medio%20Ambiente.pdf](http://ocw.unican.es/...y...y.../Tema%202%20Medio%20Ambiente.pdf) (consultada el 29 de agosto de 2012).



jurídicas y sectores del Derecho; sólo se debe apelar al Derecho punitivo como *ULTIMA RATIO LEGIS*” y no para solucionar cualquier controversia o conflictos de intereses o *litis expensa*, cuando existe otras vías jurídicas de solución de los actos ilícitos no punibles; como es el caso de los actos ilícitos civiles, administrativos, agravios, laborales, constitucionales, etc. Que se resuelven dentro del marco correspondiente; en atención al principio de la “MÍNIMA INTERVENCIÓN DEL ESTADO”, cuando hace uso del “*Jus imperium*” y del “*jus puniendi*”<sup>138</sup>.

**6.- Principio de subsidiariedad o de la última ratio.** Su observancia obliga a entender que el derecho penal debe ser el último recurso al que se debe recurrir, y ello sólo cuando hayan fallado las demás medidas y esté comprobado que la penal es la que resulta útil y eficaz, para que se justifique su uso. Ello implica que para solucionar los conflictos en la sociedad, antes de acudir a la vía penal, se deben buscar las alternativas en áreas menos drásticas<sup>139</sup>.

“El Derecho penal es el arma más grave con que cuenta el Estado para dirigir y reprimir conductas. Por ello sólo debe ser utilizada –es decir, sólo deben ser constitutivas de delito y amenazadas con una pena en relación con las conductas que más gravemente atenten contra los bienes jurídicos más importantes, y sólo en la medida en que otras ramas del ordenamiento

---

<sup>138</sup> ESPINOZA V., MANUEL. Principios Fundamentales del Derecho Penal Contemporáneo, Op. cit., páginas 2 y 3, localizable en: <http://www.ceif.galeon.com/Revista9/penal.htm> (consultada el 2 de agosto de 2012).

<sup>139</sup> Éstas tendrán que cumplir con los requisitos de utilidad, pertinencia y ser suficientes para resarcir debidamente al ofendido y a las víctimas.

jurídico (Derecho administrativo, Derecho civil, etc.) sean insuficientes. Como consecuencia, el Derecho penal debe ser la *ultima ratio* (la última razón) del ordenamiento jurídico y sólo debe intervenir limitando los derechos y libertades de los ciudadanos frente a los ataques más intolerables”<sup>140</sup>.

“El derecho penal debe tener carácter de ultima ratio por parte del Estado para la protección de los bienes jurídicos y sólo para los más importantes frente a los ataques más graves”<sup>141</sup>.

**7.- Principio de respeto a la dignidad de la persona.** Se refiere a que la amenaza y consecuencia penales, han de mantenerse dentro de límites racionales, pero jamás deberá utilizarse para intimidar y menos aún para torturar y aplicar penas degradantes (viles), inhumanas (brutales, feroces, atroces) e infamantes (deshonrosas, vergonzosas, inconfesables)<sup>142</sup>.

Guillermo Jorge Yacobucci refiere que “La aplicación del principio de dignidad de la persona humana a la legalidad determina que dentro de esa protección penal de bienes constitucionales no pueden ser excluidos aquellos que constituyen el fundamento ontológico y existencia del ser humano.

---

<sup>140</sup> DE LA CUESTA AGUADO, PAZ M. Y GUTIÉRREZ CASTAÑEDA, ANA. Medio Ambiente: Valor Constitucional y Protección Penal, Op. cit., página 5, localizable en: [ocw.unican.es/...y...y.../Tema%202%20Medio%20Ambiente.pdf](http://ocw.unican.es/...y...y.../Tema%202%20Medio%20Ambiente.pdf) (consultada el 29 de agosto de 2012).

<sup>141</sup> MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 14.

<sup>142</sup> Aspectos éstos, que se deben tener en cuenta al ejecutar las penas, sobre todo la privativa de la libertad en la que es sabido este principio no se observa en su práctica.

Una consecuencia de esta apreciación es que el principio de legalidad no solo es la carta magna del delincuente sino del ciudadano común, que puede esperar la defensa eficaz de sus derechos humanos más significativos sin exclusiones ideológicas por las cuales se mediaticen la vida, las creencias, el desarrollo normal de los más débiles -entre ellos, los menores de edad-, la protección de la libertad y de la propiedad como ciertas expresiones de esta”<sup>143</sup>.

Para Pedro Balbuena, Luz Díaz Rodríguez y Félix María Tena De Sosa, “El respeto a la dignidad<sup>144</sup> humana, antes que nada se traduce en el hecho de reconocer al imputado como persona, esto es sujeto de derechos, y jamás como un medio u objeto para llegar a un fin. Este derecho ha sido ampliamente acogido en el ámbito internacional, traduciéndose en una de las normas *jus cogens*, es decir, normas de derecho estricto, que no pueden ser derogadas por ninguna manifestación de voluntad de un Estado. Las cuales generan obligaciones *erga omnes* de protección, que representan la superación del patrón erigido sobre la autonomía de la voluntad del Estado, la cual no puede ser invocada ante la existencia de normas *jus cogens*.”

---

<sup>143</sup> YACOBUCCI, GUILLERMO JORGE. Op. cit., página 462.

<sup>144</sup> Ello para no incurrir en: PENAS INHUMANAS: “... también son penas inhumanas aquellas que lesionan la dignidad, pues una pena puede ser inhumana por severa o por degradante. La discusión debiera intentar definir qué penas, incluyendo también la prisión, son ilegítimas por ser penas inhumanas”. LARRAURI, ELENA. Penas Degradantes [SHAMEFULL SENTENCES], versión abreviada, redactada para el 60 aniversario del profesor Winfried Hassemer. Publicado en alemán en Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft. Sonderheft. Baden-Baden, 2000, página 4, localizable en: [http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a\\_20080526\\_22.pdf](http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20080526_22.pdf), consultada el 4 de abril de 2013.

La Corte Interamericana de Derechos Humanos, siguiendo los precedentes de la Corte Europea, ha establecido la prohibición en términos absolutos de la tortura y las penas o tratos inhumanos o degradantes cualesquiera que sean los actos de la víctima, “*dicho derecho no admite derogación ni siquiera en el caso de un peligro público que amenace a la vida de la nación*”. La prohibición debe hacerse extensiva a los castigos corporales, incluidos los castigos excesivos<sup>145</sup> impuestos por la comisión de un delito. El confinamiento solitario prolongado de la persona detenida o presa puede equivaler a actos violatorios de este derecho”<sup>146</sup>.

**8.- El principio del non bis in idem.** José I. Cafferata Nores explica este principio, al argumentar que “... ninguna persona puede ser perseguida penalmente (y por cierto, tampoco juzgada ni penada) más de una vez en forma sucesiva, ni tener contemporáneamente pendiente más de una persecución penal con relación al mismo hecho delictivo. Este límite al poder penal del Estado consiste, entonces, en que su ejercicio en *un* caso concreto se puede procurar *sólo una* vez.

*Non bis in idem*<sup>147</sup> significa que nadie puede ser condenado por el mismo hecho delictivo por el que ya fue sobreseído o absuelto, ni tampoco ver

---

<sup>145</sup> Habrá que reflexionar si la pena de prisión es compatible con el principio de dignidad, porque su ejecución también afecta a los familiares cercanos del preso, lo que muestra su carácter de pena trascendente y excesiva.

<sup>146</sup> BALBUENA, PEDRO, DÍAZ RODRÍGUEZ, LUZ Y TENA DE SOSA, FÉLIX MARÍA. Los Principios Fundamentales del Proceso Penal Vistos por Nuestras Cortes de Apelación, Santo Domingo, D.N. República Dominicana, Colección jurídica FINJUS-UNIBE (Fundación Institucionalidad y Justicia Inc. (FINJUS)- Universidad Iberoamericana (UNIBE), Febrero 2008, Vol. 1, página 46.

<sup>147</sup> “... el *ne bis in idem*, garantiza a toda persona que no sea juzgado nuevamente por el mismo delito o infracción, a pesar de que en el juicio primigenio fue absuelto o condenado por los hechos que se pretenden analizar por segunda ocasión”. SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN

agravada, por una nueva condena, otra anteriormente impuesta por su comisión; y ni siquiera ser expuesto al riesgo de que cualquiera de estas hipótesis ocurra mediante una nueva persecución penal. Con las palabras "persecución penal" se comprende toda actividad oficial (policial, fiscal, e incluso jurisdiccional, aunque ésta nunca deba ser persecutoria) o privada (querrela) tendiente a atribuir a una persona participación en un hecho delictivo.

Sólo podrá hablarse de segunda persecución, si la primera se está desarrollando, o ha concluido por sobreseimiento<sup>148</sup> o sentencia (condenatoria o absolutoria).

Para que el principio *non bis in ídem* sea aplicable, será necesario que la segunda (o posterior) persecución penal se refiera al mismo hecho que fue objeto de la primera. El concepto de identidad de hecho implica, a estos efectos, la existencia de una triple identidad: identidad de persona (*ideni personam*), identidad de objeto (*idem re*), e identidad de causa de persecución (*idem cansa petendi*). Si alguna de ellas falla, no regirá el principio.

Ídem personam significa que esta garantía sólo puede invocarla la misma persona física que ya fuera objeto de una primera persecución<sup>149</sup>. El requisito del *idem re* se refiere a la identidad entre el contenido fáctico

---

(SCJN), página 1, visible en: [http://www.scjn.gob.mx/Transparencia/Lists/Becarios/Attachments/10/Becarios\\_010.pdf](http://www.scjn.gob.mx/Transparencia/Lists/Becarios/Attachments/10/Becarios_010.pdf), consultada el 3 de abril de 2013.

<sup>148</sup> El Código Federal de Procedimientos Penales, en su numeral 298, establece: "Artículo 298.- El sobreseimiento procederá en los casos siguientes: ...".

Con el sobreseimiento se termina el asunto, sin entrar al fondo del asunto. Las causas pueden ser diversas.

<sup>149</sup> El numeral 13 del Código Penal federal vigente, establece las formas de intervención al hecho delictivo, refiriéndose a los autores y a los partícipes.

esencial... de la primera persecución penal con el de la nueva (sucesiva o simultánea). Si ella existe, rige el principio, aun cuando en la posterior persecución se afirmen nuevas circunstancias, o un modo diferente de participación, o se pretenda una calificación legal distinta. La *idem* cansa petendi es sinónimo de identidad de pretensión ejercitada, que no existirá si la posterior persecución basada en el mismo hecho, contiene una pretensión de naturaleza jurídica no penal...”<sup>150</sup>.

Pedro Balbuena, Luz Díaz Rodríguez y Félix María Tena De Sosa, respecto al principio *nom bis in ídem*<sup>151 152</sup> expresan: “Este derecho, llamado también *nom bis in ídem*, no sólo es una garantía procesal, sino un principio político de seguridad individual que prohíbe la doble persecución, procesamiento, juzgamiento y pronunciamiento frente a mismo hecho. La garantía se viola cuando una persona está sometida a dos persecuciones delictivas por el mismo hecho; o está sometida a una persecución delictiva por el hecho respecto del cual ya se dictó decisión sobre el fondo del asunto; o cuando ha sido condenada más de una vez por el mismo hecho, siempre que en el

---

<sup>150</sup> CAFFERATA NORES, JOSÉ I. Proceso Penal y Derechos Humanos. La Influencia de la Normativa Supranacional sobre Derechos Humanos de Nivel Constitucional en el Proceso Penal Argentino. Buenos Aires, 2000, CELS –Centro de Estudios Legales y Sociales-, páginas 120 a 122.

<sup>151</sup> “...cuando de *non bis in ídem* se trata, la tónica al más puro estilo del Derecho Romano parece ser la única alternativa satisfactoria capaz de ofrecer respuesta coherente a la prolija casuística planteada”. PARDO, M., RUBIO, E., GÓMEZ, F. Y R., ALFONSO, Derecho Constitucional III, Especial Consideración de los Aspectos Problemáticos del Principio *Non Bis In Ídem* en la Jurisprudencia Constitucional; España, Universidad de Murcia, página 40, visible en: <http://ocw.um.es/cc.-juridicas/derecho-constitucional-iii/material-de-clase-1/non-bis-in-idem.pdf>, consultada el 3 de abril de 2013.

<sup>152</sup> “El fundamento de la prohibición de *bis in ídem* debe ir a buscarse, más acertadamente, al principio de proporcionalidad, al que aparecen estrechamente vinculados, a su vez, otros dos principios constitucionalmente consagrados: el de interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos y el de seguridad jurídica”. PARDO, M., RUBIO, E., GÓMEZ, F. Y R., ALFONSO, Op. Cit., página 3. Respecto a la afirmación inicial del texto de la cita, citan a CANO CAMPOS, T., “*Non bis in ídem*, prevalencia de la vía penal y teoría de los concursos en el Derecho administrativo sancionador”, Revista de Administración Pública, núm. 156, septiembre-diciembre 2001, págs. 201-205.

primer caso la segunda decisión no sea una consecuencia de la solución procesal que, sin resolver sobre el fondo del asunto, se ha dado a la primera.

Esta garantía integra dos principios fundamentales: El de la cosa juzgada y la litispendencia. La cosa juzgada en materia penal tiene el carácter de orden público y es, en definitiva, *erga omnes*, impide la puesta en prevención, suspendiendo las persecuciones cuando se trata de juzgar sobre el mismo hecho al prevenido.

La litispendencia, como manifestación del *non bis in ídem*, impide perseguir simultáneamente a una persona por hecho idénticos.

... no se necesita recurrir al análisis restringido de si es el mismo delito (elemento típico), sino a los hechos que generaron la persecución (elemento material)<sup>153 154</sup>.

Así, el principio non bis in ídem, se basa en la idea de que no es jurídicamente posible imponer pena o penas a una persona, por un hecho del que ya fue juzgado y sentenciado e incluso sancionado o bien que ese hecho ya sirvió de base para agravar una pena, mismo que se insiste, no debe emplearse para una nueva sanción o agravación, toda vez que no se puede sancionar dos veces por un mismo hecho o circunstancia. Y tal principio está consagrado en el artículo 23, parte segunda, de la Constitución Federal, que dice: **“Artículo 23. Ningún juicio criminal deberá tener más de**

---

<sup>153</sup> BALBUENA, PEDRO, DÍAZ RODRÍGUEZ, LUZ Y TENA DE SOSA, FÉLIX MARÍA. Op. cit., página 44.

<sup>154</sup> Además, el que se atienda a los hechos y no al delito es importante, porque de lo contrario, bastaría con que se reclasificara el delito materia del posterior procesamiento para que no se concretizara el principio de non bis in ídem y sí se enjuiciara a una persona dos o más veces por el mismo hecho.

*tres instancias. Nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo delito, ya sea que en el juicio se le absuelva o se le condene. Queda prohibida la práctica de absolver de la instancia*”.

**9.- Principio de exclusiva protección de bienes jurídicos.** La intervención del Estado, en la creación de normas, sólo es admisible cuando aquella tiene como esencia la protección de algún bien jurídico de fundamental trascendencia para la válida convivencia social<sup>155</sup>, porque al analizarse en el mundo fáctico su posible comisión, será menester evidenciar que la conducta en que se basa el tipo penal afectó -lesión o puesta en peligro- algún bien jurídico<sup>156</sup>.

**10.- Principio de culpabilidad.** Instituye que a nadie se le podrá aplicar una sanción penal, si previamente no ha quedado demostrada ante el órgano jurisdiccional competente, su culpabilidad. Además, de que conforme al mismo, el límite de la pena no debe exceder al de la culpabilidad.

---

<sup>155</sup> “... toda nueva fundamentación del derecho penal debe partir de la valoración de la jerarquía de los bienes, base de la jerarquía de las prohibiciones vigentes y de las penas legalmente establecidas, y proceder luego a reelaborar la lista de los bienes fundamentales considerados merecedores de tutela”. FERRAJOLI. LUIGUI, Derecho Penal Mínimo y Bienes Jurídicos Fundamentales; traducción del profesor Walter Antillón M., de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica; página 6, disponible en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:EiowWIpi7OUJ:aslegalcr.com/blog/wp-content/uploads/2009/09/derecho-penal-minimo-y-bienes-juridicos-fundamentales.doc+bienes+juridicos+fundamentales&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESiMcCRBOJ2xDsk5BJhPAO4SRSxx7-gmlkrFtpJ3AILI-byrK6PUtBCFkxVDNZHa-D351WmKrSmzQUfF884wRYM21V1rjGYHRXxAj2R2kxsTMw9uRxyKVKMxTVh\\_JDAAzfHczTNy&sig=AHIEtbQaqciRzurBgPOSSOiOY42plM2L5g](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:EiowWIpi7OUJ:aslegalcr.com/blog/wp-content/uploads/2009/09/derecho-penal-minimo-y-bienes-juridicos-fundamentales.doc+bienes+juridicos+fundamentales&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESiMcCRBOJ2xDsk5BJhPAO4SRSxx7-gmlkrFtpJ3AILI-byrK6PUtBCFkxVDNZHa-D351WmKrSmzQUfF884wRYM21V1rjGYHRXxAj2R2kxsTMw9uRxyKVKMxTVh_JDAAzfHczTNy&sig=AHIEtbQaqciRzurBgPOSSOiOY42plM2L5g), consultada el 3 de abril de 2013.

<sup>156</sup> Zaffaroni expresa que “*Bien jurídico penalmente tutelado es la relación de disponibilidad de una persona con un objeto, protegida por el Estado, que revela su interés mediante normas que prohíben determinadas conductas que las afectan, las que se expresan con la tipificación de esas conductas*”. ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL. Tratado de Derecho Penal. Parte General, 1ª edición, México, 1988, tomo III, Cárdenas Editor y Distribuidor, página 240.



Lo anterior, aunado a que la responsabilidad penal es personal –ya que cada quien debe responder de sus conductas-, y es la perpetración u omisión de éstas, la que analizada y valorada en forma proporcional, llevará a la aplicación de la pena en forma equilibrada con ella, es decir, la gravedad de la conducta ilícita debe determinar la proporción de la pena o penas que se apliquen, conforme a este principio.

Guillermo Jorge Yacobucci explica el principio de culpabilidad<sup>157 158</sup> en los términos siguientes: “El estado democrático de derecho tiene que ofrecer al individuo la posibilidad de evitar la pena comportándose según el derecho, y ello no sucedería si, por ejemplo, cupiese castigar a alguien por hechos no realizados por él o que no pudiera prever o controlar con determinada racionalidad (. . .) el ciudadano ha de poder confiar en que dirigiendo su

---

<sup>157</sup> “El principio de culpabilidad se formula en torno a dos proposiciones: no hay pena sin culpabilidad y la pena no debe sobrepasar la medida de la culpabilidad (de modo que se rechaza el castigo innecesario que no justifique tal fin)”. ARAYA VEGA, ALFREDO. La Culpabilidad como Límite al Ius Puniendi Estatal; página 17, visible en: <http://new.pensamientopenal.com.ar/01102010/latinoamerica01.pdf>, consultada el 3 de abril de 2013.

<sup>158</sup> “En el Derecho penal, como en todo ordenamiento jurídico de “conductas humanas” el recurso al punto de vista valorativo de la concepción del hombre, como persona responsable, no puede limitarse en modo alguno a un concepto normativo de persona, sino al abstracto ontológico de la persona responsable. Dicho abstracto no puede estar constituido exclusivamente por el hombre individual empírico, despojado de sus esencias y dignidades propias.

...

La Dignidad del hombre radica: a) en que posee la luz del entendimiento y la capacidad de distinguir y de elegir. Ello, por ser un ser éticamente libre; b) en su sociabilidad, la capacidad de libre vinculación al orden ético social de la comunidad.

Esta Dignidad corresponde, de modo igual, a todos los hombres, tanto aquel que consideramos respetuoso de la ley, como aquel que decidiera apartarse por completo de la comunidad, vivir al margen de la sociedad, e incluso, oponerse frontalmente al orden de la misma. No existe razón para negar que una decisión semejante no sea expresión de un hombre éticamente libre. Estos sujetos “disidentes, a-funcionales” deben también ser reconocidos como personas responsables y ser tratadas como tales, es decir, de acuerdo a su intrínseca dignidad humana”. CERVINI, RAÚL. Reflexiones sobre la Teoría del Enemigo a partir de los Principios del Estado Democrático Social de Derecho; páginas 6 y 7, visible en: <http://www.fder.edu.uy/contenido/penal/pdf/2010/cervini-teoria-del-enemigo.pdf> (consultada el 3 de abril de 2013).

actuación en el sentido de las normas jurídicas conforme a una norma de racionalidad, no va a poder ser castigado.

De esa forma, del principio de culpabilidad surgen como reglas fundamentales las siguientes:

1) La personalidad de la pena, entendida como prohibición de castigar a alguien por el hecho ajeno...

2) De lo anterior deriva el consiguiente principio de responsabilidad por el hecho que impide el reproche o castigo por el carácter o la mera personalidad del sujeto...

3) Las exigencias de un vínculo subjetivo para imputar penalmente la conducta o el resultado lesivo que supone un plus respecto de la mera causación del daño en los delitos de lesión o la mera constatación de una posición de garante en la omisión de evitar el resultado.<sup>159</sup>

4) La exigencia de imputación subjetiva, integrada por dolo o culpa<sup>160</sup>, que determina la insuficiencia para el reproche de la nuda constatación del resultado o la lesión y reclama la existencia de un nexo con la subjetividad de la persona.

5) Finalmente, la necesaria verificación de la imputabilidad del sujeto y la ausencia de causas de exculpación<sup>161</sup>, incluyendo, según las perspectivas que se adopten, la posibilidad del conocimiento de la antijuridicidad de la conducta si esto no aparece integrado a la concepción del dolo que se

---

<sup>159</sup> En los delitos impropios de omisión, tiene la calidad de garante, quien tiene la capacidad y el deber jurídico de actuar para evitar que acontezca el resultado que lesione o ponga en peligro el bien jurídico tutelado por el tipo penal de que se trate.

<sup>160</sup> El dolo y la culpa, son las dos formas subjetivas de los elementos típicos del tipo, y es indispensable que se compruebe una de ellas, porque de lo contrario no se puede afirmar la existencia de una conducta típica.

<sup>161</sup> Aspecto opuesto a los elementos necesarios para demostrar la culpabilidad.

utiliza.

...Sobre estos últimos aspectos, MARINUCCI y DOLCINI señalan como exigencias derivadas del principio constitucional italiano de personalidad de la responsabilidad penal, que entienden sinónimo del de culpabilidad: a) a la existencia de dolo o culpa; b) la normalidad de las circunstancias concomitantes a la comisión del hecho; c) el conocimiento o cognoscibilidad de la norma penal violada, y d) la capacidad de entender y de querer.

Como se puede advertir, la doctrina penal contemporánea, más allá de las posiciones diversas que sostengan en punto a la noción de culpabilidad dentro de la teoría del delito, ha alcanzado cierto consenso en cuanto a los contenidos sustanciales del principio de culpabilidad, cuyo presupuesto inmediato es la noción de dignidad humana<sup>162</sup>.

**11.- Principio del proceso debido<sup>163</sup>.** Rodolfo Alvarado Velloso al definir técnicamente la idea del debido proceso, manifiesta que "...es aquél que se adecúa plenamente a la idea lógica de proceso: dos sujetos que discuten como antagonistas en pie de perfecta igualdad ante una autoridad que es un tercero en la relación litigiosa (y, como tal, imparcial, imparcial e independiente).

En otras palabras: el debido proceso no es ni más ni menos que el proceso que respeta sus propios principios".

---

<sup>162</sup> Yacobucci, Guillermo Jorge. Op. cit., páginas 316 a 318.

<sup>163</sup> "El mérito del proceso y sus límites constituyen principios básicos en la justicia constitucional". COLOMBO CAMPBELL, JUAN (Chile). El Debido Proceso Constitucional, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, página 88, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2004.1/pr/pr10.pdf>, consultada el 3 de abril de 2013.

Ahora bien, los alcances del amplio contenido de tales definiciones nos los muestra el autor de referencia, con lo que se explica y muestra la importancia de observar en sus justos términos el principio en cuestión. Así, Alvarado Velloso expresa las frases siguientes:

“• supone el **derecho a la jurisdicción**, que es imprescriptible, irrenunciable y no afectable por las causas extintivas de las obligaciones ni por sentencia<sup>164</sup>,

---

<sup>164</sup> Actualmente, en el numeral 20, apartado B, de la Constitución Federal, se contienen los derechos del imputado, en los términos siguientes:

“Artículo 20. El proceso penal será acusatorio y oral. Se regirá por los principios de publicidad, contradicción, concentración, continuidad e inmediación.

...

B. De los derechos de toda persona imputada:

I. A que se presuma su inocencia mientras no se declare su responsabilidad mediante sentencia emitida por el juez de la causa;

II. A declarar o a guardar silencio. Desde el momento de su detención se le harán saber los motivos de la misma y su derecho a guardar silencio, el cual no podrá ser utilizado en su perjuicio. Queda prohibida y será sancionada por la ley penal, toda incomunicación, intimidación o tortura. La confesión rendida sin la asistencia del defensor carecerá de todo valor probatorio;

III. A que se le informe, tanto en el momento de su detención como en su comparecencia ante el Ministerio Público o el juez, los hechos que se le imputan y los derechos que le asisten. Tratándose de delincuencia organizada, la autoridad judicial podrá autorizar que se mantenga en reserva el nombre y datos del acusador.

La ley establecerá beneficios a favor del inculpado, procesado o sentenciado que preste ayuda eficaz para la investigación y persecución de delitos en materia de delincuencia organizada;

IV. Se le recibirán los testigos y demás pruebas pertinentes que ofrezca, concediéndosele el tiempo que la ley estime necesario al efecto y auxiliándosele para obtener la comparecencia de las personas cuyo testimonio solicite, en los términos que señale la ley;

V. Será juzgado en audiencia pública por un juez o tribunal. La publicidad sólo podrá restringirse en los casos de excepción que determine la ley, por razones de seguridad nacional, seguridad pública, protección de las víctimas, testigos y menores, cuando se ponga en riesgo la revelación de datos legalmente protegidos, o cuando el tribunal estime que existen razones fundadas para justificarlo.

En delincuencia organizada, las actuaciones realizadas en la fase de investigación podrán tener valor probatorio, cuando no puedan ser reproducidas en juicio o exista riesgo para testigos o víctimas. Lo

---

anterior sin perjuicio del derecho del inculpado de objetarlas o impugnarlas y aportar pruebas en contra;

VI. Le serán facilitados todos los datos que solicite para su defensa y que consten en el proceso.

El imputado y su defensor tendrán acceso a los registros de la investigación cuando el primero se encuentre detenido y cuando pretenda recibírsele declaración o entrevistarlo. Asimismo, antes de su primera comparecencia ante juez podrán consultar dichos registros, con la oportunidad debida para preparar la defensa. A partir de este momento no podrán mantenerse en reserva las actuaciones de la investigación, salvo los casos excepcionales expresamente señalados en la ley cuando ello sea imprescindible para salvaguardar el éxito de la investigación y siempre que sean oportunamente revelados para no afectar el derecho de defensa;

VII. Será juzgado antes de cuatro meses si se tratare de delitos cuya pena máxima no exceda de dos años de prisión, y antes de un año si la pena excediere de ese tiempo, salvo que solicite mayor plazo para su defensa;

VIII. Tendrá derecho a una defensa adecuada por abogado, al cual elegirá libremente incluso desde el momento de su detención. Si no quiere o no puede nombrar un abogado, después de haber sido requerido para hacerlo, el juez le designará un defensor público. También tendrá derecho a que su defensor comparezca en todos los actos del proceso y éste tendrá obligación de hacerlo cuantas veces se le requiera, y

IX. En ningún caso podrá prolongarse la prisión o detención, por falta de pago de honorarios de defensores o por cualquiera otra prestación de dinero, por causa de responsabilidad civil o algún otro motivo análogo.

La prisión preventiva no podrá exceder del tiempo que como máximo de pena fije la ley al delito que motivare el proceso y en ningún caso será superior a dos años, salvo que su prolongación se deba al ejercicio del derecho de defensa del imputado. Si cumplido este término no se ha pronunciado sentencia, el imputado será puesto en libertad de inmediato mientras se sigue el proceso, sin que ello obste para imponer otras medidas cautelares.

En toda pena de prisión que imponga una sentencia, se computará el tiempo de la detención”.

Lo anterior obedece al **DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2008, que dice:

“**Único.** Se reforman los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22; las fracciones XXI y XXIII del artículo 73; la fracción VII del artículo 115 y la fracción XIII del apartado B del artículo 123, todos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para quedar como sigue:

.....

#### **Transitorios**

**Primero.** El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con excepción de lo dispuesto en los artículos transitorios siguientes.

**Segundo.** El sistema procesal penal acusatorio previsto en los artículos 16, párrafos segundo y decimotercero; 17, párrafos tercero, cuarto y sexto; 19; 20 y 21, párrafo séptimo, de la Constitución, entrará en vigor cuando lo establezca la legislación secundaria correspondiente, sin exceder el plazo de ocho años, contado a partir del día siguiente de la publicación de este Decreto.

En consecuencia, la Federación, los Estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, deberán expedir y poner en vigor las modificaciones u ordenamientos legales que sean necesarios a fin de incorporar el sistema procesal penal acusatorio. La Federación, los Estados y el Distrito Federal adoptarán el sistema penal acusatorio en la modalidad que determinen, sea regional o por tipo de delito.

- implica el **libre acceso** al tribunal,
- y la **posibilidad plena de audiencia** (lo cual lleva aneja una **efectiva citación** que permita total conocimiento de la acusación o demanda cursada),
- la determinación previa del **lugar del juicio** y
- el **derecho del reo de explicarse en su propia lengua;**
- comprende el derecho de que el proceso se efectúe con un **procedimiento eficaz y sin dilaciones,**
- adecuado a la **naturaleza del caso justiciable**
- y **público,**
- con **asistencia letrada**<sup>165</sup> eficiente desde el momento mismo de la imputación o detención.

Específicamente en cuanto a la confirmación, comprende

- el **derecho de probar** con la utilización de todos los medios legales procedentes y pertinentes

En el momento en que se publiquen los ordenamientos legales a que se refiere el párrafo anterior, los poderes u órganos legislativos competentes deberán emitir, asimismo, una declaratoria que se publicará en los órganos de difusión oficiales, en la que señale expresamente que el sistema procesal penal acusatorio ha sido incorporado en dichos ordenamientos y, en consecuencia, que las garantías que consagra esta Constitución empezarán a regular la forma y términos en que se substanciarán los procedimientos penales.

**Tercero.** No obstante lo previsto en el artículo transitorio segundo, el sistema procesal penal acusatorio previsto en los artículos 16, párrafos segundo y decimotercero; 17, párrafos tercero, cuarto y sexto; 19, 20 y 21, párrafo séptimo, de la Constitución, entrará en vigor al día siguiente de la publicación del presente Decreto en el Diario Oficial de la Federación, en las entidades federativas que ya lo hubieren incorporado en sus ordenamientos legales vigentes, siendo plenamente válidas las actuaciones procesales que se hubieren practicado con fundamento en tales ordenamientos, independientemente de la fecha en que éstos entraron en vigor. Para tal efecto, deberán hacer la declaratoria prevista en el artículo transitorio Segundo”.

<sup>165</sup> Debe exigirse tanto al defensor particular como al público; corresponderá a la autoridad investigadora o al juez si ya se está en el proceso, el garantizar no sólo la designación o nombramiento de defensor, sino del debido desempeño de éste, quien deberá estar debidamente informado del asunto, con todas las posibilidades para intervenir en las diligencias y audiencias, así como recurrir lo conducente, por ejemplo.

- y el de que el juzgador se **atenga sólo a lo regular y legalmente acreditado** en las actuaciones respectivas.

En cuanto atañe a la sentencia<sup>166</sup>, comprende el derecho de

- que sea dictada por un **juez objetivo, imparcial e independiente**,
- que emita su pronunciamiento en forma **completa**: referida a **todos** los hechos esenciales con eficacia decisiva y al derecho aplicable,
- **legítima**: basada en pruebas válidas y sin omisión de las esenciales,
- **lógica**: adecuada a las reglas del pensamiento lógico y a la experiencia común,
- **motivada**<sup>167</sup>: debe ser una derivación razonada del derecho vigente con

---

<sup>166</sup> “Para que el ejercicio del (enorme) poder que los jueces detentan sea un poco más democrático, las sentencias han de ser más claras. La legitimidad de los jueces –se ha dicho- se mide por la calidad argumentativa de sus fallos. No dificultemos el sano escrutinio del mundo académico y de la sociedad con sentencias oscuras. No hagamos, en fin, sentencias que no se entiendan,...”. LARA CHAGOYÁN, ROBERTO. Sobre la Estructura de las Sentencias en México: una Visión Crítica y una Propuesta Factible, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, página 93, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/qdiuris/cont/12/cnt/cnt4.pdf>, consultada el 4 de abril de 2013.

<sup>167</sup> En la jurisprudencia penal, de la 10a. Época; del Primer Tribunal Colegiado de Circuito del Centro Auxiliar de la Octava Región, visible en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; Libro VIII, Mayo de 2012, Tomo 2; Pág. 1647, se aprecia lo que debe entenderse por motivación, ya que su texto, en lo conducente dice:

**“ELEMENTOS NORMATIVOS DE LA DESCRIPCIÓN TÍPICA. REQUISITOS DE FUNDAMENTACIÓN Y MOTIVACIÓN PARA SU EXAMEN (LEGISLACIÓN DEL ESTADO DE CHIAPAS).**

El artículo 16, párrafo primero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos impone como garantía a favor del gobernado, que todo acto de autoridad se funde y motive, a fin de que pueda conocer con precisión los motivos y razones legales que se tomaron en cuenta para emitirlo... se concluye que, para cumplir con la garantía de fundamentación y motivación, al examinar los elementos normativos de la descripción típica, es necesaria la valoración de la autoridad judicial de los siguientes requisitos: a) Deberá identificar si en la descripción típica se contienen elementos normativos, donde lo decisivo para determinarlos es verificar cuál es su naturaleza preponderante (el conocimiento a través de la valoración o de los sentidos); b) Una vez realizado lo anterior es necesario que se establezca la norma en que habrá de realizarse la valoración, ya sea jurídica o ética-social, siendo necesario que en este último caso se justifique su elección, y c) Efectuar la valoración con apoyo en dichas normas dotando de contenido a los conceptos para determinar si están o no acreditados en autos. Por tanto, si el juzgador se constriñe a concluir que se encuentran probados, sin identificarlos, omitiendo mencionar en qué norma están determinados y sin realizar su juicio de valor al caso concreto, incumple con la invocada garantía de fundamentación y motivación prevista en el primer párrafo del artículo 16 constitucional”.

PRIMER TRIBUNAL COLEGIADO DE CIRCUITO DEL CENTRO AUXILIAR DE LA OCTAVA REGION

relación a la pretensión esgrimida y en función de los hechos probados en el proceso y

- **congruente**<sup>168</sup>: debe versar exclusivamente acerca de lo pretendido y resistido por las partes.

La sentencia que no cumple tales condiciones es calificada habitualmente como **arbitraria**, cuyos parámetros generadores también constituyen **frases hechas**, inteligentemente acuñadas por la jurisprudencia.

Y así, **una sentencia es arbitraria** cuando

- no decide acerca de cuestiones oportunamente planteadas, o
- decide acerca de cuestiones no planteadas, o
- contradice constancias del proceso, o
- incurre en autocontradicción, o
- pretende dejar sin efecto decisiones anteriores firmes, o
- el juez se arroga en ella el papel de legislador, o
- prescinde del texto legal sin dar razón plausible alguna, o
- aplica normas derogadas o aún no vigentes, o
- da como fundamentos algunas pautas de excesiva latitud, o
- prescinde de prueba decisiva, o

---

Amparo en revisión 686/2011. 14 de octubre de 2011. Unanimidad de votos. Ponente: Livia Lizbeth Larumbe Radilla. Secretario: José Francisco Aguilar Ballesteros.

Amparo directo 709/2011. 11 de noviembre de 2011. Unanimidad de votos. Ponente: Juan Ramón Rodríguez Minaya. Secretario: José Luis Orduña Aguilera.

Amparo directo 879/2011. 13 de enero de 2012. Unanimidad de votos. Ponente: Juan Ramón Rodríguez Minaya. Secretario: José Luis Orduña Aguilera.

Amparo en revisión 174/2012. 16 de marzo de 2012. Unanimidad de votos. Ponente: José Ybraín Hernández Lima. Secretaria: Claudia Luz Hernández Sánchez.

AMPARO EN REVISIÓN 167/2012. 16 de marzo de 2012. Unanimidad de votos. Ponente: Juan Ramón Rodríguez Minaya. Secretario: José Luis Orduña Aguilera.

<sup>168</sup> La congruencia en las sentencias implica que el órgano jurisdiccional analice y se pronuncie respecto a todos los planteamientos que se le pongan a consideración.



- invoca jurisprudencia inexistente, o
- incurre en excesos rituales manifiestos, o
- sustenta el fallo en afirmaciones dogmáticas o
- en fundamentos que sólo tienen apariencia de tal, o
- incurre en autocontradicción,...”<sup>169</sup>. Así, el debido proceso penal se debe instruir con respeto y observancia de una serie de derechos<sup>170</sup> y garantías para el enjuiciado, como por ejemplo: la publicidad del proceso, con pruebas, defensa debida, igualdad de las partes, presunción de la inocencia, información suficiente al encausado, contacto directo del juez con los elementos probatorios<sup>171</sup>, derecho al intérprete<sup>172</sup> de ser necesario y que el

---

<sup>169</sup> ALVARADO VELLOSO, ADOLFO. El Debido Proceso de la Garantía Constitucional, Argentina, 2002, editorial ZEUS, páginas 294 a 297.

<sup>170</sup> Debe tenerse presente que el numeral 1, de la Constitución Federal, ya se establece la obligatoriedad de observancia de los derechos humanos para los ciudadanos, ya que en sus párrafos primero a tercero, dice:

“Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.

...”.

<sup>171</sup> El juez debe presidir las diligencias, audiencias y todo acto que implique el proceso. Así apreciará la forma e intensidad con que se desahogan las pruebas y ello reviste utilidad al valorar los medios de prueba para emitir decisiones, sobre todo al sentenciar.

<sup>172</sup> **Función del intérprete**

De la Constitución mexicana, se desprende que la figura del traductor o intérprete se considera no solo como medio de comunicación de palabras o ideas, sino también como medio para asegurar el pleno ejercicio de la identidad cultural de los pueblos indígenas, la cual conlleva el reconocimiento de sus formas de organización social, política, económica y cultural”. MELESIO NOLASCO, MARISOL. Aporte y/o Beneficios de las Reformas para la Defensa de Grupos en Situación de Vulnerabilidad, La Importancia de los Intérpretes en los Procedimientos Legales que Involucran a Indígenas, México, Comisión Nacional de Derechos Humanos, Cuarta Visitaduría, lámina 13, visible en: [http://www.insyde.org.mx/images/marisol\\_melesio\\_nolasco.pdf](http://www.insyde.org.mx/images/marisol_melesio_nolasco.pdf), consultada el 4 de abril de 2013.

juicio sea libre de dilaciones indebidas. Ello se deriva de los artículos 16, párrafo inicial, 17, párrafo segundo, 19, párrafo segundo, parte inicial, 20, apartado A) y 21, parte primera, todos de la Constitución General Mexicana.

**12.- Principio de presunción inocencia.** Su esencia consiste en que mientras formalmente una persona no sea declarada culpable, por el juzgador jurídicamente competente, con previa acusación de la autoridad conducente, sustentada en pruebas debidamente obtenidas, traídas al proceso y desahogadas en el mismo con legalidad, se debe considerar que el enjuiciado es inocente. Al respecto, debe tenerse en cuenta que el numeral 20, apartado B, fracción I, de la Constitución Federal, establece: **“Artículo 20.**

...

**B.** De los derechos de toda persona imputada:

I. A que se presuma su inocencia<sup>173</sup> mientras no se declare su responsabilidad mediante sentencia emitida por el juez de la causa<sup>174</sup>;

...”.

Lo anterior, también se ha plasmado en la tesis P. XXXV/2002, publicada en

---

<sup>173</sup> “Lo que este principio fundamental de presunción de inocencia determina es que no se puede presumir a nadie autor de hechos o conductas tipificadas como delito, mientras la autoría y la prueba de la concurrencia de los elementos del tipo delictivo no sea acreditada por quienes, en el respectivo proceso penal, asumen la condición de parte acusadora”. RAÑA ARANA. WALTER. Principio de Presunción de Inocencia, página 15, disponible en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/PPI\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/PPI_WRA.pdf), consultada el 4 de abril de 2013.

<sup>174</sup> La presunción de inocencia es tan importante que elimina la diversa presunción del dolo que hasta el 13 de enero de 1984, existía en el artículo 9, del entonces llamado Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común, y para toda la República en Materia Federal. Además, implica que la persona debe considerarse inocente hasta que la autoridad acusadora demuestre en el proceso su responsabilidad en la comisión de un delito.

el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XVI, agosto de 2002, página 14, que dice:

**“PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. EL PRINCIPIO RELATIVO SE CONTIENE DE MANERA IMPLÍCITA EN LA CONSTITUCIÓN FEDERAL.** De la interpretación armónica y sistemática de los artículos 14, párrafo segundo, 16, párrafo primero, 19, párrafo primero, 21, párrafo primero, y 102, apartado A, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se desprenden, por una parte, el principio del debido proceso<sup>175</sup> legal que implica que al inculpado se le reconozca el derecho a su libertad, y que el Estado sólo podrá privarlo del mismo cuando, existiendo suficientes elementos incriminatorios, y seguido un proceso penal en su contra en el que se respeten las formalidades esenciales del procedimiento, las garantías de audiencia y la de ofrecer pruebas para desvirtuar la imputación correspondiente, el Juez pronuncie sentencia definitiva declarándolo culpable; y por otra, el principio acusatorio, mediante el cual corresponde al Ministerio Público la función persecutoria<sup>176</sup> de los delitos y la obligación (carga) de buscar y presentar las pruebas que acrediten la existencia de éstos, tal y como se desprende de lo dispuesto en el artículo 19, párrafo primero, particularmente cuando previene que el auto de formal prisión deberá expresar "los datos que arroje la averiguación previa, los que deben ser bastantes para comprobar el cuerpo del delito y hacer probable la

---

<sup>175</sup> En la jurisprudencia penal emitida por el SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA PENAL DEL SEGUNDO CIRCUITO, 9a. Época; visible en S.J.F. y su Gaceta; Tomo XXIII, Mayo de 2006; Pág. 1512, se aprecia el alcance del debido proceso, ya que en su rubro y texto conducente, dice: **“DEBIDO PROCESO Y PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. NO SE TRANSGREDEN LA CONSTITUCIÓN NI LOS TRATADOS QUE RECONOCEN ESTOS PRINCIPIOS CUANDO LA AFECTACIÓN A LA LIBERTAD DEL QUEJOSO SE JUSTIFICA POR HABERSE CUMPLIDO LOS REQUISITOS LEGALES EXIGIDOS CONFORME A LA NORMATIVIDAD APLICABLE.** La circunstancia de que determinados principios como los de debido proceso legal y presunción de inocencia no sólo estén consagrados en la Constitución Federal, sino también en tratados internacionales, no significa que no pueda justificarse una sentencia de condena o que todo acto de autoridad que afecte los intereses del procesado, como su libertad, trastoquen dichos principios. Por el contrario, lo que en ellos se establece es la condicionante de que dicha afectación al quejoso, en su caso, se vea justificada por la constatación de haberse observado o cumplido los requisitos que la propia ley contempla para que esa afectación quede enmarcada dentro de la legalidad en aras del interés público que es inherente al proceso penal y, en general, a la persecución de los delitos...”.

<sup>176</sup> Al respecto, cabe precisar que la obligación que se atribuye al agente del Ministerio Público en dichos numerales es la de investigar los delitos, no de perseguirlos, término que evidentemente es incorrecto.

responsabilidad del acusado"; en el artículo 21, al disponer que 'la investigación y persecución de los delitos incumbe al Ministerio Público'; así como en el artículo 102, al disponer que corresponde al Ministerio Público de la Federación la persecución de todos los delitos del orden federal, correspondiéndole 'buscar y presentar las pruebas que acrediten la responsabilidad de éstos'. En ese tenor, debe estimarse que los principios constitucionales del debido proceso legal y el acusatorio resguardan en forma implícita el diverso principio de presunción de inocencia, dando lugar a que el gobernado no esté obligado a probar la licitud de su conducta cuando se le imputa la comisión de un delito, en tanto que el acusado no tiene la carga de probar su inocencia, puesto que el sistema previsto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos le reconoce, a priori, tal estado, al disponer expresamente que es al Ministerio Público a quien incumbe probar los elementos constitutivos del delito y de la culpabilidad del imputado."

La tesis transcrita se ve reafirmada con el texto de la diversa tesis aislada<sup>177</sup> 1/2012 (10ª), emitida en el Amparo directo en revisión 2087/2011. 26 de octubre de 2011. Cinco votos. Ponente: Guillermo I. Ortiz Mayagoitia. Secretario: Jorge Antonio Medina Gaona, que a la letra dice:

**“PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. EL PRINCIPIO RELATIVO ESTÁ CONSIGNADO EXPRESAMENTE EN LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, A PARTIR DE LA REFORMA PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 18 DE JUNIO DE 2008<sup>178</sup>. La**

---

<sup>177</sup> Tesis aislada consiste en un razonamiento que emiten los Tribunales Colegiados de Circuito del Poder Judicial de la Federación o las Salas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, mismo que **no** resulta de aplicación obligatoria –como si ocurre con la jurisprudencia–, ya que la tesis aislada sólo puede ser orientador sobre la interpretación que se realiza de un dispositivo jurídico.

<sup>178</sup> Como ya lo indiqué en las citas 151 y 154 de este trabajo, hasta el 13 de enero de 1984, existió el artículo 9, del entonces llamado Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común, y para toda la República en Materia Federal; eliminándose la presunción del dolo con la reforma pertinente, por lo que en mi opinión desde esa fecha y no hasta el 18 de junio de 2008, es que debía presumirse pero la inocencia del indiciado, inculpado, probable responsable, procesado, acusado, según fuese el caso. Es más, aún antes del 13 de enero de 1984 debía aplicarse la presunción de inocencia, a pesar de que no estuviese expresamente establecida la obligación de atender a los

Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha reiterado en diversos asuntos que el principio de presunción de inocencia es un derecho universal que se traduce en que nadie puede ser condenado si no se comprueba plenamente el delito que se le imputa y la responsabilidad penal en su comisión, lo que significa que la presunción de inocencia la conserva el inculpaado durante la secuela procesal hasta que se dicte sentencia definitiva con base en el material probatorio existente en los autos. Por otra parte, el Tribunal en Pleno sustentó la tesis aislada P. XXXV/2002, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XVI, agosto de 2002, página 14, con el rubro: **“PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. EL PRINCIPIO RELATIVO SE CONTIENE DE MANERA IMPLÍCITA EN LA CONSTITUCIÓN FEDERAL.”**, en la que estableció que en la Ley Suprema, vigente en ese entonces, no estaba expresamente establecido el principio de presunción de inocencia, pero de la interpretación armónica y sistemática de sus artículos 14, segundo párrafo, 16, primer párrafo, 19, primer párrafo, 21, primer párrafo, y 102, apartado A, segundo párrafo, se advertía que los principios constitucionales del debido proceso legal y el acusatorio resguardaban implícitamente el diverso de presunción de inocencia. De ahí que el perfeccionamiento de la justicia penal en nuestro país ha incidido en que este principio se eleve expresamente a rango constitucional<sup>179</sup> a partir de la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2008, para quedar ahora contenido en el artículo 20, apartado B, denominado: “De los derechos de toda persona imputada”, que en su fracción I, establece: “I. A que se presuma su inocencia mientras no se declare su responsabilidad mediante sentencia emitida por el juez de la causa”.

Lo cual nos lleva a comprender que en la trilogía procesal debe existir una parte acusadora a la que le corresponde demostrar la culpabilidad del

---

principios jurídicos y a pesar también de la presunción del dolo en el cuerpo penal vigente, porque es indudable que no se pueden limitar los derechos legalmente establecidos para los ciudadanos, pero sí está permitido ir más allá de los mismos, si es que con ello se beneficia al gobernado.

<sup>179</sup> Dadas las circunstancias en que se aplica el derecho en México, es bueno que la presunción de inocencia se eleve a rango constitucional, aunque como ya lo indiqué (en la cita anterior) con una debida interpretación lógico-jurídica, se tenía que haber aplicado tal principio desde siempre.

encausado y no a éste, su inocencia. Tal obligación se deriva del texto de los artículos 21, párrafos primero y segundo, y 102, apartado A, ambos de nuestra Carta Magna, que establecen lo siguiente: **“Artículo 21.** La investigación de los delitos corresponde al Ministerio Público y a las policías, las cuales actuarán bajo la conducción y mando de aquél en el ejercicio de esta función<sup>180</sup>.

El ejercicio de la acción penal ante los tribunales corresponde al Ministerio Público. La ley determinará los casos en que los particulares podrán ejercer la acción penal ante la autoridad judicial<sup>181</sup>.

...” y

**“Artículo 102.**

**A.** La ley organizará el Ministerio Público de la Federación,...

Incumbe al Ministerio Público de la Federación, la persecución, ante los tribunales, de todos los delitos del orden federal; y, por lo mismo, a él le corresponderá solicitar las órdenes de aprehensión contra los inculpados; buscar y presentar las pruebas que acrediten la responsabilidad de éstos; hacer que los juicios se sigan con toda regularidad para que la administración de justicia sea pronta y expedita; pedir la aplicación de las

---

<sup>180</sup> Cabe enfatizar que conforme a dicho texto, la policía sí puede investigar delitos, pero sólo bajo las instrucciones y en consecuencia, responsabilidad del agente del Ministerio Público, lo cual lleva a preguntarnos: ¿entonces, por qué únicamente se cuestiona el trabajo policiaco, si éste está dirigido por el agente del Ministerio Público?.

<sup>181</sup> El supuesto de excepción para que los particulares puedan ejercer la acción penal, me parece acertado para que éstos no queden desprotegidos cuando un deficiente agente del Ministerio Público no ha realizado debida y oportunamente su trabajo, por lo que esta excepción es un tácito reconocimiento a la ineptitud de tal institución investigadora.

penas e intervenir en todos los negocios que la ley determine”<sup>182</sup>.

Así lo ha considerado la Segunda Sala del Máximo Tribunal del País, en la tesis 2a. XXXV/2007, confrontable en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXV, mayo de 2007, página 1186, que dice:

**“PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. ALCANCES DE ESE PRINCIPIO CONSTITUCIONAL.** El principio de presunción de inocencia que en materia procesal penal impone la obligación de arrojar la carga de la prueba al acusador<sup>183</sup>, es un derecho fundamental que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce y garantiza en general, cuyo alcance trasciende la órbita del debido proceso, pues con su aplicación se garantiza la protección de otros derechos fundamentales como son la dignidad humana, la libertad, la honra y el buen nombre, que podrían resultar vulnerados por actuaciones penales o disciplinarias irregulares. En consecuencia, este principio opera también en las situaciones extraprocesales y constituye el derecho a recibir la consideración y el trato de "no autor o no partícipe" en un hecho de carácter delictivo o en otro tipo de infracciones mientras no se demuestre la culpabilidad; por ende, otorga el derecho a que no se apliquen las consecuencias a los efectos jurídicos privativos vinculados a tales hechos, en cualquier materia.”

Para Jaime Náquira R. “Cuando se habla de presunción de inocencia, no se refiere a la presunción como prueba, sino como estatus básico del ciudadano sometido a un proceso. Nadie está obligado a probar su

---

<sup>182</sup> Al agente del Ministerio Público no sólo le corresponde investigar (que no perseguir) los delitos y evidenciar quien los cometió, sino que también debe solicitar al juez los llamados -pedimentos judiciales- y además, en el proceso también debe vigilar la legalidad del mismo, lo que en la práctica, generalmente no hace.

<sup>183</sup> En la práctica, tuve la desgracia de escuchar en audiencias de juicios penales a agentes del Ministerio Público que ante determinadas expresiones del enjuiciado de no haber cometido el delito que se le atribuía, intervenían para manifestar que entonces, aquél demostrara su inocencia, evidenciando un desconocimiento del principio de presunción de inocencia.

inocencia. Respecto de la prohibición de presunciones de derecho y la discusión en orden a las presunciones legales de responsabilidad, se han tratado a propósito del principio de culpabilidad, guardando estrecha vinculación a este principio”<sup>184</sup>. A su vez, Marco Cárdenas Ruiz ha expuesto que “Parte del supuesto de que todos los hombres son buenos, en tal sentido para considerarlos como malos, es necesario que se les haya juzgado y encontrado responsables. Mientras no exista un fallo o decisión debidamente ejecutoriada, que declare la responsabilidad penal de una persona, debe considerársele inocente”<sup>185</sup>.

Existe la tesis I.4o.P.36 P, del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XXV, de enero de 2007, página 2295, que dice:

**“PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. ESTE PRINCIPIO SE CONSTITUYE EN EL DERECHO DEL ACUSADO A NO SUFRIR UNA CONDENA A MENOS QUE SU RESPONSABILIDAD PENAL HAYA QUEDADO DEMOSTRADA PLENAMENTE, A TRAVÉS DE UNA ACTIVIDAD PROBATORIA DE CARGO, OBTENIDA DE MANERA LÍCITA, CONFORME A LAS CORRESPONDIENTES REGLAS PROCESALES.** De acuerdo con la tesis P. XXXV/2002, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XVI, agosto de 2002, página 14,

---

<sup>184</sup> NÁQUIRA R., JAIME (INVESTIGADOR PRINCIPAL), CRISTÓBAL IZQUIERDO S., PAULA VIAL R. Y VÍCTOR VIDAL M. (INVESTIGADORES ASOCIADOS). Principios y Penas en el Derecho Penal Chileno, revista electrónica de ciencia penal y criminología (en línea). 2008, núm. 10-r2, p. r2:1-r2:71, página 28, [criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf](http://criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf), disponible en Internet: <http://criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf> ISSN 1695-0194 [RECPC 10-r2 (2008), 18 abril], (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>185</sup> CÁRDENAS RUIZ, MARCO ANTONIO. La Presunción de Inocencia, Revista Jurídica Cajamarca, página 3, visible en: [www.derechoycambiosocial.com/rjc/Revista15/inocencia.htm](http://www.derechoycambiosocial.com/rjc/Revista15/inocencia.htm) (consultada el 6 de agosto de 2012).



de rubro: **“PRESUNCIÓN DE INOCENCIA. EL PRINCIPIO RELATIVO SE CONTIENE DE MANERA IMPLÍCITA EN LA CONSTITUCIÓN FEDERAL.”**, este principio aparece implícito en los artículos 14, párrafo segundo, 16, párrafo primero, 19, párrafo primero, 21, párrafo primero y 102 apartado A, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los diversos principios de debido proceso legal y el acusatorio dando lugar a que el acusado no esté obligado a probar la licitud de su conducta cuando se le imputa la comisión de un delito, en tanto que no tiene la carga de probar su inocencia, sino que incumbe al Ministerio Público acreditar la existencia de los elementos constitutivos del delito y la culpabilidad del inculcado<sup>186</sup>. Al tenor de estos lineamientos se colige que el principio de inocencia se constituye por dos exigencias: a) El supuesto fundamental de que el acusado no sea considerado culpable hasta que así se declare en sentencia condenatoria<sup>187</sup>; lo que excluye, desde luego, la presunción inversa de culpabilidad durante el desarrollo del proceso<sup>188</sup>; y, b) La acusación debe lograr el convencimiento del juzgador sobre la realidad de los hechos que afirma como subsumibles en la prevención normativa y la atribución al sujeto, lo que determina necesariamente la prohibición de inversión de la carga de la prueba. Ahora bien, el primer aspecto representa más que una simple presunción legal a favor del inculcado, pues al guardar relación estrecha con la garantía de audiencia, su respeto impone a las autoridades, entre otras obligaciones, que en el juicio que se siga, se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento, para garantizar al acusado la oportunidad de defensa previa al acto privativo concreto; mientras que el segundo se traduce en una regla en materia probatoria, conforme a la cual la prueba completa de la responsabilidad penal del inculcado debe ser suministrada por el órgano de acusación, imponiéndose la absolución si ésta no

---

<sup>186</sup> Técnicamente, la presunción de inocencia se refiere a que el sujeto activo debe considerarse inocente hasta que la parte acusadora demuestre lo contrario; pero ello no se refiere a que “... no esté obligado a probar la licitud de su conducta...”, porque ello corresponde a otro componente del delito, no a su responsabilidad.

<sup>187</sup> Ello, con independencia de que recurra la sentencia en la que se le ha condenado, pues ha pasado a otro estrato procesal –de acusado a sentenciado (condenado)–.

<sup>188</sup> En efecto, a través del proceso fue probable responsable, procesado, enjuiciado y acusado, pero siempre se presumió su inocencia; en cambio, cuando tiene una sentencia condenatoria, no sólo pasó a ser sentenciado, sino que ya tiene un fallo condenatorio en su contra, por lo que la presunción de inocencia ya no es tal.

queda suficientemente demostrada, lo que implica, además, que deben respetarse los lineamientos generales que rigen para la prueba en el proceso penal y su correcta justipreciación, pues los elementos de convicción que se consideren para fundar una sentencia de condena, deben tener precisamente el carácter de pruebas y haber sido obtenidos de manera lícita. Así, la presunción de inocencia<sup>189</sup> se constituye en el derecho del acusado a no sufrir una condena a menos que su responsabilidad penal haya quedado demostrada plenamente, a través de una actividad probatoria de cargo, obtenida de manera lícita, conforme a las correspondientes reglas procesales y que sea capaz de enervar al propio principio.”

Atento a lo expuesto, es indiscutible que si la acusación<sup>190</sup> del Agente del Ministerio Público, no se sustenta con pruebas idóneas y suficientes debidamente ofrecidas, admitidas y desahogadas en la secuela procesal respectiva, es imposible que se demuestre la responsabilidad del acusado o acusados, quienes gozan de la presunción de su inocencia, por lo que en observancia del principio inherente, así como del diverso del debido proceso, jurídicamente procede que se les absuelva, en razón de que la parte acusadora no evidenció su intervención y culpabilidad en el ilícito de que se trate; lo cual nos da una muestra del alcance tan importante que tiene el principio de presunción de inocencia.

**13.- Principio de irretroactividad de la ley:** Significa que no se pueden sancionar conductas que previamente a la comisión de los hechos de que se

---

<sup>189</sup> La presunción de inocencia implica que mientras la parte acusadora no demuestre la plena responsabilidad del acusado, éste tendrá que ser absuelto de la acusación que se le formuló.

<sup>190</sup> La acusación es un acto procesal importante, plasma en el escrito de conclusiones ministeriales, mismo que debe ser ratificado por el agente del Ministerio Público y una vez que ello ocurra, de inmediato deberá informarse del mismo al acusado y a su defensor para que manifiesten lo que crean pertinente; además, de que es sobre esa acusación que en su oportunidad tendrá que analizarse la responsabilidad o no del acusado, al emitirse la sentencia.

trate, no estaban tipificadas como delito –descritas- en la ley correspondiente. Prohibición ésta que se encuentra expresamente indicada en nuestro máximo ordenamiento legal<sup>191</sup>.

La interpretación lógico-jurídica a tal prohibición nos lleva a considerar que obedece a la finalidad de no perjudicar al gobernado con la imposición de pena o penas, vertidas en una ley que no existía cuando acaeció el hecho que se le impute, por lo que se colige que lo que favorezca<sup>192</sup> al particular conducente -enjuiciable o condenado, según sea el caso-, sí puede derivar de la aplicación de un ordenamiento legal aplicado retroactivamente.

**14.- Principio de igualdad.** Conforme a este principio, referido a la materia penal, se obliga a que los órganos estatales conducentes –legislativo y judicial-, garanticen a las partes en un proceso, igualdad de oportunidades para ejercer sus derechos –manifestar sus pretensiones, ofrecer pruebas, exhibir alegatos, etcétera-. En otros términos, no debe haber

---

<sup>191</sup> “Artículo 14. A ninguna ley se dará efecto retroactivo en perjuicio de persona alguna”.

<sup>192</sup> Incluso, existe una tesis en la que se reconoce tal supuesto –Tesis aislada, de la Novena Época, Primera Sala; SEMANARIO JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN Y SU GACETA; XXI, Abril de 2005; página 725-, que dice:

**“LEGISLACIÓN PENAL PARA EL ESTADO DE AGUASCALIENTES. SU ARTÍCULO OCTAVO TRANSITORIO, VIOLA EL PRINCIPIO DE IRRETROACTIVIDAD PREVISTO EN EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 14 CONSTITUCIONAL.** La Legislación Penal para el Estado de Aguascalientes publicada en el Periódico Oficial de esa entidad federativa el 21 de julio de 2003, en vigor a partir del 16 de febrero de 2004, establece normas procesales benéficas para quienes se les atribuye la comisión de un delito, tal es el caso de su artículo 465, fracción I, el cual, a diferencia del abrogado Código de Procedimientos Penales de aquella entidad, no exige requisito alguno para la procedencia del recurso de apelación interpuesto contra sentencias definitivas. Ahora bien, no obstante lo anterior, el legislador local dispuso en el artículo octavo transitorio del ordenamiento legal primeramente citado que éste no se aplicaría a los asuntos tramitados con anterioridad a su vigencia, lo que indudablemente viola el **principio de irretroactividad** de la ley contenido en el párrafo primero del artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, conforme al cual el órgano legislativo no debe crear leyes prohibiendo su aplicación a asuntos tramitados antes de su vigencia, soslayando el hecho de que sean benéficas para la persona. Amparo directo en revisión 1577/2004. 2 de febrero de 2005. Cinco votos. Ponente: Juan N. Silva Meza. Secretario: Jaime Flores Cruz”.

discriminación<sup>193</sup> de una de las partes, máxime que en México está constitucionalmente prohibido cualquier tipo de discriminación<sup>194</sup> que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.

Se encuentra plasmado tal principio, en diversos numerales de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, como por ejemplo, el **1, párrafos primero y final** (igualdad en el goce de derechos humanos para todas las personas y prohibición de discriminación; 3 –igual derecho de los individuos para recibir educación del Estado-; el 4, primera parte –igualdad de la mujer y el varón, ante la ley-; 11 –igualdad en el derecho de toda persona para transitar libremente por la República Mexicana-; **13, parte primera** –prohibición de leyes privativas, tribunales especiales, fueros<sup>195</sup> y

---

<sup>193</sup> Miguel Carbonell explica que “la prohibición de discriminación es una de las manifestaciones concretas que adopta el principio de igualdad en los modernos textos constitucionales. Se trata de normas que limitan la posibilidad de tratos diferenciados no razonables entre las personas y que, además, suelen detallar algunos rasgos o características con base en los cuales está especialmente prohibido realizar tales diferenciaciones.

Dichos rasgos o características suelen variar dependiendo del ordenamiento jurídico concreto de que se trate, pero en general hacen referencia a: 1) situaciones en las que se encuentran las personas con independencia de su voluntad y que, en esa virtud, no pueden modificar, o 2) posiciones asumidas voluntariamente pero que no les pueden ser reprochadas a través de la limitación en el goce igual de algún derecho o prerrogativa. Entre las primeras estarían las prohibiciones de discriminar por razón de raza, lugar de nacimiento, origen étnico o nacional, sexo, etcétera, y en el segundo supuesto se ubicarían las prohibiciones de discriminar por razón de preferencias sexuales, opiniones, filiación política o credo religioso”. CARBONELL, MIGUEL. El Principio Constitucional de Igualdad, México, 2003, primera edición, Comisión nacional de Derechos Humanos, página 14.

<sup>194</sup> Ello, en el numeral 1 párrafo final, de la Constitución Federal, se advierte: “**Artículo 1o.**

...

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas”.

<sup>195</sup> Existe la jurisprudencia penal constitucional, con registro 200104. P./J. 37/96. Pleno. Novena Época. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Tomo III, Junio de 1996, en la que se conceptúa –el fuero-, en los términos siguientes:

“**CONTROVERSIAS CONSTITUCIONALES. FUERO, CONCEPTO DE.** El fuero es, según su génesis, un privilegio que se confiere a determinados servidores públicos para salvaguardarlos de eventuales acusaciones sin fundamento, así como para mantener el equilibrio entre los Poderes del

emolumentos no contemplados en la ley-; 14 a 22 –igualdad de goce para todas las personas, de las garantías que en el rubro penal de ellos se desprenden-; y 123 –igualdad de las personas para el derecho al trabajo digno y socialmente útil-. Para los efectos que interesan al desarrollo de este trabajo, se considera pertinente para ejemplificar, destacar el texto de los numerales 1, párrafos primero y final, y 13, parte primera, que a la letra dicen: “**Artículo 1o.** En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas<sup>196</sup> gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los

---

Estado, dentro de regímenes democráticos. No es lo que en la teoría del delito se llama excluyente de responsabilidad, que impediría en todo caso que la figura delictiva llegare a constituirse, sino un impedimento legal para que quien goce de esa prerrogativa no quede sometido a la potestad jurisdiccional. Por tal razón, la circunstancia de que un servidor público esté provisto de inmunidad no imposibilita que se lleve a cabo la averiguación previa correspondiente a fin de determinar si la conducta que se le imputa constituye o no algún delito. La inmunidad de que están investidos los servidores públicos aludidos está en relación directa con el ejercicio de la acción penal ante las autoridades jurisdiccionales competentes, quienes tienen la obligación de respetarla, no a la facultad-deber que tiene la institución del Ministerio Público Federal para investigar hechos probablemente criminosos”.

#### **PLENO**

Controversia constitucional 11/95. Roberto Madrazo Pintado, Pedro Jiménez León y Andrés Madrigal Sánchez, en su carácter de Gobernador, Presidente del Congreso y Procurador General de Justicia del Estado de Tabasco, respectivamente, contra el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos y el Procurador General de la República. 26 de marzo de 1996. Unanimidad de once votos. Ponente: Presidente José Vicente Aguinaco Alemán. Secretario: Jesús Casarrubias Ortega.

En los términos de los artículos 177 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación y 43 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, esta tesis es obligatoria para las Salas, Tribunales Unitarios y Colegiados de Circuito, Juzgados de Distrito, tribunales militares, agrarios y judiciales del orden común de los Estados y del Distrito Federal, y administrativos y del trabajo, sean éstos federales o locales.

De conformidad con el artículo 44 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la ejecutoria se publicó íntegramente en el volumen correspondiente a mayo del año en curso del Semanario Judicial de la Federación.

El Tribunal Pleno, en su sesión privada celebrada el once de junio en curso, aprobó, con el número 37/1996, la tesis de jurisprudencia que antecede. México, Distrito Federal, a once de junio de mil novecientos noventa y seis.

*Nota: Véase la ejecutoria publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo III, mayo de 1996, página 362.*

Disponible

en:

[http://ius.scjn.gob.mx/paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=3c78ffff3f7f&Apendice=1000000000000&Expresion=CONTROVERSIAS%20CONSTITUCIONALES.%20FUERO.%20CONCEPTO%20DE&Dominio=Rubro&TA\\_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&ID=200104&Hit=1&IDs=200104](http://ius.scjn.gob.mx/paginas/DetalleGeneralV2.aspx?Epoca=3c78ffff3f7f&Apendice=1000000000000&Expresion=CONTROVERSIAS%20CONSTITUCIONALES.%20FUERO.%20CONCEPTO%20DE&Dominio=Rubro&TA_TJ=2&Orden=1&Clase=DetalleTesisBL&NumTE=1&Epp=20&Desde=-100&Hasta=-100&Index=0&ID=200104&Hit=1&IDs=200104), consultada el 5 de abril de 2013.

<sup>196</sup> La expresión –todas las personas-, sólo podrá tener como excepción de restricción o suspensión, la que la Constitución Federal establezca y con los requisitos que en ella se indiquen; salvo tal supuesto, los derechos humanos en México, deben observarse a todas las personas por el sólo hecho de serlo y de encontrarse en territorio azteca.

tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

...

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas” y “**Artículo 13.** Nadie puede ser juzgado por leyes privativas ni por tribunales especiales<sup>197</sup>. Ninguna persona o corporación puede tener fuero, ni gozar más emolumentos que los que sean compensación de servicios públicos y estén fijados por la ley”.

Entonces, se entiende que en un proceso penal las partes deben encontrarse en idénticas circunstancias ante y frente al juez, lo cual implica que ninguna de ellas, puede tener prioridad ni prerrogativas respecto a su contraparte, en la secuela procesal.

José Albino Tinetti, Héctor Salvador Soriano y Roberto Rodríguez Meléndez, en su trabajo -Igualdad Jurídica-, exponen que “Una faceta de la igualdad es

---

<sup>197</sup> Las leyes penales están dirigidas a todos los gobernados y los tribunales, de acuerdo a su competencia legal, conocen de los asuntos que les corresponden. Nadie tiene derecho a un tribunal especial.

la que la considera como igualdad de procedimiento o igualdad procesal<sup>198</sup>, que supone la existencia de un mismo procedimiento para todos, de unas reglas previas e imparciales para resolver los conflictos para llegar a la formación de la voluntad de los operadores jurídicos competentes para resolver, con independencia de las personas o de los intereses que estén en juego en cada caso”<sup>199</sup>.

A su vez, en su trabajo “PRINCIPIO DE IGUALDAD: ALCANCES Y PERSPECTIVAS”, Karla Pérez Portilla, refiere que “El estudio sobre la igualdad comienza con Platón y Aristóteles; este último, con notable éxito a lo largo de la historia señaló: “parece que la justicia consiste en igualdad, y es así, pero no para todos, sino para los iguales; y la desigualdad parece ser justa, y lo es, en efecto, pero no para todos, sino para los desiguales”. Aristóteles dijo básicamente dos cosas sobre la igualdad que han dominado el pensamiento occidental:

1. La igualdad significa: las cosas que son iguales deben tratarse igual y las cosas que son desiguales deben tratarse de manera desigual en proporción a su desigualdad.

---

<sup>198</sup> “En México, se encuentran establecidos los principios de igualdad entre mujeres y hombres y no discriminación desde el ámbito constitucional, así como en diversos ordenamientos jurídicos a nivel federal y estatal como ejes rectores que señalan las funciones y atribuciones de las autoridades, así como las obligaciones para realizar la armonización legislativa al derecho interno en México; sin embargo, para modificar los patrones culturales en las autoridades mexicanas y en el ser y quehacer de las dependencias, así como en los ordenamientos jurídicos que regulan el comportamiento de la sociedad mexicana, es necesario primero conocer los ordenamientos jurídicos aplicables a nivel nacional y los acuerdos internacionales de los que México es parte”. RANNAURO MELGAREJO, ELIZARDO. El Derecho a la Igualdad y el Principio de No Discriminación: la Obligación del Gobierno de México para Realizar la Armonización Legislativa con Perspectiva de Género”. Rev. IUS [online]. 2011, vol.5, n.28, ISSN 1870-2147, página 223.

<sup>199</sup> TINETTI, JOSÉ ALBINO, SORIANO, HÉCTOR SALVADOR Y RODRÍGUEZ MELÉNDEZ, ROBERTO. Igualdad jurídica, San salvador, programa de formación inicial para jueces, escuela de capacitación judicial, consejo nacional de la judicatura de El Salvador, 2001, página 67.

2. Igualdad y justicia son sinónimos: ser justo es ser igual, ser injusto es ser desigual”<sup>200</sup>.

**15.- Principio de proporcionalidad**<sup>201</sup>. En la obra denominada “Principio de Proporcionalidad y Derechos Fundamentales en la Determinación Judicial de la Pena”, se explica dicho principio en forma amplia, toda vez que su contenido se manifiesta de la manera siguiente:

“En su formulación más conocida, procedente de la dogmática alemana, el principio de proporcionalidad<sup>202</sup> se descompone en tres subprincipios: el de *adecuación o idoneidad*, con el cual se verifica que la medida limitadora sea un medio apto para alcanzar un fin legítimo, en tanto contribuya de algún modo a su consecución<sup>203</sup>; el subprincipio de *necesidad*, dirigido a establecer si la medida enjuiciada es la más benigna con el derecho fundamental afectado, entre todas aquellas que sean igualmente idóneas para alcanzar el fin perseguido por la intervención, y, finalmente, el subprincipio de *proporcionalidad en sentido estricto*, que consiste en un

---

<sup>200</sup> PÉREZ PORTILLA, KARLA. Principio de Igualdad: Alcances y Perspectivas, México, 2005, Universidad Nacional Autónoma de México y Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Serie Estudios Jurídicos No. 64, página 8.

<sup>201</sup> “... caracteriza la idea de justicia en el marco de un Estado de Derecho.

Dicho principio, al regular el establecimiento y aplicación de toda clase de medidas restrictivas de los derechos y las libertades, persigue la “intervención mínima” del Estado”. YENISSEY ROJAS, IVONNE. La Proporcionalidad en las Penas, página 86, visible en: [http://portal.uclm.es/portal/page/portal/IDP/Iter%20Criminis%20Documentos/Iter%20Criminis%20Numero\\_3/la%20proporcionalidad%20en%20las%20penas.pdf](http://portal.uclm.es/portal/page/portal/IDP/Iter%20Criminis%20Documentos/Iter%20Criminis%20Numero_3/la%20proporcionalidad%20en%20las%20penas.pdf), consultada el 5 de abril de 2013.

<sup>202</sup> “... sólo la pena proporcionada a la gravedad del hecho cometido es humana y respetuosa con la dignidad de la persona”. RAMOS TAPIA, MARÍA INMACULADA Y JAN WOISCHNIK. Op. cit., página 147, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2001/pr/pr9.pdf> (consultada el 8 de abril de 2013).

<sup>203</sup> Generalmente se tratan de justificar las penas atribuyéndoles alguna finalidad (retribución, prevención general o especial), sólo que con independencia de que tales fines no sean acordes a un sistema jurídico liberal y democrático, tampoco se resultan susceptibles de cumplirse en la práctica.



juicio de ponderación entre la intensidad del sacrificio de los derechos y la importancia que reviste en el caso concreto el logro de la finalidad que se busca satisfacer con su limitación. Tales subprincipios son aplicados de forma conjunta y escalonada, conformando así un derrotero argumentativo que orienta el control de constitucionalidad de las actuaciones del poder público que inciden en la órbita de los derechos fundamentales.

... la llamada “proporcionalidad en sentido amplio” supone la integración más o menos sistemática de un conjunto de límites sustanciales al poder punitivo,... La exigencia de que las prohibiciones y las penas persigan un *fin legítimo* y que a su vez sean *idóneas* para contribuir a su consecución, representa una opción expresa por una fundamentación relativa e instrumental del derecho penal, en abierta ruptura con justificaciones absolutas como las ofrecidas por las doctrinas retribucionistas: sólo se justifica la pena en tanto un medio útil para alcanzar fines ajenos al derecho mismo, inicialmente identificados con la protección de los “*derechos naturales*”<sup>204</sup> del individuo y luego con los llamados “*bienes jurídico penales*”. Por su parte, el requisito de *necesidad* supone una valoración de la pena como un mal, como una “inmoralidad *prima facie*” que sólo deviene legítima en cuanto no exista otro medio igual de eficaz para alcanzar aquellos fines de protección. Esta idea ha sido expresada en el pensamiento penal por medio del principio de *intervención mínima*, con sus componentes de

---

<sup>204</sup> “... parece posible hablar en forma indistinta de derechos morales y de derechos naturales, al menos en sus rangos más esenciales”. SALDAÑA, JAVIER. ¿Derechos Morales o Derechos Naturales? Un Análisis Natural desde la Teoría Jurídica de Ronald Dworkin, México, UNAM, revista de derecho, página 1224, localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/DerechoComparado/90/art/art13.pdf>, consultada el 8 de abril de 2013.

*subsidiariedad* (sólo ha de acudir al derecho penal como *ultima ratio*, una vez ensayados y agotados todos los demás medios de protección), y *fragmentariedad*<sup>205</sup> (el derecho penal sólo ha de intervenir para sancionar los ataques más graves contra los bienes jurídicos dignos de protección). Por último, la proporcionalidad en sentido estricto viene a exigir que los beneficios que se derivan de la protección penal desde la perspectiva del bien jurídico, superen los costes que representa dicha protección desde la perspectiva de los derechos afectados por las prohibiciones y con las penas, cálculo que confirma una fundamentación relativa y utilitaria del instrumento penal.

... esta redefinición del principio de proporcionalidad ha ampliado también la proyección del citado principio en el ámbito penal, que ya no sólo establece un límite a los *castigos* sino también a las *prohibiciones* penales<sup>206</sup>. En efecto, bajo este principio se agrupa un conjunto de exigencias materiales que debe satisfacer todo ejercicio del poder punitivo estatal, en tanto el mismo representa una afectación de derechos fundamentales.

Sin embargo, al momento de construir un modelo de aplicación del principio de proporcionalidad en materia penal, es preciso tener en cuenta las

---

<sup>205</sup> Su aplicación "... importa que el derecho penal, además de castigar sólo aquellos comportamientos peligrosos o lesivos para un bien jurídico que no sean susceptibles de evitarse acudiendo a otras formas de contención, deba actuar sólo ante los ataques más intolerables en contra de aquellos bienes jurídicos esenciales para la convivencia". NÁQUIRA R., JAIME (INVESTIGADOR PRINCIPAL), CRISTÓBAL IZQUIERDO S., PAULA VIAL R. Y VÍCTOR VIDAL M. (INVESTIGADORES ASOCIADOS). Op. Cit., página 22, [criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf](http://criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf), disponible en Internet: <http://criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf> ISSN 1695-0194 [RECPC 10-r2 (2008), 18 abril], consultada el 8 de abril de 2013.

<sup>206</sup> Al respecto se precisa que de referirse el autor a los tipos penales, habrá que considerar que también los hay de carácter preceptivo (ordenan hacer algo) y no sólo de prohibiciones; ello debido a que en las descripciones típicas (delitos) o se trata de prohibiciones o de mandatos, y las normas permisivas se refieren a supuestos en los que se faculta hacer lo prohibido o dejar de hacer lo ordenado, es decir, son causas de justificación.

diferencias que puede plantear la aplicación de cada uno de los subprincipios de la proporcionalidad cuando se proyectan sobre el control de las prohibiciones y de las sanciones penales, respectivamente”<sup>207</sup>.

En forma congruente con lo expuesto, se ha dicho que “El principio de proporcionalidad exige que exista proporción entre la gravedad de la pena y la gravedad del delito; que las penas sean proporcionadas a la entidad el delito cometido. Esa proporcionalidad debe darse tanto en abstracto como en concreto, es decir, tanto en la relación entre la gravedad del delito y la pena con la que de forma general se conmina en la ley (proporcionalidad abstracta) como en la relación entre la pena exacta impuesta al autor y la gravedad del hecho cometido (proporcionalidad concreta)”<sup>208</sup>.

Esencialmente, conforme al principio de proporcionalidad, existe la obligación de garantizar que la pena deba ser congruente con el delito cometido y con la capacidad de delinquir de cada individuo. En México, es imperativo, toda vez que así lo exige el numeral 22, párrafo inicial –parte segunda-, de la Constitución Federal, que establece: “**Artículo 22.** ... Toda pena deberá ser proporcional al delito que sancione y al bien jurídico afectado”.

---

<sup>207</sup> “PRINCIPIO DE PROPORCIONALIDAD Y DERECHOS FUNDAMENTALES EN LA DETERMINACIÓN JUDICIAL DE LA PENA”, Plan de Formación de la Rama Judicial, Programa de Formación Especializada Área Penal. Colombia. Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla”, Guevara Puentes, Gladys Virginia –Directora-, páginas 88, 133 y 134.

<sup>208</sup> RAMOS TAPIA, MARÍA INMACULADA Y JAN WOISCHNIK. Op. cit., página 147, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2001/pr/pr9.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

**16.- Principio de humanización<sup>209</sup> de la pena.** Manuel Espinoza V., considera que “El principio de humanización de la pena conduce necesariamente a manifestar respecto de la persona humana del procesado y sentenciado y procura su reducción y rehabilitación social. El principio también reposa en la “Mínima Intervención del Estado”, y en el Derecho Penal como “última ratio legis”.

“Mínima culpabilidad”, necesidad de descriminalizar, ciertos hechos punibles despenalizar los delitos de bagatela y desprisonalizar los establecimientos carcelarios”<sup>210</sup>.

A su vez, Ramos Tapia, María Inmaculada y Jan Woischnik consideran que “Con el principio de la humanidad de las penas se pretenden excluir del sistema penal aquellas sanciones que por su contenido resulten especialmente crueles o denigrantes para el sometido a ellas más allá del sufrimiento que suele llevar aparejada la simple imposición de una condena”<sup>211</sup>.

Conforme a lo relatado, es válido considerar que el principio de humanidad

---

<sup>209</sup> “... una pena puede no ser cruel en abstracto, o sea, en consideración a lo que sucede en la generalidad de los casos, pero resultar inhumana o desproporcionada en el supuesto concreto, referida a la persona y a sus particulares circunstancias”. BEDOYA SIERRA, LUIS FERNANDO; GUZMÁN DIAZ, CARLOS ANDRÉS Y VANEGAS PEÑA, CLAUDIA PATRICIA. Principio de Oportunidad, Bases para su Aplicación; Colombia, 2010, ISBN: 978-958-8374-25-3, [www.fiscalia.gov.co](http://www.fiscalia.gov.co) – 2010, página 114, localizable en: <http://www.fiscalia.gov.co/en/wp-content/uploads/2012/01/PrincipiodeOportunidad.pdf>, consultada el 8 de abril de 2013.

<sup>210</sup> ESPINOZA V. MANUEL. Principios Fundamentales del Derecho Penal Contemporáneo, Revista Jurídica Cajamarca, página 144, visible en: <http://www.ceif.galeon.com/Revista9/penal.htm> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>211</sup> RAMOS TAPIA, MARÍA INMACULADA Y JAN WOISCHNIK. Op. cit., página 147, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2001/pr/pr9.pdf> (consultada el 2 de agosto de 2012).

constituye una restricción a la facultad sancionadora del Estado, ya que impide que se establezcan y apliquen penas crueles, inhumanas<sup>212</sup> y degradantes. Por ello, es posible afirmar que tal principio está plasmado en el numeral 22, párrafo inicial –parte primera-, de la Constitución Federal, que establece: “**Artículo 22.** Quedan prohibidas las penas de muerte, de mutilación, de infamia, la marca, los azotes, los palos, el tormento de cualquier especie, la multa excesiva, la confiscación de bienes y cualesquiera otras penas inusitadas y trascendentales...”.

Los anteriores sólo son algunos de los principios jurídicos que rigen en el ámbito penal y por ende, en los delitos ambientales, entre ellos el tipificado en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal, materia del presente estudio, lo que no excluye la observancia de cualquier principio jurídico que resulte aplicable al dilucidar un caso concreto.

De igual forma, deben atenderse en tratándose de los delitos ambientales, los diversos principios que se han elaborado en materia ambiental, en razón de que el contenido típico de tales ilícitos, es de índole ambiental, caso concreto el tema de este trabajo –el delito atinente a la bioseguridad-.

---

<sup>212</sup> PENAS INHUMANAS: “... también son penas inhumanas aquellas que lesionan la dignidad, pues una pena puede ser inhumana por severa o por degradante. La discusión debiera intentar definir qué penas, incluyendo también la prisión, son ilegítimas por ser penas inhumanas”. LARRAURI, ELENA. Penas Degradantes [SHAMEFULL SENTENCES], versión abreviada, redactada para el 60 aniversario del profesor Winfried Hassemer. Publicado en alemán en *Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft. Sonderheft*. Baden-Baden, 2000, página 4, localizable en: [http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a\\_20080526\\_22.pdf](http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20080526_22.pdf), consultada el 4 de abril de 2013.

## PRINCIPIOS JURÍDICOS<sup>213</sup> EN MATERIA AMBIENTAL<sup>214</sup>

Debido a que el presente trabajo se refiere al análisis de una descripción típica penal de índole ambiental, como lo es la contenida en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal, resulta necesario aludir a principios jurídicos de índole ambiental, aunque no se efectuará un estudio total de tales principios, sino una referencia a los que se consideran básicos en dicha materia.

Asimismo, se considera pertinente enfatizar que la referencia que se realice de los principios jurídicos ambientales, se hace en el entendido de que serán observados en el análisis de los delitos ambientales, siempre y cuando no contraríen el contenido de ningún principio jurídico o disposición penal o procesal penal, debido a que se trata de **-derecho penal ambiental**, no de derecho ambiental penal-; dicha precisión se efectúa, toda vez que se tiene

---

<sup>213</sup> “... los principios jurídicos funcionan como pautas integradoras del plexo normativo”. ENCUENTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL, QUITO, 2006, MEMORIAS, ARTÍCULO DE MA. VICTORIA MOSMANN Y JUAN SEBASTIÁN LLORET, DENOMINADO “PRINCIPIO DE CONGRUENCIA EN MATERIA AMBIENTAL. BREVE ANÁLISIS DE NORMAS NACIONALES Y LOCALES, MÉXICO, SEPTIEMBRE DE 2007, FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, A.C., PÁGINA 367, DISPONIBLE EN: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

“... son orientadores de la política, el derecho y la administración ambientales. Deben entonces estar implícitos en el diseño y ejecución de los planes, programas, estrategias, en los actos de gobierno y en el ejercicio de la función pública. Obviamente son inspiradores de la generación de la normativa ambiental y sirven para interpretar las normas o aplicar derecho en ausencia de éstas”. WESTREICHER ANDALUZ, CARLOS. Manual de Derecho Ambiental, Lima, Perú, 2006, Editorial Proterra, página 516, visible en: [http://www.parksinperil.org/files/interiores\\_1.pdf](http://www.parksinperil.org/files/interiores_1.pdf) (consultada el 4 de octubre de 2012).

<sup>214</sup> “Hablar de principios en materia ambiental, es hacer referencia al conjunto de postulados indispensables que apoyan y fundamentan ciertas acciones, alguna gestión, las decisiones y casi todos los aspectos jurídico ambientales”. JAQUENOD DE ZSÖGÖN, SILVIA. Op. cit., página 423, visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...) (consultada el 6 de agosto de 2012).

en cuenta que en el ámbito ambiental<sup>215 216</sup> se admite la aplicación de entre otras figuras jurídicas -la analogía y los principios del derecho natural-, mismos que no resultan aceptables en materia penal, en razón de que los tipos penales deben ser precisos y lo más cerrados posible<sup>217</sup>, en observancia estricta al contenido del principio de legalidad a que está obligado el legislador al crearlos.<sup>218</sup>

---

<sup>215</sup> Respecto al derecho ambiental, Cafferatta expone: “**El derecho ambiental es más que una especialidad, constituye el motor de cambio del derecho en general:** arrasa sobre todas las estructuras clásicas del instrumental jurídico de fondo y forma. **El derecho ambiental, en su incesante búsqueda de espacios, rompe con las cadenas que atan al sistema con las soluciones de corte individualista de las leyes decimonónicas.** Y lo somete, desde su impronta social-colectiva, a un proceso de reformulación, renovación, urgente adaptación de instituciones tradicionales o de base, como la normativa de la responsabilidad por civil por daños y del proceso judicial. Frente a la cuestión ambiental los institutos ortodoxos del derecho, disfuncionan, se tornan obsoletos, e inútiles. Sólo cabe una mudanza, para adecuar la respuesta para una problemática igual pero diferente, o francamente distinta que la normal, usual o habitual”. NÉSTOR A. CAFFERATTA, “Interés Legítimo, Derechos Difusos y Amparo Colectivo”; Encuentro Internacional de Derecho Ambiental –Quito, 2006-, memorias, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., página 110, disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>216</sup> “**Principales Características del Derecho Ambiental**

- Es esencialmente público pero también se relaciona con el derecho civil: bienes comunes, derechos difusos o colectivos-relaciones de vecindad: servidumbres, función social de la propiedad, responsabilidad civil extracontractual.
- Tiene un énfasis preventivo que se aleja de la orientación reparadora.
- Crea nuevos principios: contaminador pagador y el precautorio.
- Sustituye el interés subjetivo del patrimonio individual del derecho subjetivo por el reconocimiento del interés colectivo y por los patrimonios comunes.
- Tiene una implicación internacional: aborda problemas que afectan a la Biosfera: efecto invernadero, debilitamiento de la capa de ozono, contaminación de los mares y agotamiento de las pesquerías, pérdida de la biodiversidad, desertificación, lluvia ácida.
- Procura el Desarrollo Sustentable, búsqueda de soluciones solidarias en la resolución de conflictos: local a lo global, interés comunitario y relaciones norte- sur”. HIDALGO, RUTH, CRESPO P., RICARDO Y REINALDO, CALVACHI. Manual de Capacitación en Derecho Ambiental y Código de Procedimiento Penal para Fiscales del Ministerio Público, Quito, Ecuador, 2004, Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental CEDA, página 12.

<sup>217</sup> “En los tipos cerrados, el autor de la acción objeto del juicio de antijuricidad, conoce de todos modos las circunstancias fundamentadoras de lo injusto del hecho, mientras que en los tipos abiertos ni siquiera se exige tal cosa”. ROXIN, CLAUDIUS. Teoría del Tipo Penal. Op. Cit., página 144.

<sup>218</sup> Al respecto, “La aplicación de los Principios ambientales representa una técnica jurídica que cubre el silencio de las leyes, razón por la cual se recurre bien sea a la analogía, a través del Principio de analogía, a la equidad, a los principios del derecho natural o a los principios generales del derecho”. Ibidem.

En relación a lo que se entiende por principios jurídicos ambientales, Guillermo Malm Green y James W. SPENSLEY, afirman que el derecho ambiental reposa sobre una serie de principios jurídicos que encuentran su fundamento en la autoconservación del medio ambiente y que están dotados de autonomía propia. Además consideran que **“Estos principios jurídicos representan las directivas y orientaciones generales en las que se funda el derecho ambiental, con la característica de que no son el resultado de construcciones teóricas sino que nacen a partir de necesidades prácticas, que a su vez, han ido modificándose con el tiempo, transformándose en pautas rectoras de protección del medio ambiente”**.<sup>219</sup>

Para Néstor Cafferata, “Los principios generales de derecho, los principios como ideas rectoras, son la base misma de la disciplina y del régimen jurídico. Es el principio, la idea rectora, la idea directriz, la línea de orientación, la razón de justificación, la pauta de valoración que da coherencia y unidad al sistema. El Derecho ambiental está constituido por principios y el que lo diferencia del resto de las disciplinas clásicas es el polémico y “enigmático” principio precautorio.”<sup>220</sup>

---

<sup>219</sup> MALM GREEN Y SPENSLEY, JAMES W. “Aproximación a una Teoría de los Principios del Derecho Ambiental”, LL, 16 de septiembre de 1994. Citados por NÉSTOR A. CAFFERATA, en su trabajo denominado: Principios de Derecho Ambiental, páginas 21 y 22, visible en [http://www.idea.org.py/gfx/espanol/descargas/biblioteca/LOS\\_PRINCIPIOS\\_DEL\\_DERECHO\\_AMBIENTAL.pdf](http://www.idea.org.py/gfx/espanol/descargas/biblioteca/LOS_PRINCIPIOS_DEL_DERECHO_AMBIENTAL.pdf) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>220</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR. Los Principios y Reglas del Derecho Ambiental, página 50, visible en [www.pnuma.org/.../3%20BASES%20DERECHO%20AMB/](http://www.pnuma.org/.../3%20BASES%20DERECHO%20AMB/) ..., (consultada el 6 de agosto de 2012). Asimismo, en el mismo artículo, página 53 y en relación al derecho ambiental Cafferata ha dicho que “El Derecho ambiental tiene pretensiones de evitación temprana, de reparación en especie y por último, de “regulación continua” (Lorenzetti), en garantía de la efectividad normativa. Es decir, el Derecho ambiental tiene un ámbito fértil de regulación de la incertidumbre, del riesgo, de la amenaza,



En tanto que Walter Alfredo Raña Arana, manifiesta que “Los principios generales del Derecho del Medio Ambiente, son Principios Rectores generales por su naturaleza y subsidiarios por su función, porque suplen las lagunas de las fuentes formales del Derecho”<sup>221</sup>.

Considero que además de su esencia, lo interesante de los principios jurídicos ambientales es que sirven de base para ejercer y exigir el derecho que conforme al numeral 4, de la Constitución Federal Mexicana, tiene todo individuo, para disfrutar de un medio ambiente sano<sup>222</sup>.

En efecto, en México, el derecho de los individuos a un ambiente sano, se contiene en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos,

---

del peligro a través del principio precautorio y del principio de prevención, pero, también, tiene un sistema de responsabilidad muy singular en materia de daño ambiental que implica que la responsabilidad por dicho tipo de daño primero es precautoria-preventiva, que una vez ocurrido el daño es de restauración en especie o in natura o de recomposición, de compensación ambiental y, finalmente, indemnizatoria. Además, al Derecho ambiental le interesa fundamentalmente la implementación, la efectividad, la ejecutoriedad, la aplicación de la norma. De manera que una de sus características es la “pretensión de regulación continua”. Por ello, es necesario construir una “teoría de la implementación del Derecho ambiental” (Benjamín, Lorenzetti, entre otros).

Para el Derecho ambiental es tan importante la existencia de una normativa específica como la aplicación de la norma y, probablemente, el desafío más grande que tiene es cómo hacerlo efectivo”.

<sup>221</sup> RAÑA ARANA, WALTER ALFREDO. Constitucionalización del Derecho al Medio Ambiente. Un Aporte a la Asamblea Constituyente, página 9, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultada el 10 de septiembre de 2012).

<sup>222</sup> En la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, en su principio inicial se establece:

**“Principio 1**

Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sustentable. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”.

En el diverso principio 25 se dice:

**“Principio 25**

La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables”.

en el numeral 4, párrafo quinto, que dice: “Toda persona<sup>223</sup> tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.

Así, todos los habitantes de la República Mexicana, tenemos el derecho a un ambiente sano, cuya observancia el Estado está obligado a garantizar; ello en razón de que basta ubicarse en el ámbito territorial Mexicano, para ser acreedor a los derechos que la Constitución Federal otorga, ya que en su artículo inicial, en su párrafo primero, establece: “**Artículo 1o.** En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece”.

Así, se aprecia que en el párrafo transcrito se utiliza la expresión –todas las personas-, de donde se deriva que no importa la procedencia, ni calidad con que se encuentre en el país, para que a cualquier persona, se le garantice su derecho a un ambiente sano.<sup>224 225</sup>

---

<sup>223</sup> No importa la nacionalidad, procedencia, sexo, edad, etc., basta que se trate de un ser humano que habite en territorio mexicano para que sea acreedor al derecho de un ambiente sano, sin discriminación alguna, porque ésta está prohibida en el artículo 1, de la Constitución Federal.

<sup>224</sup> “Es sin dudas la cuestión ambiental un fenómeno de creciente trascendencia social, alentada por una cada vez mayor concientización de los ciudadanos acerca de su relevancia. Un medio ambiente sano incide directamente sobre la calidad de vida, es precisa la máxima disponibilidad de

Incluso, no pasa desapercibido el hecho de que tal prerrogativa de las personas, tiene el rango de derecho humano, por lo que basta que se trate de una persona, para que se le deba reconocer y garantizar el cumplimiento de ese derecho, que tendrá que interpretarse acorde a la misma Carta Magna y a los tratados internacionales de la materia, pero además, favoreciendo en todo tiempo a las personas, la protección más amplia.

Se reconoce lo antes expuesto, al tener en cuenta que el artículo 1º, párrafo segundo, de la Constitución Federal, en forma categórica ordena: “Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia”<sup>226</sup>.

Tan es así que el dispositivo de referencia, en su párrafo tercero asentó la obligación para todas las autoridades, de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos y para asegurar su observancia, además

---

infraestructura social y pública para actuar en beneficio del bien común, y mantener el medio ambiente sin mayores deterioros y contaminación; un medio ambiente que a su vez, contribuya sustancialmente a la satisfacción de los deseos y aspiraciones de la gente”. CABALLERO, GABRIELA Y GARCÍA, ROMINA. Delitos contra el Medio Ambiente, Derecho a Réplica, Espacio Crítico sobre Sistema Penal, Estado y Sociedad, disponible en: <http://derecho-a-replica.blogspot.mx/2009/10/delitos-contra-el-medio-ambiente.html> (consultada el 30 de agosto de 2012).

<sup>225</sup> Tal garantía se completa con el hecho de que en el artículo 1, párrafo quinto, de la Constitución Federal está prohibida la discriminación de cualquier tipo, al expresar “Queda prohibida toda discriminación... que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas”.

<sup>226</sup> Es la adopción del principio pro-persona o principio pro-homine, conforme al cual se debe interpretar en la forma que más favorezca a las personas. En nuestra constitución federal se indica que es respecto a los derechos humanos (entonces, en materia ambiental), pero en realidad, derivado de una interpretación lógico jurídica adecuada, se llega a reconocer que tal forma de interpretar también es válida para todo tipo de normas de índole penal.

estableció que en el supuesto contrario, se investigue, sancione y reparen las violaciones a los derechos humanos<sup>227</sup>.

Efectivamente, el dispositivo 1º, párrafo tercero, de la Constitución Federal, dispone: “Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley”<sup>228</sup>.

Ahora bien, en cuanto a la interpretación del derecho constitucional de las personas en México, a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar<sup>229</sup>, el Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, se ha pronunciado al emitir la tesis aislada I.4o.A.447 A, visible en el Semanario Oficial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, XXI, enero de 2005, página 1799, con el rubro y texto siguientes:

### **“MEDIO AMBIENTE ADECUADO PARA EL**

---

<sup>227</sup> De donde se colige que el Estado ante la violación del derecho humano a un ambiente sano, puede incluso sancionar al responsable y si ello ha llegado a niveles tales que se haga necesaria la injerencia del derecho penal como medida más drástica, entonces la regulación de los tipos penales respectivos debe ser plena y debida.

<sup>228</sup> Estas son las obligaciones que tiene el Estado Mexicano en materia de derechos humanos, según el texto del numeral 1, de la Constitución Federal.

<sup>229</sup> “En caso del derecho a vivir en un medio ambiente sano es un derecho complejo que implica la participación tanto del derecho humano como del bien jurídico tutelado, que hace que estemos frente a un derecho fundamental de cooperación,...”. CORZO SOSA, EDGAR. Derecho al Medio Ambiente Adecuado, Reconocimiento Jurídico y Acceso a la Justicia (Protección) un Esbozo; México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, página 198, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2759/9.pdf>, consultada el 12 de abril de 2013.

## **DESARROLLO Y BIENESTAR. CONCEPTO, REGULACIÓN Y CONCRECIÓN DE ESA GARANTÍA.**

El artículo 4o., párrafo quinto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, adicionado el 28 de junio de 1999, consagra el derecho subjetivo que tiene todo individuo a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. Asimismo, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el territorio nacional está regulada directamente por la Carta Magna, dada la gran relevancia que tiene esta materia. En este sentido, la protección del medio ambiente y los recursos naturales es de tal importancia que significa el "interés social" de la sociedad mexicana e implica y justifica, en cuanto resulten indisponibles, restricciones estrictamente necesarias y conducentes a preservar y mantener ese interés, precisa y puntualmente, en las leyes que establecen el orden público. Es así, que la Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-136-ECOL-2002<sup>230</sup>, protección ambiental-especificaciones para la conservación de mamíferos marinos en cautiverio, en sus puntos 5.8.7 y 5.8.7.1, prohíbe la exhibición temporal o itinerante de los cetáceos. Ahora bien, de los artículos 4o., párrafo cuarto, 25, párrafo sexto y 73, fracción XXIX-G, de la Constitución Federal, interpretados de manera sistemática, causal teleológica y por principios, se advierte que protegen el derecho de las personas a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, el adecuado uso y explotación de los recursos naturales, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y el desarrollo sustentable<sup>231</sup>. La protección de un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar, así como la necesidad de proteger los recursos naturales y la preservación y restauración del equilibrio ecológico son

---

<sup>230</sup> Su objetivo es establecer las especificaciones para garantizar el bienestar de los mamíferos marinos en cautiverio, y regular toda actividad que se realice en torno a dichas especies en materia de trato digno y respetuoso de la fauna silvestre. Así se advierte en su texto, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de abril de 2002.

<sup>231</sup> “El modelo actual de desarrollo no ha podido dar solución a los grandes problemas que enfrentan hoy día los países subdesarrollados, por el contrario los ha agudizado, reflejando un cada vez mayor empobrecimiento de la sociedad y un enriquecimiento desmedido de unos pocos. Además este modelo de “desarrollo” ha contribuido de manera constante al deterioro del stock de capital natural y en consecuencia el deterioro de la calidad de vida de la población.

En nuestro país el error ha sido el desmedido uso de los recursos naturales bajo el criterio de la rentabilidad inmediata, provocando la destrucción de recursos potenciales cuyo valor no se refleja en el mercado”. ESCOBAR DELGADILLO, JÉSSICA LORENA. El Desarrollo Sustentable en México 1980-2007; México, Revista Digital Universitaria, 10 de marzo 2007 • Volumen 9 Número 3 • ISSN: 1067-6079; página 12, disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf>, consultada el 12 de abril de 2013.

principios fundamentales que buscó proteger el Constituyente y, si bien, éste no define de manera concreta y específica cómo es que ha de darse dicha protección, precisamente la definición de su contenido debe hacerse con base en una interpretación sistemática, coordinada y complementaria de los ordenamientos que tiendan a encontrar, desentrañar y promover los principios y valores fundamentales que inspiraron al Poder Reformador”.

Amparo en revisión 28/2004. Convimar, S.A. de C.V. 26 de mayo de 2004. Unanimidad de votos. Ponente: Jean Claude Tron Petit. Secretaria: Cristina Fuentes Macías.

En tales circunstancias, el imperativo de que el Estado garantice el respeto al derecho a un ambiente sano y que el daño<sup>232</sup> y deterioro ambiental generen responsabilidad para quien los provoque, son disposiciones complementarias para la observancia de tal prerrogativa.

Así, resulta loable lo expuesto por Robert Badinter, en el sentido de que “El derecho a un medio ambiente sano es no sólo una exigencia en términos de derechos humanos, sino una cuestión de supervivencia para la humanidad”<sup>233</sup>.

En forma semejante se ha pronunciado Cesar Sepúlveda, al decir: “Sin un ambiente sano, es indudable que la humanidad no podrá desarrollarse ni

---

<sup>232</sup> “... todavía hoy, en la mayoría de los sistemas jurídicos no se ha reconocido la especificidad del *daño ecológico puro* y se ha pretendido su separación exclusivamente mediante la aplicación del mecanismo clásico de la responsabilidad civil”. GONZÁLEZ MÁRQUEZ, JOSÉ JUAN. La Responsabilidad por el Daño Ambiental en México. el paradigma de la reparación, México, 2002, primera edición, Universidad Autónoma Metropolitana UAM-Azcapotzalco, página 97.

<sup>233</sup> BADINTER, ROBERT, Derechos Humanos una Creación Continua (artículo), Barcelona, España, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. UNESCO, Revista Fuentes No. 107, diciembre de 1998, página 5, localizable en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001144/114490s.pdf> (consultada el 30 de agosto de 2012).

sobrevivir”<sup>234</sup>, lo cual resulta incontrovertible, porque se trata de un derecho cuyo ejercicio debe ser indispensable, para que ello se refleje en la salud y bienestar de los integrantes de la sociedad.

En adición a lo expuesto en relación con el derecho humano y constitucional, de las personas, a disfrutar de un medio ambiente sano, para su desarrollo y bienestar, en la República Mexicana, se tiene en consideración que tal prerrogativa, se reglamenta en la ley secundaria y genérica de la materia ambiental, que es la denominada –Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente-, cuerpo normativo que en su artículo inicial, establece lo siguiente:

**“ARTÍCULO 1o.-** La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico<sup>235</sup>, así como a la

---

<sup>234</sup> SEPÚLVEDA, CESAR. Derecho a un Ambiente Sano, México, 2011, Boletín Mexicano de Derecho Comparado No. 82, Revista Jurídica del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, Biblioteca Jurídica Virtual, página 247, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/82/art/art9.htm> (consultada el 30 de agosto de 2012).

<sup>235</sup> En la jurisprudencia en materia constitucional, Tesis: P./J. 36/2011, de la 10a. Época; Pleno; S.J.F. y su Gaceta; Libro I, Octubre de 2011, Tomo 1; Pág. 297, se interpretó:

**“PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO. ES UNA MATERIA CONCURRENTE POR DISPOSICIÓN CONSTITUCIONAL.** Con la adición al artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de la fracción XXIX-G, mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de agosto de 1987, la materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico se regula de manera concurrente por los tres niveles de gobierno. Así, las competencias se establecen a través de una ley general, pero con la particularidad de que cuenta con elementos materiales de referencia y mandatos de optimización establecidos en la propia Constitución, los cuales deben guiar la actuación de los órganos legislativos y ejecutivos de los distintos niveles de gobierno. Esta ley es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, cuyo objeto es propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para la concurrencia de los tres órdenes de gobierno para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, así como proteger el medio ambiente en el territorio del país. De este modo, la materia de protección al ambiente fue absorbida por parte de la Federación y al mismo tiempo se delegó al legislador ordinario, al cual se mandató

protección al ambiente<sup>236</sup>, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

- I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II.- Definir los principios de la política ambiental<sup>237</sup> y los instrumentos para su aplicación;
- III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
- IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

---

para que estableciera, a través de la Ley General, la concurrencia de la facultad indicada entre los tres niveles de gobierno, pero manteniendo una homogeneidad en cuanto a los objetivos establecidos directamente en el artículo 27 constitucional”.

**PLENO**

Controversia constitucional 31/2010. Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo. 5 de abril de 2011. Mayoría de ocho votos. Ausente: Margarita Beatriz Luna Ramos. Disidentes: Sergio Salvador Aguirre Anguiano y Luis María Aguilar Morales. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretarios: Laura Patricia Rojas Zamudio y Raúl Manuel Mejía Garza.

El Tribunal Pleno, el ocho de septiembre en curso, aprobó, con el número 36/2011, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a ocho de septiembre de dos mil once.

<sup>236</sup> “Para transitar por la senda de la sustentabilidad ambiental es imprescindible la adopción de modalidades de producción y consumo que aprovechen con responsabilidad los recursos naturales”. PRIMER INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007-2012, página inicial, visible en:

[http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4\\_4.pdf](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4_4.pdf) (consultada el 12 de abril de 2013).

<sup>237</sup> “Impulsado por factores internos (crisis ambiental y pérdida de consensos básicos tradicionales por las reestructuraciones neoliberales), y por tendencias externas (creación del mercado ambiental global), el Estado mexicano creó desde la segunda mitad de los 80, una política ambiental. Esta fue la conjunción de construcción de saberes ecológicos y normatividad asociada a los mismos, y construcción de acciones colectivas en regiones. Se inició así una geografía de la crisis ambiental, como expresión del poder estatal concreto, fragmentado en mercados ambientales con actores reales”. MICHELI, JORDY. Política Ambiental en México y su Dimensión Regional, México, artículo aparecido en Región y Sociedad, Revista de El Colegio de Sonora, volumen XIV, No. 23, enero-abril 2002, página 21, del total de 129-170 páginas, texto disponible en la dirección electrónica: [http://www.azc.uam.mx/csh/economia/empresas/archivosparadescarga/politica\\_ambiental.pdf](http://www.azc.uam.mx/csh/economia/empresas/archivosparadescarga/politica_ambiental.pdf) (consultada el 12 de abril de 2013).



**V.-** El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

**VI.-** La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

**VII.-** Garantizar la participación corresponsable de las personas<sup>238</sup>, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

**VIII.-** El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;

**IX.-** El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y

---

<sup>238</sup> “En el apartado de la participación corresponsable, y derivado de la implementación de la Agenda XXI acordada en la Cumbre de Río, se crea el Consejo Consultivo Nacional y los Consejos Consultivos Regionales para el Desarrollo Sustentable (instrumentados a partir de 1995 en México) con atribuciones para: asesorar en la formulación, aplicación y vigilancia de las estrategias nacionales en materia ambiental; recomendar las políticas, programas, estudios y acciones específicas en la materia; evaluar periódicamente los resultados de las políticas, programas, estudios y acciones específicas en materia de protección del medio ambiente y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; analizar y emitir recomendaciones; elaborar recomendaciones para mejorar las leyes, reglamentos y procedimientos. Así como intercambiar experiencias que puedan resultar mutuamente beneficiosas y opinar sobre los lineamientos que deban regir la participación de la Secretaría en las representaciones y delegaciones mexicanas ante foros internacionales en la materia”. ESTRATEGIA NACIONAL DE PARTICIPACIÓN SOCIAL EN EL SECTOR AMBIENTAL. Sinergia y Coordinación Interinstitucional, Agenda de transversalidad de la Semarnat, página inicial, disponible en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:BchH0bIjUIEJ:ccds.semarnat.gob.mx/organos\\_participacion/enapset/enaps\\_abr07/ppts/acuriel.doc+participacion%3%B3n+corresponsable+EN+MATERIA+AMBIENTAL&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEShv1MzyuobZprNs-EdICgmtzQIK6NOZzuT1oEYMh1I1aPYgLV4BH9HHb5e0EencWj2mtsfrESJ4J7uFjB0mgCBGF2J4zdXusLb5yW\\_U8Nf6-xB2GbP4SIP2wCXi1EtSPavseaci&sig=AHIEtbSXQT6RUee5V3BB742J7iWFsG5D-A](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:BchH0bIjUIEJ:ccds.semarnat.gob.mx/organos_participacion/enapset/enaps_abr07/ppts/acuriel.doc+participacion%3%B3n+corresponsable+EN+MATERIA+AMBIENTAL&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEShv1MzyuobZprNs-EdICgmtzQIK6NOZzuT1oEYMh1I1aPYgLV4BH9HHb5e0EencWj2mtsfrESJ4J7uFjB0mgCBGF2J4zdXusLb5yW_U8Nf6-xB2GbP4SIP2wCXi1EtSPavseaci&sig=AHIEtbSXQT6RUee5V3BB742J7iWFsG5D-A) (consultada el 12 de abril de 2013).

**X.-** El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento<sup>239</sup>. Entonces, para complementar a la ley en cuestión, es posible remitirse a otros cuerpos normativos, con la única condición de que su contenido tenga vinculación con el de la ley que completa.

Con los textos jurídicos referidos<sup>240</sup>, es indudable que en México, el Estado se encuentra obligado a garantizar a los habitantes del país, la debida observancia del derecho a un ambiente sano; máxime que a la ley secundaria aludida, reglamentaria del derecho constitucional respectivo, tiene carácter público y es de interés social; aunado a su doble finalidad, consistentes en -propiciar el desarrollo sustentable, así como la diversa de establecer las bases para una serie de acciones-, mismas que se refieren a lo siguiente:

**a).-** Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;

---

<sup>239</sup> Esta es una remisión por demás genérica, la cual permite acudir a cualquier otra ley que tenga relación con la materia específica de que se trate en el caso concreto.

<sup>240</sup> A ello hay que adicionar los tratados internacionales que México haya suscrito y ratificado a la fecha, en materia ambiental, que igualmente resultan de observancia obligatoria.

b).- Definir, tanto los principios de la política ambiental<sup>241</sup>, como los instrumentos<sup>242</sup> para su aplicación;

c).- Preservar, restaurar y mejorar el ambiente; preservar y proteger la biodiversidad<sup>243</sup>, establecer y administrar las áreas naturales protegidas,<sup>244</sup>

---

<sup>241</sup> **“¿Qué es la Política Ambiental?”**

Es un Novum, una novedad o un nuevo campo del análisis político.

Se inicia en Europa y USA entre los 60 y los 70

Una nueva forma de protección del ambiente

Una nueva forma de mitigar los problemas ambientales

...

**La actual concepción de la Política Ambiental**

Del lado del Estado. La política ambiental es una acción ‘directa’ del Estado, entre los afectados (organizaciones) y causantes.

Más allá del Estado. La política ambiental es también una visión ampliada de la conformación del juego político y ocupa las regulaciones judiciales estatales.

**Objetivos de la Política Ambiental**

Identificar la situación de los problemas ecológicos

Formular soluciones en el mediano y largo plazo

Creación Instrumental a través de programas, con personas, materiales y recursos de información

Imponer esta política en la ejecución administrativa

**La Política Ambiental utiliza los tres conceptos básicos del análisis político**

La red política

El escenario político

El ciclo político”. GONZALEZ GUTIERREZ, MARIO. Política Ambiental, Participación Ciudadana y Construcción Social del Medio Ambiente. Chile, Universidad Bolivariana, Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable, láminas 5 a 7, disponible en: [www.unida.org.ar/.../Resumen%20Política%20Ambiental.ppt](http://www.unida.org.ar/.../Resumen%20Política%20Ambiental.ppt) (consultada el 31 de agosto de 2012).

<sup>242</sup> **Los Instrumentos de la Política Ambiental**

Se definen como:

‘La totalidad de todas las medidas y posibilidades de gestión de los actores políticos ambientales para la concreción de los objetivos y estrategias ambientales’.

Se dividen en los siguientes grupos como:

- Instrumentos de Orden Jurídico
- Instrumentos de Planificación Ambiental
- Instrumentos Económicos
- Instrumentos Cooperativos
- Instrumentos Participativos

- Instrumentos Informativos”. GONZALEZ GUTIERREZ, MARIO. Op cit., láminas 46 y 47.

<sup>243</sup> **“Biodiversidad o diversidad biológica:** es todo aquel organismo vivo existente en el planeta, ya sea de un ecosistema terrestre o de uno marino, del mundo microscópico o del microscópico”. COVANTES TORRES, LIZA Y ALFONSO ROMERO, REBECA. Glosario de Términos sobre Diversidad, Recursos Biológicos y Bioseguridad, Anexo 1, página 446, del libro ‘Biodiversidad y Conocimiento Tradicional en la Sociedad Rural, Entre el Bien Común y la Propiedad Privada’, Concheiro Bórquez Luciano y López Bárcenas, Francisco, México, 2006, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria –CEDRSSA-, Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Congreso de la Unión.

**d).-** Al aprovechamiento sustentable<sup>247</sup>, la preservación<sup>248</sup> y, en su caso, la restauración<sup>249</sup> de los recursos naturales (suelo, agua y otros), de manera

---

<sup>244</sup> “Un Área Natural Protegida (ANP) es una porción del territorio (terrestre o acuático) cuyo fin es conservar la biodiversidad representativa de los distintos ecosistemas para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos y cuyas características no han sido esencialmente modificadas. Estas zonas son manejadas bajo el instrumento político con mayor definición jurídica para la conservación, regulando sus actividades bajo el marco normativo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, estando sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración, desarrollo, según categorías establecidas en la ley (CONANP, 2009).

Así mismo las ANP tienen como objetivo vigilar que el aprovechamiento de los recursos dentro de la zona se realice de manera sustentable, preservando la flora y la fauna particular del ecosistema, permitir y propiciar la investigación y estudio de los ecosistemas con el fin de generar conocimiento y transmitir aquellas prácticas o tecnologías que permitan el aprovechamiento sustentable de los mismos y, a su vez, proteger el entorno de las zonas históricas, arqueológica y turísticas de valor e importancia cultural y recreativa”. AREAS NATURALES PROTEGIDAS. SEMARNAT, página 1, localizable en: [www.semarnat.gob.mx/.../diagnostico\\_final%2022\\_marzo\\_3.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/.../diagnostico_final%2022_marzo_3.pdf) (consultada el 31 de agosto de 2012).

<sup>245</sup> “Las ANP constituyen porciones del territorio nacional, terrestres o acuáticas, representativas de los diferentes ecosistemas y su biodiversidad, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por la actividad del hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo”. ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN MÉXICO. México, 2001, Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Conservación de Ecosistemas, Programa Nacional de Medio Ambiente 1995-2000, página 5, visible en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/338/Aldama.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

<sup>246</sup> “Áreas naturales protegidas. Son zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas”. NAGUIB DARY FUENTES, JUAN MARIO; LINARES LUÍS FELIPE; LUX, MARTÍN Y OTROS, del MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES -MARN-, ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES (ASIES) COOPERACIÓN TÉCNICA ALEMANA (GTZ) Y PROGRAMA PARA LA DESCENTRALIZACIÓN Y EL DESARROLLO MUNICIPAL (DDM), respectivamente. Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos ‘Instrumento para mejorar la competitividad y orientar el desarrollo sostenible’, República de Guatemala, publicado en el Diario de Centro América, No. 38, 13 marzo de 2007, Acuerdo Gubernativo No. 63-2007, de 21 de febrero de 2007, página 54, localizable en: <http://www.marn.gob.gt/documentos/politicas/conservacion.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

<sup>247</sup> A continuación se hará referencia a la Sustentabilidad Ambiental en México, de acuerdo a lo manifestado en el Informe de Gobierno, en 2007:

**Sustentabilidad Ambiental**

El principio que guía la política ambiental: Sólo conciliando el progreso económico con la preservación de la naturaleza podremos aspirar a un desarrollo humano sustentable en el que todos los mexicanos puedan progresar sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras.

---

Como parte de una estrategia integral de preservación y recuperación del medio ambiente, el Gobierno Federal ha emprendido una serie de acciones que tienen como propósito prevenir, controlar y en la medida de lo posible revertir la contaminación de los recursos naturales.

El agua es el recurso natural máspreciado, además de ser un factor indispensable para promover el desarrollo. Para mejorar de manera sustancial el nivel de vida de las personas, en especial de los que menos tienen, se han iniciado acciones para incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado y para promover el uso sustentable del agua en cuencas y acuíferos. También se han realizado importantes obras para el saneamiento de este recurso vital.

Para contribuir a la conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad, el Poder Ejecutivo ha puesto en marcha varios programas,

#### **Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales**

El Gobierno Federal ha establecido una estrategia de aplicación de acciones transversales entre las políticas públicas de los tres órdenes de gobierno para promover una administración responsable del agua, de los bosques y selvas, y de la conservación de la biodiversidad, para dar viabilidad al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Agua: En materia de agua se ha considerado como línea prioritaria el incremento de la eficiencia en los sistemas de distribución de agua potable, dedicando especial atención a la cobertura de medición de caudales, tanto en las fuentes de abastecimiento como en las tomas domiciliarias, a fin de tener una mayor precisión en los consumos de agua y en la cuantificación de las fugas, lo que permitirá planear las acciones para mejorar la recuperación de pérdidas de agua.

En el sector hidroagrícola, el objetivo fundamental es reducir los volúmenes de agua empleados en los distritos y unidades de riego, al mismo tiempo que se incremente la productividad del agua a través de la modernización y/o tecnificación de la infraestructura y la utilización de mejores sistemas de riego.

En materia de bosques y selvas: el objetivo es frenar el deterioro de los bosques y selvas en México, lo cual se atiende mediante estrategias orientadas a impulsar la restauración forestal como esquema de conservación de ecosistemas; promover el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales; aplicar programas integrales para la prevención y control de incendios forestales; detener el avance de la frontera agropecuaria sobre bosques y selvas; y prevenir y erradicar la impunidad de los delitos ambientales contra la flora y fauna del país

En cuanto a la protección y aprovechamiento de los recursos forestales: se busca impulsar el desarrollo forestal, incrementar la producción y productividad, elevar la competitividad del sector, promover el pago de servicios ambientales asociados a estos ecosistemas y contribuir a la disminución de los índices de pobreza y marginación que existen en la mayoría de las áreas forestales.

Fomento a la producción forestal: se fortaleció la operación de los programas que elevan la producción y productividad e impulsan la integración de cadenas productivas forestales fortaleció la operación de los programas que elevan la producción y productividad e impulsan la integración de cadenas productivas forestales.

Integración y fortalecimiento de las cadenas productivas regionales: como parte de la estrategia para incrementar la producción y productividad del sector forestal, la CONAFOR, a través del ProÁrbol apoya la comercialización de productos forestales, la asistencia técnica y la elaboración de proyectos ejecutivos de inversión y de mercados, así como la integración de cadenas productivas a nivel local y regional. Como parte de la estrategia para incrementar la producción y productividad del sector forestal, la CONAFOR, a través del ProÁrbol apoya la comercialización de productos forestales, la asistencia técnica y la elaboración de proyectos ejecutivos de inversión y de mercados, así como la integración de cadenas productivas a nivel local y regional.

Producción forestal maderable y no maderable: en la primera se dio un incremento en la producción de escuadría y Celulosa, en tanto que en la segunda, destacan en este grupo, los productos relativos a tierra de monte, resinas, fibras y palmas.

Biodiversidad: la conservación eficaz de la biodiversidad se basa en el establecimiento y consolidación de áreas naturales protegidas y de esquemas de manejo sustentable, por lo que la presente administración continuará fomentando su expansión en el país, y atenderá de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción, con la participación corresponsable de la sociedad y los tres órdenes de gobierno.

Áreas naturales protegidas: En enero de 2007 se elaboró el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas 2007-2012 en el cual se establecieron compromisos relativos a la elaboración de lo siguiente: Programa de Turismo en Áreas Protegidas, Estrategia de Conservación para el Desarrollo y

que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

e).- Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo<sup>250</sup>;

---

Programa de Conservación de Especies en Riesgo; se ha publicado decretos de áreas naturales protegidas y en materia de conservación y manejo de áreas naturales protegidas, se han establecido programas.

Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre: El Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (SUMA) permite el aprovechamiento sustentable de las especies de la vida silvestre con la participación activa de la sociedad y de los gobiernos locales, así como la distribución de los cintillos de cobro cinegético (45 078) en la temporada 2006-2007, para desarrollar actividades de aprovechamiento dentro de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), en las diferentes entidades federativas de la república y que acreditan la legalidad de las piezas cobradas.

recuperación de especies en riesgo, con la importación de ejemplares de berrendo en Zacatecas, para la conformación de un hato que permita tener el pie de cría, y dar continuidad a largo plazo al programa de la reintroducción de tal especie; y el Programa de Recuperación del Venado Bura en el altiplano central y norte del país en el mismo contexto que la especie citada anteriormente.

También, el Subcomité Técnico Consultivo para la Recuperación del Lobo Mexicano presentó la propuesta de seis zonas potenciales identificadas para la reintroducción del lobo mexicano, en territorio nacional; se ha promovido la elaboración del Plan de América del Norte para la Conservación de la Vaquita Marina y la Mariposa Monarca; y se elaboró el Plan de Manejo Tipo para el Tiburón Ballena. SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL. México, 2007, Informe de Gobierno, 315-330 pp., localizable en: <http://biblioteca.itam.mx/docs/inf gob07/escrito/4.1.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

<sup>248</sup> “Preservación. 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 hábitat naturales”. NAGUIB DARY FUENTES, JUAN MARIO; LINARES LUÍS FELIPE; LUX, MARTÍN Y OTROS, del MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES -MARN-, ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES (ASIES) COOPERACIÓN TÉCNICA ALEMANA (GTZ) Y PROGRAMA PARA LA DESCENTRALIZACIÓN Y EL DESARROLLO MUNICIPAL (DDM), Op. cit., página 59.

<sup>249</sup> **“Restauración según la NRDA**

La NRDA es un proceso por el cual los Administradores de recursos naturales determinan la cantidad y los tipos de acciones de restauración necesarios para compensar al público por los daños a los recursos naturales. La restauración es el acto de crear o mejorar los recursos naturales y los servicios que dichos recursos brindan al público. La medida de compensación es el “costo de la restauración, la rehabilitación, el reemplazo y/o la adquisición del equivalente a los recursos naturales dañados y a los servicios que dichos recursos brindan” [Título 43, § 11.80(b) del CFR].

La restauración es necesaria para compensar los daños ocasionados a los recursos naturales ocurridos antes de las actividades de limpieza del Sitio, y para compensar cualquier daño residual ocasionado a los recursos naturales que pueda persistir después de la limpieza”. EL PLAN DE RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES PARA EL SITIO DEL SUPERFONDO DE SOUTH VALLEY, ALBUQUERQUE, NEW MEXICO, La Oficina del Administrador de Recursos Naturales de Nuevo México (Office of Natural Resources Trustee, ONRT), página 4, disponible en: [http://onrt.state.nm.us/documents/SV\\_RP\\_Spanish\\_11082007.pdf](http://onrt.state.nm.us/documents/SV_RP_Spanish_11082007.pdf) (consultada el 4 de septiembre de 2012).

<sup>250</sup> Respecto a la situación de México, en cuanto a la contaminación del aire, agua y suelo, se ha expuesto que:

---

**a).- Aire:** “La contaminación del aire no es nueva, pero los tipos y cantidades de contaminantes han aumentado mucho desde la Revolución Industrial. La mayor parte de la contaminación del aire reconocida procede de cinco grupos de contaminantes primarios: monóxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, compuestos orgánicos volátiles (principalmente hidrocarburos) y materia particulada suspendida. Otros contaminantes clave son el ozono troposférico (un contaminante secundario) y el plomo (proveniente de la combustión de la gasolina, fundiciones e incineradores de desechos). Estas sustancias químicas descienden a la superficie terrestre en forma húmeda (lluvia o nieve acida) y en forma seca (gases, niebla, rocío o partículas sólidas). La combinación de estas sustancias sobre la superficie es lo que se conoce como lluvia acida. Otras contribuciones a ésta provienen de las emisiones de óxido nítrico a partir de los automóviles en las grandes áreas urbanas. Debido a que las pequeñas gotas de agua y la mayoría de las partículas sólidas son eliminadas de la atmósfera con relativa rapidez, la lluvia acida es un problema regional o continental que tiene varios efectos nocivos:

Daña edificios, estatuas y metales;

- Mata la fauna y la flora en lagos y corrientes de agua;
- Contamina la fauna piscícola con el altamente tóxico metilmercurio que, como el DDT, puede ser amplificado biológicamente a concentraciones altas en las cadenas y redes alimentarias;
- Es componente importante de la bruma en ciertas áreas;
- Debilita los árboles y los hace más vulnerables a enfermedades, pudiendo incluso causar su desaparición;
- Frena el crecimiento de algunos cultivos agrícolas;
- Lixivia metales tóxicos, como cobre y plomo de las conducciones, transportándolos hasta el agua destinada a consumo humano;
- Ocasiona y agrava enfermedades respiratorias.

Es pertinente señalar que la lluvia acida es ya también un problema serio en muchas regiones no emisoras de contaminantes: más de tres cuartas partes de la lluvia acida que afecta a Noruega, Suiza, Austria, Suecia, Países Bajos y Finlandia llega, transportada por el viento, desde áreas industrializadas de Europa Oriental /Occidental. Algo similar ocurre entre Canadá y EE.UU., lo que ha ocasionado conflictos en las relaciones de ambos países durante más de una década, culminando en 1990 con la promulgación de la Clean Air Act (Ley de Limpieza del Aire).

En México las normas de la calidad del aire se publicaron en 1994 en el *Diario Oficial de la Federación* y en ellas se establecen las concentraciones máximas permisibles de los distintos contaminantes y éstas no deben sobrepasarse más de una vez por año, a fin de garantizar y proteger la salud de la población. Siete son los contaminantes atmosféricos que se miden y norman en nuestro país: bióxido de azufre, monóxido de carbono, bióxido de nitrógeno, ozono, partículas suspendidas totales, partículas menores a 10 micrómetros de diámetro y plomo. La norma establece 100 puntos para cada contaminante, cuando esta cantidad se supera, la calidad del aire se considera no satisfactoria.

En la última década ha mejorado sustancialmente la calidad del aire en la Ciudad de México. Las concentraciones de bióxido de azufre y de plomo se mantienen permanentemente dentro de la norma y las de monóxido de carbono sólo la rebasan de manera muy esporádica. Persiste, sin embargo, un problema muy serio de contaminación por ozono y PM10”. ROJAS OROZCO, CORNELIO. *El Desarrollo Sustentable: Paradigma para la Administración Pública*. México, 2003, primera edición, Poder Ejecutivo, Poder Judicial, Poder Legislativo –Senado de la República, LIX Legislatura, Instituto Nacional de Administración Pública, A.C., páginas 88 y 89, disponible en: <http://www.inap.org.mx/portal/images/RAP/29%20el%20desarrollo%20sustentable%20nuevo%20paradigma.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

**b).- Agua:** “La contaminación del agua es el grado de impurificación de la misma, que puede originar efectos adversos a la salud de un número representativo de personas durante períodos previsibles de tiempo. Se considera que el agua está contaminada cuando se ven alteradas sus propiedades químicas, físicas y biológicas, con lo que pierde su potabilidad para consumo diario o para su utilización en las actividades domésticas, industriales y agrícolas”. **ESCASEZ Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN MÉXICO: UN PROBLEMA DE SEGURIDAD NACIONAL. DOCUMENTO METODOLÓGICO**, página 26, visible en: <http://www.convergenciamexico.org.mx/metagua.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

---

Para Cornelio Rojas Orozco “El agua, en principio, es un recurso renovable, pero puede llegar a estar tan contaminada por las actividades humanas que acabe siendo inútil para muchos propósitos e incluso nociva para los organismos vivos que la usan. La contaminación del agua constituye un problema local, regional y mundial y va ligada a la contaminación del aire y al modo en que usamos el recurso tierra.

Las mayores fuentes de contaminación del agua son los desechos de agua doméstica, los residuos industriales, la escorrentía de las tierras cultivadas, la lluvia ácida y la filtración de las operaciones de las minas y rellenos sanitarios. Las fuentes puntuales descargan contaminantes en localizaciones específicas a través de tuberías, acequias o alcantarillas a cuerpos de agua superficiales. Debido a que éstas se hallan en lugares específicos (principalmente en áreas urbanas) son fácilmente identificables, lo que facilita su gestión y regulación. En los países desarrollados, muchas descargas industriales están estrictamente controladas, mientras que en los países en vías de desarrollo éstas carecen, en su mayor parte, de control alguno. Hasta la fecha es escaso el control de la contaminación no puntual del agua, debido a la dificultad y altos costos de identificación y control de las descargas de muchas fuentes difusas.

Por lo que respecta a los principales tipos de contaminantes del agua, cabe destacar los siguientes:

- agentes patógenos: en los países en vías de desarrollo son la principal causa de las altas tasas de morbilidad y mortalidad de la población, especialmente la infantil;
- desechos que requieren oxígeno (desechos orgánicos, que pueden ser descompuestos por las bacterias aerobias, que a su vez usan oxígeno para biodegradar los desechos orgánicos): sin el oxígeno suficiente, mueren los peces y otras formas de vida acuática;
- cantidades elevadas de sustancias químicas inorgánicas solubles en agua, ácidos, sales y compuestos de metales tóxicos, como el mercurio y el plomo, altamente nocivas;
- nutrientes vegetales inorgánicos, como los nitratos y fosfatos solubles en agua, que pueden ocasionar el crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas, que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno disuelto en el agua, produciendo la muerte de la fauna acuática;
- sustancia químicas orgánicas, como el petróleo, la gasolina, los plásticos, los plaguicidas, disolventes limpiadores, detergentes, etcétera, que amenazan la salud humana y dañan la vida acuática;
- sedimentos o materia suspendida (partículas insolubles de suelo y otros materiales sólidos orgánicos e inorgánicos que quedan en suspensión en el agua, y que, en términos de masa total, son la mayor fuente de contaminación del agua). La materia particulada enturbia el agua, reduce la aptitud de algunos organismos para encontrar alimento y la fotosíntesis de las plantas acuáticas, altera las redes alimentarias acuáticas y transporta plaguicidas, bacterias y otras sustancias nocivas; el sedimento del fondo destruye los lugares de alimentación y desove de peces, rellena lagos y embalses, y obstruye canales, bahías, etcétera;
- sustancias radiactivas (radioisótopos hidrosolubles o capaces de ser amplificados biológicamente a concentraciones más altas conforme pasan a través de las cadenas y redes alimentarias); la radiación ionizante de dichos isótopos pueden causar defectos congénitos, cáncer, daños genéticos, etcétera;
- elevación de la temperatura de las aguas por aportes excesivos de agua caliente procedente de los sistemas de refrigeración de plantas de producción de energía eléctrica, que genera una disminución del contenido de oxígeno disuelto y hace a los organismos acuáticos más vulnerables a enfermedades, parásitos y sustancias tóxicas.

En la contaminación de ríos y lagos se observa el fenómeno de la eutrofización: las corrientes fluviales, debido a su constante movimiento, se recuperan con mayor facilidad de algunas formas de contaminación que las aguas estancadas, especialmente del exceso de calor y de los desechos degradables que requieren oxígeno. No obstante, la regeneración se produce sólo mientras no estén sobrecargadas con contaminantes y su flujo no se vea reducido por la sequía, el embalsamiento o el desvío para usos agrarios, urbanos o industriales.

...

En la contaminación de los océanos no debemos olvidar que éstos son el último sumidero para gran parte de la materia de desecho que producimos. Las áreas costeras soportan las descargas de grandes cantidades de desechos, procedentes, sobre todo, de las zonas urbanas limítrofes.

... graves consecuencias de la contaminación con petróleo.

...



---

En cuanto a la contaminación de las aguas freáticas o subterráneas, se sabe que son una fuente vital para el consumo humano y para el riego. Cuando se contamina, no puede depurarse por sí misma, pues, debido a que los flujos de agua freática son lentos y no turbulentos, los contaminantes no se diluyen ni dispersan de forma efectiva. Asimismo la baja temperatura contribuye a ralentizar las reacciones de descomposición. Las fuentes principales de contaminación de esta agua son las fugas de sustancias químicas peligrosas desde tanques de almacenamiento subterráneos y la infiltración de sustancias químicas orgánicas peligrosas y compuestos tóxicos de metales pesados”. ROJAS OROZCO, CORNELIO. Op. cit., páginas 90 a 92, disponible en: <http://www.inap.org.mx/portal/images/RAP/29%20el%20desarrollo%20sustentable%20nuevo%20paradigma.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

Omar Romero Hernández, refiere la contaminación del agua, en los términos siguientes: “Contaminación: la mayoría de las cuencas están contaminadas en mayor o menor grado.

Los ríos: Tula-Moctezuma, San Juan y Balsas reciben el 59% de las descargas de aguas residuales del país.

Contaminación por industria: metales pesados y sustancias tóxicas.

Contaminación pública: materia orgánica, contaminación bacteriológica y tóxica.

Contaminación agrícola: plaguicidas y fertilizantes.

Existen 18 acuíferos subterráneos con intrusión salina.

...

Contaminantes:

Patógenos

Desechos que demandan oxígeno

Nutrientes: N, P, C, S, etc.

Sales

Contaminación térmica

Metales pesados

Pesticidas

VOCs”. ROMERO HERNANDEZ, OMAR. Contaminación de Agua, Suelo, Aire (Agua). México, ITAM –Excelencia Académica-, páginas 11, 12 y 13, localizable en: [http://allman.rhon.itam.mx/~oromero/TEMA4\\_ContaminacionAgua.pdf](http://allman.rhon.itam.mx/~oromero/TEMA4_ContaminacionAgua.pdf) (consultada el 4 de septiembre de 2012).

c).- Suelo: “Los procesos de industrialización acelerada y con escaso control medioambiental han derivado en graves problemas de contaminación de suelos, acompañados, obviamente, por las secuelas que los mismos han causado al aire y al agua de su entorno.

Un problema que se asocia con frecuencia a la salinidad en el suelo en regiones secas es el anegamiento y la saturación húmeda. Los agricultores emplean a veces grandes cantidades de agua de riego para infiltrar y lixiviar sales con objeto de impedir que éstas se acumulen y destruyan los sistemas radiculares de las plantas. Si se carece de un drenaje adecuado, el agua que se acumula en el subsuelo gradualmente eleva el nivel freático, y el agua salobre recubre las raíces de las plantas y las mata. A escala mundial, al menos una décima parte de todas las tierras de riego sufre de saturación húmeda y el problema es cada vez mayor.

Un 18 por ciento de las tierras cultivadas en el mundo son regadío y producen casi un tercio del alimento mundial. Se estima que para el año 2020 las áreas irrigadas se habrán duplicado. El riego incrementa el rendimiento de los cultivos, sin embargo, también tiene algunos efectos perjudiciales colaterales. El agua de riego contiene sales disueltas. En climas secos, una parte importante del agua pasa a la atmósfera por evaporación, dejando concentraciones elevadas de sales en superficie. Esa acumulación de sales en los suelos se conoce como salinización, y dificulta el desarrollo de los cultivos, disminuye sus rendimientos y puede, incluso, impedir totalmente el cultivo, dejando improductivo el terreno.

Actualmente se estima que la salinización está reduciendo la productividad de una cuarta parte de las tierras de cultivo irrigadas en el mundo. A escala mundial, se calcula que desde el año 2000, entre el 50 y 65 por ciento de la superficie cultivada en regadío ha reducido su productividad por la excesiva salinización del suelo”. ROJAS OROZCO, CORNELIO. Op. cit., páginas 94 y 95, disponible en: <http://www.inap.org.mx/portal/images/RAP/29%20el%20desarrollo%20sustentable%20nuevo%20paradigma.pdf> (consultada el 4 de septiembre de 2012).

f).- Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico<sup>251</sup> y la protección al ambiente<sup>252</sup>;

---

<sup>251</sup> En relación a la restauración del equilibrio ecológico: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, en su numeral 3, fracciones XXXIV y XIV, alude a lo que se debe entender por los términos que conforman la frase anunciada, en la forma siguiente: “**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

“**XIV.- Equilibrio ecológico:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos”.

...

“**XXXIV.- Restauración:** Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales”.

<sup>252</sup> En el Informe de Gobierno, en México, 2007, respecto a la protección del ambiente se efectuaron manifestaciones, en las que se advierten determinados objetivos y políticas, en diversos rubros ambientales; en lo conducente se expresó:

**OBJETIVO: PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Para transitar por la senda de la sustentabilidad ambiental es imprescindible la adopción de modalidades de producción y consumo que aprovechen con responsabilidad los recursos naturales.

**4.4. GESTIÓN Y JUSTICIA EN MATERIA AMBIENTAL**

**OBJETIVO:** GARANTIZAR QUE LA GESTIÓN Y LA APLICACIÓN DE LA LEY AMBIENTAL SEAN EFECTIVAS, EFICIENTES, EXPEDITAS, TRANSPARENTES Y QUE INCENTIVEN INVERSIONES SUSTENTABLES PROMOVER EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE CONTRIBUYAN A LA COMPETITIVIDAD Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO EN LA INCORPORACIÓN DE PRÁCTICAS DE ECOEFICIENCIA EN SUS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y EN EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL

ASEGURAR LA ADECUADA APLICACIÓN DEL MARCO JURÍDICO POR PARTE DE LA AUTORIDAD, ASÍ COMO GARANTIZAR EL ESTRICTO CUMPLIMIENTO DE LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS AMBIENTALES A TRAVÉS DE ACCIONES DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y REPARACIÓN DE DAÑOS

PROMOVER EL ESTABLECIMIENTO Y RESPETO DE UN MARCO JURÍDICO GARANTE DEL DESARROLLO SUSTENTABLE DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

**OBJETIVO:** ASEGURAR LA UTILIZACIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

ESTABLECER CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL EN LOS PROGRAMAS Y ACCIONES DE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

PARTICIPAR ACTIVAMENTE EN LOS ESFUERZOS INTERNACIONALES EN PRO DE LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

COORDINACIÓN ENTRE LOS ÓRDENES DE GOBIERNO Y LOS PODERES DE LA UNIÓN PARA EL DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE LAS POLÍTICAS RELACIONADAS CON LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

DISEÑAR E INSTRUMENTAR MECANISMOS QUE PROMUEVAN Y FACILITEN LA COORDINACIÓN ENTRE LOS TRES ÓRDENES DE GOBIERNO EN LOS PROGRAMAS Y ACCIONES RELACIONADOS CON LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. México, 2007, Informe de Gobierno, 339-345 pp., localizable en: [http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4\\_4.pdf](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4_4.pdf) (consultada el 5 de septiembre de 2012).

**g).- Ejercer las atribuciones que en materia ambiental correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia<sup>253</sup>;**

**h).- Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y**

**i).- Establecer medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley, así como las disposiciones que de ella deriven, y para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.**

Aún más, en forma contundente, en el artículo 9, fracción II, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se plasmó la obligación del Estado a garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente adecuado, tanto en el rubro alimentación, como en los diversos salud<sup>254</sup>, desarrollo y bienestar; toda vez que su texto indica: **“ARTÍCULO 9.- Para la formulación y conducción de la política de bioseguridad<sup>255</sup> y la**

---

<sup>253</sup> Al respecto, se cita el texto del artículo 116, fracción VII, de la Constitución Federal, que dice:

**“Artículo 116. ...**

**VII.** La Federación y los Estados, en los términos de ley, podrán convenir la asunción por parte de éstos del ejercicio de sus funciones, la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos, cuando el desarrollo económico y social lo haga necesario.

Los Estados estarán facultados para celebrar esos convenios con sus Municipios, a efecto de que éstos asuman la prestación de los servicios o la atención de las funciones a las que se refiere el párrafo anterior”.

<sup>254</sup> Recordemos que el derecho a vivir en un medio ambiente adecuado y a la salud, están establecidos en el artículo 4, de la Constitución Federal.

<sup>255</sup> “Las políticas de bioseguridad en México cumplen veinte años.

expedición de la reglamentación y de las normas oficiales mexicanas que deriven de esta Ley, se observarán los siguientes principios:

...;

II. El Estado tiene la obligación de garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su alimentación, salud, desarrollo y bienestar;

...”.

De conformidad con lo expuesto, es indudable que los habitantes del territorio Mexicano tenemos el derecho humano a que se nos garantice un ambiente sano<sup>256</sup>, para estar en posibilidad de vivir con calidad, para evitar riesgos de afectación a nuestra salud, ya que “La salud es un derecho fundamental para preservar la especie humana y la convivencia armónica de toda sociedad”<sup>257</sup>; el cual se corrobora con lo expuesto, en lo conducente, en los tratados internacionales que el titular del Ejecutivo Federal Mexicano ha

---

...

Es insostenible la política de ocultamiento que han seguido las instituciones encargadas de la bioseguridad en México con respecto de la dispersión de maíz transgénico en nuestro territorio”. SERRATOS HERNÁNDEZ, JOSÉ ANTONIO. **Bioseguridad y Dispersión** del Maíz Transgénico en México; México, ciencias 92-92, octubre 2008 – marzo 2009, páginas 131 y 140, visible en: <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no92/CNS092000019.pdf>, consultada el 12 de abril de 2013.

<sup>256</sup> Así se desprende también del principio 1, primera parte, de ----, que dice: “**PRINCIPIO 1.** El hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio ambiente de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. ...”, **DECLARACIÓN DE ESTOCOLMO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO**, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972, <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>, consultada el 25 de abril de 2013.

<sup>257</sup> APUNTES LEGISLATIVOS –MEDIO AMBIENTE: CASO SALAMANCA (EDICION ESPECIAL), México, 2007, Primera edición, 2007–04–27, Año 3, Número 22, LX Legislatura del H. Congreso Legislativo del Estado de Guanajuato, Instituto de Investigaciones Legislativas, página 5, disponible en: [http://www.congresogto.gob.mx/uploads/contenido\\_estudio/archivo/32/22MedioAmbienteCasoSalamanca.pdf](http://www.congresogto.gob.mx/uploads/contenido_estudio/archivo/32/22MedioAmbienteCasoSalamanca.pdf), (consultada el 6 de septiembre de 2012).

suscrito en materia ambiental, los cuales son obligatorios y deben observarse en sus justos términos, dado el texto del numeral 1º, párrafo inicial, de la Constitución Federal, que dice:

**“Artículo 1o.** En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales<sup>258</sup> de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

...”

Aunado a que los tratados internacionales suscritos por el presidente de México, están considerados como integrantes de la Ley Suprema de la Unión<sup>259</sup>, según lo indica el artículo 133, de la Carta Magna, que dice:

**“Artículo 133.** Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces

---

<sup>258</sup> “Los acuerdos interinstitucionales en tanto instrumentos jurídicos son *útiles* desde el punto de vista administrativo, *convenientes* desde el punto de vista internacional e *indispensables* desde el punto de vista ambiental.”, LOS ACUERDOS INTERINSTITUCIONALES AMBIENTALES, México, Publicado en *Derecho Ambiental y Ecología*, año 2, número 12, abril-mayo de 2006, página 163, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2641/12.pdf>, consultada el 25 de abril de 2013.

<sup>259</sup> Al respecto es interesante la jurisprudencia 172650. P. IX/2007. Emitida por el Pleno. Novena Época. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Tomo XXV, Abril de 2007, cuyo rubro es: **“TRATADOS INTERNACIONALES. SON PARTE INTEGRANTE DE LA LEY SUPREMA DE LA UNIÓN Y SE UBICAN JERÁRQUICAMENTE POR ENCIMA DE LAS LEYES GENERALES, FEDERALES Y LOCALES. INTERPRETACIÓN DEL ARTÍCULO 133 CONSTITUCIONAL”**.

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”. Así, la jerarquía<sup>260</sup> de los tratados internacionales suscritos por el gobierno Mexicano, se ha interpretado por un tribunal federal, en la Tesis Aislada (común) XI.1º.A.T.45 K, del Primer Tribunal Colegiado en Materias Administrativa y de Trabajo del Décimo Primer Circuito, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, 9a. Época; XXXI, Mayo de 2010; registro 164 509 3, página 2079, que dice:

**“TRATADOS INTERNACIONALES. CUANDO LOS CONFLICTOS SE SUSCITEN EN RELACIÓN CON DERECHOS HUMANOS, DEBEN UBICARSE A NIVEL DE LA CONSTITUCIÓN.** Los **tratados** o convenciones suscritos por el Estado mexicano<sup>261</sup> relativos a derechos humanos, deben ubicarse a nivel de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, porque dichos instrumentos **internacionales** se conciben como una extensión de lo previsto en esa Ley Fundamental respecto a los derechos humanos, en tanto que constituyen la razón y el objeto de las instituciones. Por lo que los principios que conforman el derecho subjetivo público, deben adecuarse a las diversas finalidades de los medios de defensa que prevé la propia Constitución y de acuerdo con su artículo 133 las autoridades mexicanas deben respetarlos, por lo que bajo ninguna circunstancia pueden ser ignorados por ellos al actuar de acuerdo a su ámbito competencial”.

---

<sup>260</sup> “las diversas teorías coinciden en considerar que la Constitución Política se encuentra por encima del resto del orden jurídico, por lo tanto, la validez del orden jurídico internacional se encontrará sujeta al reconocimiento que realice la Constitución, de que el Derecho Internacional forma parte del orden jurídico de nuestro país”. TREJO GARCÍA, ELMA DEL CARMEN (investigadora parlamentaria). Los Tratados Internacionales como Fuente del Derecho Nacional; México, julio de 2006, Cámara de Diputados de la LIX Legislatura, página 13, localizable en: <http://www.diputados.gob.mx/cedia/sia/spe/SPE-ISS-01-06.pdf>, consultada el 25 de abril de 2013.

<sup>261</sup> “Por razón del sistema de incorporación de los tratados internacionales en el orden jurídico interno, las autoridades nacionales están obligadas a cumplirlos, observando la jerarquía superior de éstos sobre las leyes federales y locales en caso de conflicto”. PÉREZ CANO DÍAZ, HUGO. Los Tratados Internacionales en el Orden Jurídico Mexicano, México, UNAM, Anuario Mexicano de Derecho Internacional, vol. VII, 2007, página 279, disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/estrev/pdf/derint/cont/7/art/art7.pdf>, consultada el 25 de abril de 2013.

Así se ha dicho: “Al contener la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos normas de igual valor, en donde ninguna de ellas debe contraponerse con otra, es que los derechos a un medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar, y al uso preferente de los recursos naturales por parte de grupos y comunidades indígenas, deben ser compatibles, para establecer un vínculo inseparable entre ellos; a cada uno de ellos se les deberá reconocer sus límites y la importancia que cada uno de ellos tiene para hacer posible su coexistencia en nuestro marco jurídico”<sup>262</sup>. Asimismo, en materia ambiental el gobierno Mexicano ha suscrito y ratificado<sup>263</sup>, entre otros, los documentos de índole ambiental siguientes:

**a).-** La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972)<sup>264</sup>, que en su

---

<sup>262</sup> HERNÁNDEZ MEZA, MARÍA DE LOURDES. El Acceso de las Comunidades Indígenas a la Justicia Ambiental, en relación con los Derechos al Uso y Disfrute Preferente de los Recursos Naturales y a un Medio Ambiente Adecuado; México, Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-,2012, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Publicación Electrónica, núm. 6, página 33, visible en: [biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3053/6.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3053/6.pdf) (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>263</sup> “De nada sirve que seamos uno de los países más vanguardistas en materia de legislación ambiental, si nuestros ciudadanos no las conocen, mucho menos están familiarizadas con ellas y finalmente, si nuestras autoridades no asignan los recursos necesarios para su cumplimiento”. DOMÍNGUEZ, ANA. Medio Ambiente y Política Exterior de México: Antecedentes, Situación Actual y Perspectivas; México, Producto resultado del curso Seminario de titulación (Primavera 2009), Departamento de Estudios Internacionales, Universidad Iberoamericana Ciudad de México – [www.iberori.org](http://www.iberori.org), página 83, visible en: [http://www.iberori.org/productos/dominguez\\_2009.pdf](http://www.iberori.org/productos/dominguez_2009.pdf), consultada el 25 de abril de 2013.

<sup>264</sup> “La Conferencia de Estocolmo tuvo dos importantes resultados: la Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano, un conjunto de principios y postulados no vinculantes, pero los cuales causaron un impacto importante en cuanto a su efecto concientizador y propulsor de modificaciones e instituciones en ALC; y el Plan de Acción para el Ambiente Humano, 109 recomendaciones específicas sobre puntos concretos de acción. Ambas fueron adoptadas por la Asamblea General de Naciones Unidas por medio de la Resolución 2994 del 15 de diciembre de 1972”. CABRERA MEDAGLIA, JORGE. El Impacto de las Declaraciones de Río y Estocolmo sobre el Ambiente y los Recursos Naturales. Algunas Consideraciones Preliminares; San José, Costa Rica, Documento de Trabajo PAD-00201, Mayo, 2001, (Fundación Ambio, San José, Costa Rica). Documento elaborado para el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica dentro del marco del proyecto UNFIP/UNEP/GEO; página 4, disponible en: <http://www.odd.ucr.ac.cr/phocadownload/impacto-declaraciones-rio-y-estocolmo.pdf> (consultada el 25 de abril de 2013).

Principio 1, establece: “**PRINCIPIO 1.** El hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio ambiente de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el apartheid, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse”.

**b).-** La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992 (Aprobado por el Senado de México el 3 de diciembre de 1992, Decreto por el que se aprueba el texto de la Convención, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1993); la cual en su Principio 1, indica: “**PRINCIPIO 1.** Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”. Una vez expuesto el derecho a un ambiente sano<sup>265</sup>, se aludirá a los principios jurídicos ambientales, de los que Silvia Jaquenod de Zsögön, menciona a los de: “realidad, solidaridad, regulación jurídica integral,

---

<sup>265</sup> “El derecho a un medio ambiente sano es el derecho de toda persona, en igualdad de condiciones, a vivir en un ambiente sano que lo provea de los elementos naturales y artificiales, o inducidos por el hombre, con el fin de hacer posible su existencia y desarrollo, así como de los demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”. DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO UNA MIRADA HACIA LOS MECANISMOS LEGALES PARA SU DEFENSA México, 2008, Coedición: Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal y Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A. C., página 39, visible en: [piensadh.cd hdf.org.mx/index.php?option...medioambiente&id...](http://piensadh.cd hdf.org.mx/index.php?option...medioambiente&id...); consultada el 25 de abril de 2013.



responsabilidades compartidas, precaución, prevención, conjunción de aspectos colectivos e individuales, nivel de acción más adecuado, tratamiento de causas y síntomas, unidad de gestión, conservación de las condiciones naturales, analogía, condicionamiento de las leyes naturales, uso más conveniente, acción sostenible, mantenimiento del capital natural, transpersonalización de la disposición jurídica”<sup>266</sup>.

Igualmente se ha hecho alusión a los diversos principios jurídicos ambientales de: corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías, alternativas ambientalmente sustentables, respeto a las culturas y prácticas tradicionales, principio de quien contamina paga, principio de reducción en la fuente y del principio de gradualidad.<sup>267</sup>

Néstor A. Cafferatta, hace referencia a caracteres<sup>268</sup> y principios rectores del derecho ambiental, considerados por diversos especialistas en la materia y lo expone en los términos siguientes: “Al enumerar los principios que lo

---

<sup>266</sup> Jaquenod de Zsögön, Silvia. Op. cit., página 424, visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>267</sup> BOLETÍN AMBIENTAL No. 6, Ecuador, febrero de 2011, Cámara de Industrias y Producción, página 1. (Dedicado a los principios jurídicos ambientales), donde también se alude a los principios jurídico ambientales empleados en derecho ambiental internacional, consistentes en la acción sostenible, la analogía, el condicionamiento de las leyes naturales, la conjunción de aspectos colectivos e individuales, la conservación de las condiciones naturales, la incorporación de la variable ambiental, el mantenimiento del capital natural, el nivel de acción más adecuado, la prevención o precaución, la realidad, la reducción, la regulación jurídica integral, las responsabilidades compartidas (aspecto subsidiario), la solidaridad, la transpersonalización de las disposiciones jurídicas, el tratamiento de causas y síntomas, la unidad de gestión, el uso más conveniente.

<sup>268</sup> Al derecho ambiental se le atribuyen las características de multidisciplinariedad o componente técnico reglado, preventivo, universalista, transversal y se trata de derechos colectivos e intereses difusos. AGUILAR GRETHEL E IZA, ALEJANDRO. Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica, San José, Costa Rica, 2005, páginas 38 a 42, disponible en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/ELC-017.pdf>, consultada el 25 de abril de 2013.

integran, Bustamante Alsina señala como caracteres propios del derecho ambiental: a) carácter interdisciplinario; b) carácter sistemático; c) carácter supranacional (destacan la importancia de la cooperación internacional); d) espacialidad singular; e) especificidad finalista; f) énfasis preventivo; g) rigurosa regulación técnica; h) vocación redistributiva; i) primacía de los intereses colectivos.

También Pigretti sostiene que el derecho ambiental constituye a su vez, un nuevo ámbito de responsabilidad, con criterios, principios e instituciones singulares. Así, la nómina de principios propios sobre los cuales se estructura, de ninguna manera exhaustiva, contiene las siguientes menciones a) eticismo y solidaridad; b) enfoque sistémico; c) participación pública; d) interdisciplina; e) principio del contaminador-pagador; f) protección, mejora, defensa y restauración de la biósfera; g) uso racional del medio; h) coordinación de actuaciones; i) ordenamiento ambiental; j) calidad de vida; k) cooperación internacional.

A su turno, Mosset Iturraspe, señala entre sus principios rectores: 1) de realidad; 2) de solidaridad; 3) de Regulación jurídica integral; 4) de responsabilidad compartida; 5) de conjunción de aspectos colectivos e individuales; 6) de introducción de la variante ambiental; 7) de nivel de acción más adecuado al espacio a proteger; 8) de tratamiento de causas productoras y de síntoma con puntualidad o prematura; 9) de unidad de gestión; 10) de transpersonalización de las normas jurídicas”<sup>269</sup>.

---

<sup>269</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A., *Introducción al Derecho Ambiental*, México, 1ª edición, 2004, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Ecología (INE) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), páginas 27 y 28.

A su vez, Cafferatta menciona como principios de la política ambiental, los siguientes: el de prevención, precautorio de equidad intergeneracional, progresividad, subsidiariedad, de sustentabilidad y de solidaridad<sup>270</sup>.

También, Homero Babiloni menciona los principios jurídicos ambientales siguientes: Pensar global, actuar local, solidaridad, integración de las políticas sectoriales, integración de las políticas sectoriales, precaución, prevención, conservación, corrección de las fuentes, restauración efectiva, corresponsabilidad y responsabilidad, diferenciada, subsidiariedad, optimización de la protección ambiental, diversidad estratégica normativa, exigencia de la mejor tecnología disponible, participación pública, primacía de la persuasión sobre la coacción, realidad, vecindad, igualdad, colectivo público universal, subsunción de lo público y lo privado, y transpersonalización de las normas<sup>271</sup>.

Además, en relación a Homero Babiloni, Cafferatta refiere que "...destaca que el Tratado de la Comunidad Europea Ámsterdam (1997) permite referir en forma conceptual, la vigencia de los siguientes principios: a) de cautela; b) de acción preventiva; c) de corrección de los atentados al Medio Ambiente especialmente en la fuente; d) de quien contamina paga; e) de conservación y protección del Medio Ambiente; f) de cooperación internacional para la protección del Medio Ambiente; g) de prevención del daño ambiental transfronterizo; h) de responsabilidad y reparación de daños ambientales; i)

---

<sup>270</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A., Introducción al derecho ambiental, Op. cit., páginas 28 y 29.

<sup>271</sup> BABILONI, HOMERO M., Ambiente y Política. Una Visión Integradora para Gestiones Viabiles, Buenos Aires, Argentina, 1ª edición, 2008, ediciones RAP, S.A., páginas 107 y 156 a 162.

de evaluación del impacto ambiental; j) de participación ciudadana; k) de internalización de las acciones ambientales”<sup>272</sup>.

Asimismo, Leandro Maximiliano Martín, considera que en el derecho ambiental se “van sedimentando determinados principios cuya inteligencia y enunciación se encuentran en evolución constante merced la brevedad de existencia del mismo, pero aun así ya podemos señalar algunos con pretensión de trascendencia” y refiere los principios ambientales siguientes: “congruencia, prevención, precautorio, de equidad intergeneracional, progresividad, responsabilidad, subsidiariedad, sustentabilidad, solidaridad, cooperación, humanidad, realidad y responsabilidad compartida”<sup>273</sup>.

Así, en México, la ley que regula el derecho constitucional al medio ambiente, es la denominada -Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente<sup>274</sup>-, como se advierte en su numeral 1º, del que además, se desprenden las características de sus disposiciones, así como el

---

<sup>272</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A., Introducción al Derecho Ambiental. Op. cit., página 27.

<sup>273</sup> MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. Apuntes de Derecho Ambiental, páginas 55 a 64, visible en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&scient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs\\_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&scient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450) (libro consultado el 6 de agosto de 2012).

<sup>274</sup> Su última reforma última reforma fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de junio de 2012, por la que se adiciono al artículo 3, la fracción XXXVI, para quedar en la forma siguiente:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXXVI. Servicios ambientales:** los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano;

...”

objeto de tal ordenamiento, siendo uno de sus aspectos, el definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación, según se desprende de la fracción II del artículo citado.

En efecto, dicho artículo en lo conducente establece: “**ARTÍCULO 1o.-** La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I.- Garantizar<sup>275</sup> el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;

II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

...”.

En cuanto a los principios jurídicos ambientales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 15, alude a la obligación del Ejecutivo Federal, de atender<sup>276</sup> los siguientes: “**ARTÍCULO 15.-** Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición

---

<sup>275</sup> No se trata de intentar cumplir con esta disposición, sino de **garantizar** a los habitantes de la República Mexicana, su contenido, su cumplimiento.

<sup>276</sup> Es obligatorio para el Estado Mexicano cumplir los principios jurídicos ambientales indicados en el numeral 15 transcrito, porque en su texto se usó la palabra “observará”.

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;

**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;

**III.-** Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico<sup>277</sup>;

**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<sup>278</sup>. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

*Fracción reformada DOF 24-04-2012*

**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;

---

<sup>277</sup> No sólo deben asumirlas, sino garantizarlas.

<sup>278</sup> Aquí lo interesante es advertir en la práctica, si cuando es necesario reparar daños ambientales o asumir costos por afectaciones de igual índole, realmente se cumple con este imperativo.

- VI.-** La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos<sup>279</sup>;
- VII.-** El aprovechamiento de los recursos naturales renovables<sup>280</sup> debe realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad;
- VIII.-** Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo que se evite el peligro de su agotamiento y la generación de efectos ecológicos adversos;
- 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;
- X.-** El sujeto principal de la concertación ecológica son no solamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales. El propósito de la concertación de acciones ecológicas es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza;

---

<sup>279</sup> Conforme al numeral 3, fracción XII, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, por desequilibrio ecológico se debe entender lo siguiente:

“**ARTÍCULO 30.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XII.- Desequilibrio ecológico:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

...”

<sup>280</sup> “Recursos que pueden durar potencialmente indefinidamente (si sus existencias no son sobreexplotadas) sin reducir el suministro disponible, debido a que son reemplazados a través de procesos naturales (ya sea porque se recicla muy rápidamente, por ejemplo el agua, o debido a que es viviente y puede auto-propagarse o ser propagado, tal es el caso de organismos y ecosistemas)”. CASANOVA P., MANUEL. Apuntes No 1, Definiciones Fundamentales, Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Escuela de Pregrado de Ciclo Básico, Recursos Naturales Renovables, página 2, localizable en: [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/ciencias\\_agronomicas/c200341752renares1.pdf](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/ciencias_agronomicas/c200341752renares1.pdf), consultada el 29 de abril de 2013.

**XI.-** En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico<sup>281</sup>;

**XII.-** Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Las autoridades en los términos de esta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho;

**XIII.-** Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas<sup>282</sup>, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables;

**XIV.-** La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable;

---

<sup>281</sup> Según el artículo 3, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, por criterio ecológico, se debe entender lo siguiente:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**X.- Criterios ecológicos:** Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental;

...”.

<sup>282</sup> En la Resolución aprobada por la Asamblea General de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, de 13 de septiembre de 2007, publicada por Naciones Unidas en marzo de 2008, se reconoce “... que el respeto de los conocimientos, las culturas y las prácticas tradicionales indígenas contribuye al desarrollo sostenible y equitativo y a la ordenación adecuada del medio ambiente” y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, en su artículo 29 apartado 1, se estableció:

“**Artículo 29**

**1.** Los pueblos indígenas tienen derecho a la conservación y protección del medio ambiente y de la capacidad productiva de sus tierras o territorios y recursos. Los Estados deberán establecer y ejecutar programas de asistencia a los pueblos indígenas para asegurar esa conservación y protección, sin discriminación.

...”.



**XV.-** Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable<sup>283</sup>;

**XVI.-** El control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos<sup>284</sup>, son elementos fundamentales para elevar la calidad de vida de la población;

**XVII.-** Es interés de la nación que las actividades que se lleven a cabo dentro del territorio nacional y en aquellas zonas donde ejerce su soberanía y jurisdicción, no afecten el equilibrio ecológico de otros países o de zonas de jurisdicción internacional;

**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<sup>285</sup>;

*Fracción reformada DOF 07-01-2000*

---

<sup>283</sup> No entiendo en que se diferencia el comportamiento de una mujer al de un hombre o de cualquier otra persona con preferencia sexual distinta; en mi opinión, para la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el desarrollo todo ser humano, es útil y necesario el aporte de todo ser humano, en la medida de sus posibilidades.

<sup>284</sup> En la Ley General de Asentamientos Humanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1993, se indica lo que debe entenderse por asentamientos humanos, en los términos siguientes:

“**ARTICULO 2o.-** Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

...

**II. Asentamiento humano:** el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran;

...”

<sup>285</sup> “Los ecosistemas terrestres se consideran importantes reguladores del clima tanto global como local, influyendo decisivamente en los ciclos bioquímicos y en las características de la atmósfera”. VALLADARES, FERANANDO; PEÑUELAS, JOSEP; CALBUIG, ESTANISLAO DE LUIS. 2 Impactos sobre los Ecosistemas Terrestres; página 70, disponible en: [http://www.valladares.info/pdfs/impactos%20cambio%20climatico%2002\\_ecosistemas\\_terrestres.pdf](http://www.valladares.info/pdfs/impactos%20cambio%20climatico%2002_ecosistemas_terrestres.pdf), consultada el 13 de abril de 2013.

**XIX.** A través de la cuantificación del costo de la contaminación del ambiente<sup>286</sup> y del agotamiento de los recursos naturales provocados por las actividades económicas en un año determinado, se calculará el Producto Interno Neto Ecológico<sup>287</sup>. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e

---

<sup>286</sup> Por ejemplo, en relación a la contaminación del aire, se ha expuesto que sus costos son:

“a) Costos directos de servicios de salud

•Hospitalizaciones, tratamiento y consultas

b) Costos indirectos por pérdida de productividad

•Muertes prematuras, ausentismo laboral

c) Costos intangibles por dolor y sufrimiento

•Disponibilidad a pagar (DAP) para evitar la pérdida de una vida estadística + DAP para evitar problemas de salud

d) Otros costos: daño a mujeres embarazadas, niños, personas con diabetes”. TARRIBA, GABRIEL. Calidad del Aire y Competitividad en las Ciudades Mexicanas: Retos y Soluciones. Séptimo Taller de Gestión integral de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes (VII GEICA), Querétaro, Qro., mayo 23 y 24, 2012, Instituto Mexicano para la Competitividad AC, lámina 8, disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/calidaddel Aire/Documents/GEICA2012/6%20Calidad%20del%20Aire%20y%20Competitividad%20-%20Gabriel%20Tarriba.pdf>, 32 pp., consultada el 2 de mayo de 2013.

<sup>287</sup> “PRODUCTO INTERNO NETO ECOLOGICO (PINE)- El establecimiento de sistemas de contabilidad, que reflejen el papel central del ambiente como una fuente natural de capital y como depósito de la actividad humana, pasa por integrar las variables ambientales a la contabilidad macroeconómica. Para lo cual, se requiere en primer lugar, ampliar el concepto de activos: a) activos económicos producidos (instalaciones, maquinarias y equipo), b) activos económicos no producidos (petróleo, recursos naturales en general) y, c) activos ambientales no producidos (aire, agua, suelo). En segundo lugar, asignar un valor al ambiente y a los recursos naturales (los métodos más usados para ello son el de la Renta Neta, el del Serafý y el de los Costos de Oportunidad.). De esta manera estos últimos pueden ser incorporados a los flujos monetarios de la economía, permitiendo calcular el PINE.

Método de la producción.

$PINE = PIN - ( Cdg + Cag )$

Donde:

PIN = Producto interno neto.

Cdg = Costos por deterioro del medio ambiente, los que constituyen las erogaciones necesarias para evitar el deterioro o restablecer las características de los recursos naturales.

Cag = Costos por agotamiento de los recursos naturales, los cuales se refieren al desgaste o pérdida del recurso (equivalente a una depreciación), como consecuencia de su utilización en el proceso productivo.

Método del gasto:

$PINE = C + ( Ake + Akanp ) + ( X - M )$

Donde:

C = Consumo final

Ake = Acumulación neta de activos económicos (incluye no solo los cambios en los activos producidos, sino también las modificaciones de los activos económicos no producidos)

Akanp = Acumulación neta de activos ambientales (representa los cambios en la calidad y cantidad de los activos ambientales que resulten de la actividad económica).

X = Exportaciones.

M = Importaciones.

C. JARQUE, CUENTAS NACIONALES Y MEDIO AMBIENTE. Diplomacia Ambiental, FCE. México 1994, 216-229, citado por MEDRANO OSORIO, NAPOLEÓN, Glosario de Economía

Informática integrará el Producto Interno Neto Ecológico al Sistema de Cuentas Nacionales, y

*Fracción reformada DOF 07-01-2000*

**XX.** La educación<sup>288</sup> 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.

*Fracción adicionada DOF 07-01-2000*

*Artículo reformado DOF 13-12-1996”*

Con base en las referencias expuestas, las cuales serán consideradas en forma lógica e interrelacionada; a continuación se hará referencia a algunos principios jurídicos de observancia en materia ambiental, sin que con ello se pretenda comprender a todos los que ya existen, plasmados en diversos documentos normativos –de índole nacional e internacional-, aplicables imperativamente en México, toda vez que en el **ámbito ambiental**, concurren y resulta necesario atender al contenido y esencia de diversos, entre ellos, los **principios jurídicos**, siguientes:

---

Ecológica, Perú, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, página 114, visible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/2/a11.pdf>, consultada el 29 de abril de 2013.

<sup>288</sup> “La Educación Ambiental representa el atisbo en la Humanidad y el conocimiento para construir un mundo diferente, un mundo de muchos mundos, más allá de dicotomías, de exclusiones; en donde nuestra humanidad entera y no sólo la razón nos reconozca. Es voz crítica pero sensible, articula los tiempos para comprender el presente y construir futuros, reuniendo hombres y mundos pero, mejor, acercando seres humanos que se reconozcan como congéneres, biológicamente parecidos y culturalmente diversos”. REYES ESCUTIA, FELIPE Y BRAVO MERCADO, MARÍA TERESA (coordinadores). LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN MÉXICO – Aproximaciones Conceptuales, Metodológicas y Prácticas-, Chiapas, México, 2008, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas –UNICACH-, Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, Academia Nacional de Educación Ambiental –ANEA-, colección Jaguar, página 244, localizable en: <http://anea.org.mx/docs/EdAmbSustentabilidadMexico.pdf>, consultada el 2 de mayo de 2013.

**1.- Principio de congruencia.** "... la legislación provincial, municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente ley; en caso de que así no fuere, éste prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga"<sup>289</sup>.

Se refiere a cuestiones de jerarquía de normas jurídicas<sup>290</sup>, respecto al hecho de que la legislación secundaria:

**a).-** Debe armonizar con la disposición constitucional pertinente -que por ejemplo en materia ambiental, tiene la facultad central y exclusiva para establecer el presupuesto o presupuestos mínimos, el alcance y las condiciones para la protección ambiental-; y

**b).-** Atento a lo anterior, ninguna legislación secundaria, puede modificar, contrariar, ni reducir el contenido de protección ambiental, vertido en la Carta Magna, aunque si es posible adicionarlo. En realidad la legislación inferior, debe adecuarse al contenido correspondiente de la norma superior que es la contenida en la Constitución Federal.

---

<sup>289</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A., Introducción al Derecho Ambiental, página 28.

<sup>290</sup> "Ordenación jerárquica o escalonada de las normas jurídicas de modo que las normas de rango inferior no pueden contradecir ni vulnerar lo establecido por una norma de rango superior que tiene mucho valor.

El principio de jerarquía normativa permite establecer el orden de aplicabilidad de las normas jurídicas y el criterio para solucionar las posibles contradicciones entre normas de distinto rango. La Constitución garantiza expresamente el principio de jerarquía normativa". ENCICLOPEDIA JURÍDICA, expresión denominada **-Jerarquía Normativa-**, área de derecho administrativo, visible en: <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/jerarquia-normativa/jerarquia-normativa.htm>, consultada el 2 de mayo de 2013.

Ahora bien, en el supuesto de que no se observe lo previsto constitucionalmente, el conflicto competencial de jerarquía de normas respectivo, se dilucida con la prevalencia de lo establecido en nuestro máximo ordenamiento legal<sup>291</sup>. Al respecto, Ricardo L. Lorenzetti, considera que se modifica el sistema normativo en dos aspectos: “1. Se establece un mínimo inderogable que constituye un orden público ambiental, que actúa como norma limitadora del proceso legislativo público y de la autodeterminación en el campo de la contratación privada.

2. Adopta el principio de precedencia lógica del principio protectorio ambiental, de modo que, en caso de conflicto, prevalecen los principios y reglas protectorias del ambiente”<sup>292</sup>.

Para Leandro Maximiliano Martín, el principio de congruencia “... implica que la normativa tutelar deberá ser coincidente a la hora de la protección de los menoscabos al ambiente,... este principio nos enfrenta a la necesidad de una confluencia normativa integral de donde la tutela del ambiente se ejerce tanto y más en la prevención que en la represión, sin desconocer esta

---

<sup>291</sup> Así lo establece el numeral 133 de la Constitución federal, que dice: “**Artículo 133.** Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada 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”.

<sup>292</sup> LORENZETTI, RICARDO L., Ley ~ Medio Ambiente. La Nueva Ley Ambiental Argentina, Buenos Aires, Argentina, Grupo de Apoyo Jurídico de Acceso a la Tierra –GAJAT-, página 4, localizable en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Q2dquw9oJ3EJ:www.ceppas.org/gajat/index.php?option%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_view%26gid%3D94+http://www.ceppas.org/gajat/Lorenzetti,+Ricardo+L.,+LEY+~+MEDIO+AMBIENTE.&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESjiihe0MxkVVTGLe5pox\\_KtKt6w8HAzuPFqk3nroRGLKmmf41nrPGzaa-P7\\_YqpFeDUs\\_B7Zk8bXFwnh1-HbOrETetQ\\_tzDFOxOt9L5QZZ1GAvwkdL-gzibE\\_WgK0aK1WgxdwK&sig=AHIEtbQJk5FlocJSIaSpIoindEMQFy0d1A](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Q2dquw9oJ3EJ:www.ceppas.org/gajat/index.php?option%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_view%26gid%3D94+http://www.ceppas.org/gajat/Lorenzetti,+Ricardo+L.,+LEY+~+MEDIO+AMBIENTE.&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESjiihe0MxkVVTGLe5pox_KtKt6w8HAzuPFqk3nroRGLKmmf41nrPGzaa-P7_YqpFeDUs_B7Zk8bXFwnh1-HbOrETetQ_tzDFOxOt9L5QZZ1GAvwkdL-gzibE_WgK0aK1WgxdwK&sig=AHIEtbQJk5FlocJSIaSpIoindEMQFy0d1A) (consultada el 6 de agosto de 2012).

última, en la defensa y conservación como en la recuperación del ambiente...”<sup>293</sup>.

Un ejemplo de aplicación del principio jurídico ambiental de congruencia<sup>294</sup>, lo representa el contenido del artículo 1, del Tratado de Asunción – MERCOSUR (TRATADO PARA LA CONSTITUCION DE UN MERCADO COMÚN ENTRE LAS REPÚBLICAS ARGENTINA, FEDERATIVA DEL BRASIL, DEL PARAGUAY Y ORIENTAL DEL URUGUAY)”, firmado en que dice: “**Artículo 1.** Los Estados Partes deciden constituir un Mercado Común, que deberá estar conformado al 31 de diciembre de 1994, el que se denominará "Mercado Común del Sur" (MERCOSUR)”<sup>295</sup>.

Este Mercado Común<sup>296</sup> implica:

La libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los países, a través, entre otros, de la eliminación de los derechos aduaneros y

---

<sup>293</sup> MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. Op. cit., página 56, visible en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&scient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs\\_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&scient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450) (libro consultado el 6 de agosto de 2012).

<sup>294</sup> “El principio de congruencia guarda familiaridad, analogía o similitud con el denominado principio de regulación jurídica integral, que en síntesis, exigen del legislador en primer término y del intérprete en la fase de aplicación, tener una perspectiva macroscópica e integradora. Este principio se inserta en la mayoría de los instrumentos jurídicos internacionales, y con especial atención ha sido declarado en el Primer Programa de Acción Comunitaria en materia de ambiente, así como igualmente en la Recomendación N° 70 del Plan de Acción adoptado en la Conferencia de Estocolmo”. CAFFERATTA, NÉSTOR A., Introducción al Derecho Ambiental, Op. Cit., página 36.

<sup>295</sup> Debe estar debidamente adecuado el marco normativo interno al MERCOSUR, para que se tenga cubierto el ámbito formal que permita continuar a su práctica en el ámbito real.

<sup>296</sup> “Las autoridades del MERCOSUR consideran necesario que las “estructuras de gobernabilidad global” sean más democráticas, representativas y legítimas, aumentando la participación de los países en desarrollo en los órganos de decisión de las instituciones multilaterales. Sus prioridades no son únicamente la lucha contra el terrorismo y la corrupción, como entienden los países desarrollados, sino su desarrollo industrial y tecnológico sustentable”. SOSA, ALBERTO J., El MERCOSUR Político: Orígenes, Evolución y Perspectivas; Amersur, Asociación Civil, marzo 2008, página 22, disponible en: <http://www.amersur.org.ar/Integ/Sosa0803.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2013.

restricciones no arancelarias a la circulación de mercaderías y de cualquier otra medida equivalente;

El establecimiento de un arancel externo común y la adopción de una política comercial común con relación a terceros Estados o agrupaciones de Estados y la coordinación de posiciones en foros económicos-comerciales regionales e internacionales;

La coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales entre los Estados Partes: de comercio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetaria, cambiaria y de capitales, de servicios, aduanera, de transportes y comunicaciones y otras que se acuerden, a fin de asegurar condiciones adecuadas de competencia entre los Estados Partes;

El compromiso de los Estados Partes de armonizar sus legislaciones en las áreas pertinentes, para lograr el fortalecimiento del proceso de integración”.

**2.- Principio de equidad intergeneracional<sup>297</sup>, o derechos de las generaciones futuras, o mantenimiento en el futuro<sup>298</sup>.** El principio de equidad intergeneracional se encuentra expuesto en:

**a).- La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio**

---

<sup>297</sup> “La gente más pobre, al igual que las generaciones futuras, no tiene forma de expresar sus preferencias en un mercado que las mide en unidades monetarias. PADILLA ROSA, EMILIO. Equidad Intergeneracional y Sostenibilidad. Las Generaciones Futuras en la Evaluación de Políticas y Proyectos, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament D’economía Aplicada, tesis doctoral, Barcelona, España, octubre de 2001, página 65, visible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/3986/epr1de2.pdf;jsessionid=B10F2CA99BA16A77C6C94B0C0B7E3580.tdx2?sequence=1>, consultada el 7 de mayo de 2013.

<sup>298</sup> “No es adecuado hablar de desarrollo en situaciones donde se impide disfrutar de un nivel de vida decente a buena parte de la sociedad. La injusticia social entraría en contradicción con el concepto de desarrollo sostenible”. PADILLA ROSA, EMILIO. Op cit., página 66.

Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972), en sus **Principios 1 y 2**, de los textos siguientes: “**Principio 1**. El hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el apartheid, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse.

“**PRINCIPIO 2**. Los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga”<sup>299</sup>.

**b).- El Principio 3**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, de la Conferencia de Naciones Unidas de junio de 1992, que dice: “**Principio 3**. 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”<sup>300</sup>.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en México,

---

<sup>299</sup> Ello en razón de que el planeta no es propiedad de ninguna generación, sino que es para todas las generaciones, de todos los tiempos, por lo que igualmente, todos tenemos la obligación de preservarlo.

<sup>300</sup> Entendible como: equidad en el desarrollo ambiental, actual y futuro.



regula el principio de equidad intergeneracional, en el TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción V, que dice:

**“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:

...

**V.-** La responsabilidad<sup>301</sup> respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones;

...”.

En tal principio “...se hace hincapié en que las decisiones que tomemos sobre nuestro estilo de vida actual siempre afectan a la capacidad de las generaciones futuras para tener la misma gama de opciones que nosotros tenemos”<sup>302</sup>.

---

<sup>301</sup> Es obligación del ejecutivo federal, cumplir con el alcance de la responsabilidad en cuanto al equilibrio ecológico, misma que se refiere a las condiciones actuales y futuras de la calidad de vida.

<sup>302</sup> FEIN, JOHN Y OTROS. La Lente de la Educación para el Desarrollo Sostenible: Una Herramienta para Examinar las Políticas y la Práctica. La Educación para el Desarrollo Sostenible en Acción Instrumentos de Aprendizaje y Formación N° 2 – 2010 Sector de Educación de la UNESCO, Sección de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/UNP/DESD) UNESCO, Francia, 2010, página 20, véase: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001908/190898s.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

Se refiere tal principio a “... no favorecer a la generación actual en detrimento de las generaciones futuras por limitarse a las ventajas inmediatas...”<sup>303</sup>

Max Valverde Soto, considera a la equidad intergeneracional como un elemento del principio de desarrollo sostenible, reflejado en los acuerdos internacionales, al manifestar que la equidad intergeneracional es la responsabilidad de cada generación de dejar a las nuevas generaciones una herencia de riquezas que no sea menos que lo que ellas mismas heredaron. La generación actual tiene la responsabilidad de administrar el cuidado de los recursos naturales para las nuevas generaciones [cita a E. Brown Weiss, *Our rights and obligations to future generations for the environment*, *American Journal of International Law*, 84:1, 198 (1990)]. Tanto los primeros tratados [alude a la Convención Internacional para la Conservación de la Ballena (CICAA), 2 de diciembre de 1946, UNTS 161, 72, preámbulo; Convenio Africano sobre la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, *supra* nota 12, preámbulo] en el tema como los tratados más recientes se refieren a este principio [cita el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, 3 de marzo 1973, 993 U.N.T.S., 243, preámbulo; Convenio de Naciones Unidas

---

<sup>303</sup> DICTAMEN DEL COMITÉ DE LAS REGIONES SOBRE LA «COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO — COMERCIO Y DESARROLLO — CÓMO AYUDAR A LOS PAÍSES EN DESARROLLO A BENEFICIARSE DEL COMERCIO» (2004/C 23/02), C 23/8 ES Diario Oficial de la Unión Europea, 27.1.2004, apartado 1.5, página 3, disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2004:023:0008:0013:ES:PDF> (consultada el 6 de agosto de 2012).

sobre Cambio Climático, *supra* nota 6, artículo 3 (1); Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, *supra* nota 6, preámbulo]<sup>304</sup>.

A su vez, en relación al principio en comento, Edith Brown Weiss explica: “El principio de equidad intergeneracional supone que el ser humano forma parte del medio ambiente y que, en tanto que ser pensante, tiene el deber de cuidar de él para las generaciones futuras<sup>305</sup>. Ésta idea se recoge en la Declaración de la UNESCO y, antes de ella, en el concepto de desarrollo sostenible, uno de los grandes temas de la Cumbre de Río de 1992.

La equidad intergeneracional empieza a entrar en la jurisprudencia internacional. Prueba de ello es que, en 1996, como consecuencia de una demanda de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Tribunal Internacional de Justicia señaló, en un dictamen consultivo sobre la legalidad de la amenaza del uso de armas nucleares, que el medio ambiente *‘representa el espacio vivo, la calidad de vida y la propia salud de los seres humanos, incluidas las generaciones venideras’*. *El voto particular del juez Weeramantry, su vicepresidente, afirma el principio de ‘equidad intergeneracional’ y señala que ‘los derechos de las generaciones futuras han superado el estado embrionario de la lucha por su reconocimiento. Han penetrado en el derecho internacional a través de importantes tratados, de*

---

<sup>304</sup> VALVERDE SOTO, MAX. Principios Generales del Derecho Internacional del Medio Ambiente, página 12, disponible en: <http://www.oas.org/dsd/Tool-kit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>305</sup> En México, como ya se ha indicado, conforme al artículo 15, fracción V, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, también el ejecutivo federal tiene la obligación de garantizar a la población una calidad de vida actual y futura en materia de equilibrio ecológico.

*dictámenes y de grandes principios jurídicos reconocidos por las naciones civilizadas’.*”<sup>306</sup>

Ahora bien, respecto al cumplimiento de la equidad intergeneracional<sup>307</sup>, Emilio Padilla Rosa, sugiere que “... para considerar adecuadamente a las generaciones futuras se necesita, al menos, de tres requisitos. En primer lugar, cuando se consideren los costes y beneficios, deberá tenerse en cuenta que éstos son disfrutados por diferentes generaciones. En segundo lugar, debería adoptarse el requisito de sostenibilidad. Esto representa un compromiso de equidad con el futuro e implica el reconocimiento de que las generaciones futuras tienen el derecho a una capacidad económica y ecológica no deteriorada... En tercer lugar se debería construir una estructura institucional apropiada para apoyar el reconocimiento de estos derechos en los procesos de toma de decisiones”<sup>308</sup>.

También, aquí conviene destacar la opinión de Rosa, en cuanto al desarrollo sostenible, respecto al que manifiesta “No es adecuado hablar de desarrollo en situaciones donde se impide disfrutar de un nivel de vida decente a buena parte de la sociedad. La injusticia social entraría en contradicción con el concepto de desarrollo sostenible. Es más, si ésta es grave se podría hacer incompatible con la sostenibilidad del sistema en la práctica.

---

<sup>306</sup> BROWN WEISS, EDITH, Medio Ambiente: Derechos y Obligaciones (artículo), Barcelona, España, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura –UNESCO–, revista fuentes, No 107, diciembre 1998, páginas 8 y 9, localizable en el enlace identificado como: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001144/114490s.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>307</sup> Es incontrovertible que ahora y siempre, deberá estar garantizado a las sociedades el derecho a vivir en un ambiente sano.

<sup>308</sup> PADILLA ROSA, EMILIO. Op. Cit., página 35.

... la búsqueda de un desarrollo sostenible está estrechamente relacionada con la solución de problemas de desigualdad que pongan en peligro la sostenibilidad socioeconómica y ecológica”<sup>309</sup>.

En tanto que Ricardo Lorenzetti considera que “Al obligar a tener en cuenta las generaciones futuras, se establece un "standard estratégico", una obligación de medir los tiempos más lejanos, una previsibilidad mediata que modifica sustancialmente la valoración de las conductas.

No se puede comprometer el interés de las generaciones futuras, lo que lleva a una acción colectiva intergeneracional”<sup>310</sup>.

Para Néstor A. Cafferatta, este principio de equidad intergeneracional “Supone que debemos entregar a las generaciones venideras un mundo que desde la estabilidad ambiental les brinde las mismas oportunidades de desarrollo que tuvimos nosotros”<sup>311</sup>. A su vez, Besares Escobar considera que “El criterio de crédito planetario fundamenta este principio, ya que debe entenderse que cada generación recibe de las generaciones anteriores un legado natural y cultural, el cual debe mantener y entregar a las futuras generaciones. Nuestra época tiene características especiales y sin precedentes en la historia de la humanidad, pues por vez primera tiene en

---

<sup>309</sup> PADILLA ROSA, EMILIO. Op. cit., página 66.

<sup>310</sup> LORENZETTI, RICARDO L., Ley ~ Medio Ambiente. La Nueva Ley Ambiental Argentina, página 6, disponible en: <http://www.ceppas.org/gajat> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>311</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, Memorias del Encuentro Internacional de Derecho Ambiental, –Quito, 2006-, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., página 95, localizable en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 6 de agosto de 2012).

sus manos el futuro de la vida en el planeta; la vida y el tipo de vida en el futuro dependerán de la actuación humana en el presente.

El problema de los derechos entre generaciones siempre se ha planteado de un modo muy diferente al que se nos presenta hoy, pues a lo largo de los siglos ha existido la conciencia de que las generaciones pasadas han hecho por las presentes más de lo éticamente necesario... muchos son del criterio de que las generaciones actuales están consumiendo más de lo que la naturaleza produce, razón por la que parece que nuestros herederos recibirán más deudas que riquezas... Para dar cumplimiento al principio de equidad intergeneracional, es necesario dar cumplimiento cabal a los principios de: calidad ambiental<sup>312</sup> (límite óptimo sostenible en el uso de los recursos vivos y ecosistemas), conservación al acceso y conservación de las opciones. Sólo cumpliendo estos tres aspectos, las generaciones presentes pueden garantizar que las futuras disfruten de nuestro planeta de forma equitativa, satisfaciendo sus necesidades y resolviendo sus conflictos”<sup>313</sup>.

El principio en comento se encuentra ligado al diverso principio de

---

<sup>312</sup> “Todo Sistema de Gestión de la Calidad Total debe garantizar el logro eficaz y eficiente de los objetivos fijados. Éstos deben abarcar:

La satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios (clientes) al nivel más económico.

El respeto del Medio Ambiente, es decir, no poner en peligro la vida y seguridad humana, animal y vegetal ni dañar significativamente el agua, la tierra y el aire mediante emisiones contaminantes.

Ambos aspectos deben exponerse con toda claridad en la declaración de políticas de alta dirección aplicables en la organización en su conjunto”. PRANDO, RAÚL R. Manual de Gestión de la Calidad Ambiental. Guatemala, Piedra Santa, 1996, página 20, localizable en: <http://libnet.unse.edu.ar/1bi/ba/cefaya/cdig/000004.pdf>, consultada el 15 de mayo de 2013.

<sup>313</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., páginas 30 y 31, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

sostenibilidad, del que se dice “Se precisa con mayor nitidez jurídica a partir del informe para la Organización de las Naciones Unidas, reconocido con el nombre de Bruntland, que define al desarrollo sostenible como el que es capaz de satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”<sup>314</sup>.

**3.- Principio de gradualidad.** Ítalo Volante Gómez y Javier Vergara Fisher expresan que “... el principio del gradualismo podríamos definirlo como un imperativo en la interpretación de las normas ambientales, así como en la gestión *ambiental* que se desarrolle con arreglo a ellas, en virtud del cual la aplicación de la normativa *ambiental*, y la institucionalidad que se construya en torno a ella, debe ser programada y escalonada en su aplicación, de manera que los costos tanto públicos como privados que ello supone puedan ser absorbidos en forma adecuada por sus destinatarios”<sup>315</sup>.

Un ejemplo de la regulación de este principio se localiza en Ley 7070/00, de Protección del Medio Ambiente, Dec. Reg. 3097/00, Provincia de Salta, de 21 de diciembre de 1999, B.O., 27 de Enero de 2000, ya que en su apartado **2)**, expresa: “**2) PRINCIPIO DE GRADUALISMO:** Reconoce que dadas las condiciones económicas y culturales de la Provincia, la degradación de la

---

<sup>314</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. cit., página 27, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>315</sup> VOLANTE GÓMEZ, ÍTALO Y VERGARA FISHER, JAVIER. Los Principios del Derecho Ambiental, Universidad de Chile, Facultad de Derecho, curso de derecho del medio ambiente, localizable en: [https://www.u-cursos.cl/derecho/2006/2/D126B0738C/2/material\\_docente/objeto/103824](https://www.u-cursos.cl/derecho/2006/2/D126B0738C/2/material_docente/objeto/103824) (consultada el 6 de agosto de 2012).

calidad ambiental no pueden ser superada de un día para otro, por lo tanto la autoridad pública y la sociedad civil deberán cooperar con las empresas públicas y privadas para implementar las medidas de control, contención y prevención del daño ambiental. El cambio debe ser incremental para permitir un gerenciamiento y manejos adaptativos”. Ejemplos prácticos de la aplicación del principio en comento, se expresa en: **a).**- La Revista del Abogado del Colegio de Abogados de Chile, se ha expuesto que “Conforme a este principio, las restricciones que se imponen al derecho de propiedad y al de libertad económica fundadas en razones ambientales, deben efectuarse de manera creciente, deben ser revisables cada cierto tiempo, y deben conformarse al nivel de desarrollo económico y social del país”<sup>316</sup>; y **b).**- En el artículo POLÍTICA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE GDOR. V. VIRASORO, donde se manifiesta “que las acciones encaminadas a revertir las causas de la actual situación ambiental se realizarán de forma gradual atendiendo al cumplimiento de las metas fijadas y la adecuación en razón de las demandas y necesidades de la sociedad, de los resultados que se obtengan de la evolución de los conocimientos, de la disponibilidad tecnológica y de la capacidad de acción”<sup>317</sup>.

---

<sup>316</sup> JURIDICIDAD DE LOS ACUERDOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA, Chile, 2010, Revista del Abogado No. 21, Colegio de Abogados de Chile, visible en: [www.colegioabogados.cl/cgi-bin/procesa.pl?plantilla=/cont\\_revista.ht...](http://www.colegioabogados.cl/cgi-bin/procesa.pl?plantilla=/cont_revista.ht...) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>317</sup> “POLÍTICA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE GDOR. V. VIRASORO –CORREINTES-”, página 3, visible en: [seturima.virasoro.gov.ar/archivos/normativa\\_ambiental/politica\\_ambiental.pdf](http://seturima.virasoro.gov.ar/archivos/normativa_ambiental/politica_ambiental.pdf) (consultada el 6 de agosto de 2012).



**4.- Principio de corresponsabilidad o responsabilidad compartida o responsabilidad común**<sup>318</sup>. Para Francisco Javier Sanz Larruga, "... el objetivo de este principio es potenciar la participación e implicación de los agentes sociales y económicos en la tarea de protección ambiental (frente al tradicional predominio de los instrumentos públicos imperativos y reguladores), y acomodar la gestión ambiental a las distintas instancias de poder con responsabilidades públicas en la materia"; y le atribuye el significado consistente en que "... en la tarea de protección o defensa ambiental las obligaciones que de ella se derivan no recaen exclusivamente sobre un sujeto determinado, sino sobre todos aquellos actores implicados de un modo u otro en tal función. En esta responsabilidad conjunta intervienen los sujetos públicos y privados. Dentro de los públicos, los Estados en sus relaciones internacionales (o comunitarias en la Unión Europea), e internamente, en cada Estado, los distintos niveles e instancias de poder (administraciones regionales, locales, etc.)". Y dentro de los privados, las empresas de servicios, las industrias, las ONGs, el público en general, etc."<sup>319</sup>

Asimismo, Francisco Javier Sanz Larruga refiere la afirmación de BELLVER CAPELLA, en el sentido de que: "los derechos al desarrollo y al medio ambiente son responsabilidad de todos los Estados y de todos los

---

<sup>318</sup> En síntesis, todos tenemos la obligación de colaborar en la protección del ambiente, las autoridades respectivas por las funciones que tengan encomendadas en materia ambiental y los particulares, de acuerdo a nuestras posibilidades, para así lograr vivir en un ambiente sano.

<sup>319</sup> SANZ LARRUGA, FRANCISCO JAVIER. El Concepto de Responsabilidad Compartida y el Principio de Subsidiariedad en el Derecho Ambiental, *Anuario da Facultade de Dereito*, Coruña, España, Universidad de Coruña, [ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2026/1/AD-3-25.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2026/1/AD-3-25.pdf), página 582, (consultada el 6 de agosto de 2012).

individuos. En consecuencia, los derechos al desarrollo y al medio ambiente alcanzan su plena efectividad en la medida en que cada uno de sus titulares -Estados e individuos- reconoce, a su vez, su deber de garantizar esos derechos a los demás”<sup>320</sup>.

A su vez, Manuel Mora Ruiz, considera que en virtud de la responsabilidad compartida se ha de recomponer las relaciones entre poderes públicos, agentes contaminadores y ciudadanos en general en orden a asegurar una tutela ambiental eficaz desde el punto de vista de la garantía y mejora de la calidad ambiental. Agrega que el principio de responsabilidad compartida es un planteamiento novedoso que se configuraría como un principio instrumental de una tutela ambiental renovada, en cuya virtud se impone la revisión de las relaciones entre Administración Ambiental y ciudadanos, para lograr una gestión participativa del bien jurídico ambiente como clave de una nueva dimensión de la tutela ambiental preventiva, en el sentido de que ésta se articula ahora más en torno a la relación jurídico-administrativa compleja surgida en relación con el bien jurídico aludido y no en función de las formas de intervención de la administración, creando, pues, la necesidad de establecer técnicas y una política ambiental que permitan la aproximación de posiciones entre administración y ciudadanos.<sup>321</sup>

---

<sup>320</sup> CAPELLA, BELLVER. ["El Futuro del Derecho al Ambiente", en Suplemento "Humana Iura" de los derechos humanos, 6 (1996), p. 59], citado por FRANCISCO JAVIER SANZ LARRUGA, Op. cit., página 563, (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>321</sup> MORA RUIZ, MANUELA. La Gestión Ambiental Compartida: Función Pública y Mercado, Valladolid, España, 2007, Editorial Lex-Nova, Colección Derecho Público, páginas 108 y 109, disponible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8484064263...](https://books.google.com.mx/books?isbn=8484064263...) (consultada el 6 de agosto de 2012).

Asimismo, se ha explicado como "Las alteraciones ambientales afectan a toda la comunidad, por lo que el cuidado del ambiente es uno de los principales objetivos del derecho"<sup>322</sup>. Esto no implica que sea únicamente el Estado quien tenga el deber de intervenir en el control y protección del ambiente; "ante el desbordamiento de lo meramente individual, deviene la responsabilidad colectiva mancomunada o solidaria, caso en que los Estados deben asumir subsidiariamente las obligaciones derivadas de las responsabilidades, e incluso estructuras supra estatales deben coordinar acciones y colaborar con los demás Estados para solucionar problemas que atañen a todos.

También se le denomina como "principio de responsabilidad común", lo que significa que la responsabilidad debe ser compartida por todos los Estados, pero diferenciada de acuerdo a la participación de cada sujeto del derecho internacional, en función del grado en que han contribuido a la degradación del ambiente. Los países industrializados deben reconocer la responsabilidad que les corresponde de acuerdo a la presión que sus sociedades ejercen en el ambiente y a la tecnología y los recursos

---

<sup>322</sup> Incluso, en el Estado de Nuevo León se tiene contemplada la denuncia popular, derivada el numeral 124 de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, como se indica en la jurisprudencia constitucional, localizable en 10a. Época; Pleno; S.J.F. y su Gaceta; Libro XV, Diciembre de 2012, Tomo 1; Pág. 158, del rubro y texto que en lo conducente dicen:

**“DENUNCIA POPULAR EN MATERIA AMBIENTAL. EL ARTÍCULO 124 DE LA LEY DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, NO VULNERA EL DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO.**

... el citado precepto,... prevé un mecanismo denominado "denuncia popular"... a través de dicho mecanismo se permite, en sede administrativa, hacer exigible y eficaz aquel derecho, pues los particulares pueden denunciar hechos, actos u omisiones que contravengan normas ambientales o causen desequilibrio ecológico y así contribuir a que la autoridad correspondiente cumpla con sus facultades, que también tienden a garantizar el derecho a un medio ambiente adecuado”.

financieros con que disponen. La responsabilidad referida a la protección del ambiente no se agota en lo meramente individual: deviene en responsabilidad colectiva, mancomunada o solidaria<sup>323</sup>. La cuantía e importancia de los riesgos y la objetivación de la responsabilidad es tarea a resolver por el legislador internacional”<sup>324</sup>.

Ahora bien, en el numeral 5, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se contiene la regulación del principio de corresponsabilidad, ya que establece: “**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXXIV. Responsabilidad Compartida:** Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos<sup>325</sup> y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores,

---

<sup>323</sup> Se podría decir que la responsabilidad pública de las autoridades es una obligación jurídica y la de los particulares puede ser jurídica (en los aspectos que se establezcan como imperativos a cumplir) y moral.

<sup>324</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO, citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. cit., página 25, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>325</sup> “En la prestación del servicio del manejo de los residuos sólidos urbanos concurren no sólo autoridades municipales y delegacionales sino también, en algunos casos, operadores intermunicipales, estatales, y empresas privadas”. CENSO NACIONAL DE GOBIERNO 2011, Gobiernos Municipales y Delegacionales, Manual del Módulo Ambiental de Residuos Sólidos Urbanos, página 2, localizable en: [www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../apublica0.doc](http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../apublica0.doc), consultada el 7 de mayo de 2013.

usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social<sup>326</sup>;

...”

**5.- Principio de coordinación.** Implica el trabajo conjunto y organizado de los distintos niveles de gobierno –federal, estatal, municipal (en el caso de México), con la finalidad de eficientar las acciones de desarrollo, mejoramiento y protección del medio ambiente.

Al respecto, es ilustrativo lo que la Corte Constitucional de Colombia, en la sentencia C-149/10, específicamente en el apartado titulado - DISTRIBUCION DE COMPETENCIAS EN DISTINTOS NIVELES TERRITORIALES. Aplicación de principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad-, al ocuparse del *principio de coordinación, establecido en el artículo 288 de la Constitución Política*, expresa: “El principio de coordinación, a su vez, tiene como presupuesto la existencia de competencias concurrentes<sup>327 328</sup> entre distintas autoridades del Estado, lo

---

<sup>326</sup> Con esta disposición se involucra a la sociedad en una obligación que sólo debiera corresponder a quienes llevan a cabo las acciones de producción, proceso, envasado, distribución y consumo de productos, porque los beneficios económicos que ello les reporta no se reparten socialmente.

<sup>327</sup> Un ejemplo de jurisdicción o competencia concurrente se localiza en el artículo 104, fracción II, párrafo inicial, de la Constitución Federal, que dice: “**Artículo 104.** Los Tribunales de la Federación conocerán:

...

**II.** De todas las controversias del orden civil o mercantil que se susciten sobre el cumplimiento y aplicación de leyes federales o de los tratados internacionales celebrados por el Estado Mexicano. A elección del actor y cuando sólo se afecten intereses particulares, podrán conocer de ellas, los jueces y tribunales del orden común.

...”

cual impone que su ejercicio se haga de manera armónica, de modo que la acción de los distintos órganos resulte complementaria y conducente al logro de los fines de la acción estatal. Esa coordinación debe darse desde el momento mismo de la asignación de competencias y tiene su manifestación más clara en la fase de ejecución de las mismas”; y asimismo, se manifiesta que “... el planteamiento del legislador es llevar a cabo un desarrollo del principio de coordinación... referido a que la autoridades del orden nacional, regional y las entidades territoriales, deberán garantizar que exista la debida armonía y coherencia entre las actividades que realicen a su interior y en relación con las demás instancias territoriales, para efectos de formulación, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo”<sup>329</sup>.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente –ley de la materia ambiental en México-, establece el principio de coordinación en el TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción IX, que expresa: “**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

---

<sup>328</sup> Asimismo, el numeral 37, de la Ley de Amparo, contiene un caso más de jurisdicción concurrente, ya que expresa: “Artículo 37. Es juez competente el que tenga jurisdicción en el lugar donde el acto que se reclame deba tener ejecución, trate de ejecutarse, se esté ejecutando o se haya ejecutado.

Si el acto reclamado puede tener ejecución en más de un distrito o ha comenzado a ejecutarse en uno de ellos y sigue ejecutándose en otro, es competente el juez de distrito ante el que se presente la demanda.

Cuando el acto reclamado no requiera ejecución material es competente el juez de distrito en cuya jurisdicción se haya presentado la demanda”.

<sup>329</sup> SENTENCIA C-149/10, de la Corte Constitucional de Colombia, apartado -Distribución de competencias en distintos niveles territoriales-, visible en: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2010/C-149-10.htm> (consultada el 6 de agosto de 2012).

ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:

...

**IX.-** La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno<sup>330</sup> y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas;

...”.

**6.- Principio de cooperación.** Néstor A. Cafferatta expone en relación a este principio, que “... los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional. El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrolladas en forma conjunta”<sup>331</sup>.

Igualmente, manifiesta Cafferatta al respecto, que: “Este principio, en el ámbito internacional, es imprescindible. No es otra cosa que una necesidad biológica y de subsistencia. Los Estados deben cooperar entre sí para erradicar la pobreza, como requisito indispensable del desarrollo sostenible..., para reforzar la creación de capacidades endógenas para lograr el desarrollo sostenible..., abordar los problemas de degradación ambiental...”<sup>332</sup>.

---

<sup>330</sup> En México existen tres niveles de gobierno que en plan ascendente se ubican de la forma siguiente: municipal, estatal y federal, cuyos titulares son presidente municipal, gobernador del estado de que se trate o Jefe de Gobierno si es que se refiere al Distrito Federal, y finalmente el Presidente de la República Mexicana.

<sup>331</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”; Op. Cit., página 91.

<sup>332</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”; Op. Cit., página 98.

Lo anterior tiene se sustenta en lo establecido en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972), que en sus **Principios 22 y 24**, dice: “**PRINCIPIO 22.** Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción”; y “**PRINCIPIO 24.** Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio ambiente. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales<sup>333</sup> o bilaterales<sup>334</sup> o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio ambiente, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados”.

De igual forma, se alude a la cooperación de los Estados, en el texto de los Principios 5, 7, 9 y 12, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, de la Conferencia de Naciones Unidas de junio de 1992, cuyos contenidos son los siguientes:

---

<sup>333</sup> Un acuerdo multilateral es aquél que celebran tres o más países, respecto a los términos de una cuestión concreta, con efectos vinculantes.

<sup>334</sup> El acuerdo bilateral es el pacto que se lleva a cabo entre países libres, sobre cuestiones económicas, comerciales o en otras áreas, que tiene efectos vinculantes para los Estados que lo celebran.



**“Principio 5.** Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza, como requisito indispensable del desarrollo sustentable, 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”;

**“Principio 7.** Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados<sup>335</sup> reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen”;

**“Principio 9.** Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos<sup>336</sup> y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la

---

<sup>335</sup> Se puede identificar a un país desarrollado por características tales como: elevado nivel económico de la mayoría de sus habitantes, gran industrialización, infraestructura, productividad, así como independencia en la dotación de recursos económicos, generalmente los países en vías de desarrollo tienen deudas económicas con ellos, etc.

<sup>336</sup> Un intercambio científico real y honesto, evitaría la llamada -fuga de cerebros- de los países económicamente débiles a los de poderío económico y evitaría las consecuencias negativas para los primeros.

transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras”; y

**“Principio 12.** Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental<sup>337</sup>. Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional”.

Al respecto, Leandro Maximiliano Martín, considera que “Los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional, El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta”<sup>338</sup>.

---

<sup>337</sup> Teniendo en cuenta los recursos, los problemas ambientales transfronterizos pueden afectar el aire, el agua, el suelo, la flora, fauna, etc., tal podría ser el caso de agua contaminada que se origine en un país y afecte también al país vecino.

<sup>338</sup> MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. Op. cit., página 60, visible en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs\\_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.360.360.3-](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.360.360.3-)

Asimismo, en el ámbito académico argentino, se ha manifestado “... los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional. El tratamiento y mitigación de las emergencia ambientales de efectos transfronterizos serán desarrolladas en forma conjunta”<sup>339</sup>.

**7.- Principio de reciclaje y reutilización de desechos.** Al respecto, inicialmente se destaca que como se consideró en el Informe de Gobierno Corporativo, Español, “El objetivo principal de la gestión de residuos es el de evitar que acaben enterrados. La reutilización de los residuos y su máximo reciclaje conforman una de las principales líneas de actuación”<sup>340</sup>.

En cuanto a lo que es el reciclaje, sus requisitos, formas y repercusión, en forma precisa los muestra Alejandro Boada Ortiz (ingeniero agrónomo, *Magíster en Administración de Empresas* M.Sc. Gestión y Política Ambiental Empresarial, de la Facultad de Administración de Empresas en la Universidad Externado de Colombia), al exponer que “El reciclaje es una solución de “fin de tubo”, es decir, primero se causa el problema: el desecho, y luego gasto costosa materia y energía para resolverlo, además que no está

---

1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r\_gc.r\_pw.r\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450 (libro consultado el 6 de agosto de 2012).

<sup>339</sup> CONSTITUCION Y MEDIO AMBIENTE. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Derecho, cátedra: Dra. Beatriz Krom-Alberto Ricardo Dalla Vía Profesor Titular: Marcelo López Alfonsín Ayudantes: Dr. Daniel Bastian - Dra. Carolina Ibarra Comisión: Derecho Empresarial-Derecho Público.

<sup>340</sup> INFORME DE GOBIERNO CORPORATIVO, España, 2004, ALTADIS, S.A., página 72, disponible en: <http://www.imperial-tobacco.com/files/altadis/reports/2004AR-Sp.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

exento de causar más y mayores impactos ambientales. El reciclaje no es preventivo sino curativo, de allí la necesidad de que sea mirado como lo que es: una herramienta, que necesita de otras más y de contextos específicos para contribuir realmente al Desarrollo Sostenible”<sup>341</sup>.

Igualmente, Boada Ortiz nos explica el proceso que se da a partir de la obtención de materias primas, su consumo, destino final y su desperdicio, al manifestar: “Desde el punto de vista de la sostenibilidad el obtener materias primas, madera, agua, pulpa de papel, petróleo, minerales, entre otros, para luego hacer productos y botarlos después de usados, nos conduce en una sola vía: el encarecimiento de las materias primas por su escasez y el aumento de los impactos ambientales derivados de su obtención, procesamiento y uso. Esto lleva a la sociedad a demandar más y más recursos al planeta, que aunado al crecimiento poblacional, impide la renovación de aquellos que pueden renovarse, como los bosques y el agua, y el agotamiento de aquéllos que, como los minerales, una vez extraídos no “rebrotan” espontáneamente. Este es el claro ejemplo de una sociedad y las empresas que siguen un modelo consumista y del desperdicio insostenible<sup>342</sup> tanto económico, social y ambientalmente hablando”<sup>343</sup>.

---

<sup>341</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. El Reciclaje una Herramienta No un Concepto. Reflexiones Hacia la Sostenibilidad, Colombia, Universidad Externado de Colombia, 2003, Centro de Gestión Ambiental, página 1, véase: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>342</sup> “Los países industrializados dudan en vincular la temática ambiental con el subdesarrollo. Es lógico que así sea. Graves impactos ambientales se originan en los patrones insostenibles de consumo y desperdicio de recursos naturales que esos países han establecido”. NUESTRA PROPIA AGENDA. Prólogo e Introducción del Informe de la Comisión de América Latina y El Caribe para el Desarrollo y el Medio Ambiente, 27 de agosto de 1990, página 283, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/iidh/cont/13/doc/doc31.pdf>, consultada el 15 de mayo de 2013.

Por lo que hace a las implicaciones del reciclaje, Boada Ortiz, nos muestra el efecto que políticamente tiene tal actividad, así como la reacción social ante lo reciclado y citando a Cairncross, muestra las deficiencias gubernamentales al respecto, al exponer: “Sin embargo los gobiernos han tomado el reciclaje como la panacea para reducir el volumen de los desechos. El reciclaje como proyecto político satisface a los votantes, calma la conciencia ecologista de la sociedad de consumo y materialista. Pero paradójicamente, no parece que a esta misma sociedad le llame la atención comprar productos reciclados, y no todo lo que se desecha es reciclable (Cairncross, 1996). Sin embargo, los programas ambientales parecen centrarse en la valorización de los residuos sólidos donde el reciclaje es la herramienta por excelencia. Las iniciativas ambientales con base en una herramienta como lo es el reciclaje tienen una base conceptual fuerte: el planeta tiene recursos limitados y no hay que desperdiciarlos. Pero este mismo concepto ha sucumbido a la popularidad de la herramienta misma. Al respecto Cairncross (1996) dice: “Los gobiernos se pasan a menudo de ambiciosos al fijar los objetivos del reciclaje. Fallan porque no suelen elaborar las bases adecuadas o no establecen con claridad cómo van a evaluar los resultados<sup>344</sup>. Tampoco consiguen eliminar el costo económico de alcanzar dichos objetivos, ni prevén las posibles consecuencias de un

---

<sup>343</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 5, localizable en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>344</sup> En México se podría decir que no hay una cultura para aprovechar el reciclaje; no hay interés por parte de las autoridades para llevarlo a cabo en forma general y permanente, a través de los medios debidos.

enorme y rápido incremento de la recogida de materiales supuestamente reciclables”<sup>345</sup>.

Asimismo, el ingeniero en consulta, propone prevenir antes que resarcir, al expresar que: “...la jerarquía de prioridades en el manejo de residuos sólidos debe estar dirigida por la prevención antes que por las herramientas curativas,...”<sup>346</sup>.

En su artículo, el autor en comento afirma que el reciclaje es rentable; citando a (Miller 1996), refiere que es indispensable la utilización de las tres R's como proceso para lograr la conservación de los recursos y el ecosistema: reciclaje, reúso y reducción de basuras mediante su no producción; y además, presenta una figura relativa a la jerarquía de la gestión de residuos sólidos<sup>347</sup>, en la que se aprecian en orden de ascendente a descendente (él lo llama nivel de prioridad), los rubros siguientes:

PREVENCION Y REDUCCION

REUSO

RECICLAJE

INCINERACION

---

<sup>345</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 6, disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>346</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 16, localizable en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>347</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., páginas 16 y 17, disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

## RELLENO SANITARIO<sup>348</sup>

También, Boada Ortiz explica las expresiones a que se refieren las tres Rs: – reciclar (y sus formas), reusar y reducir-, en los términos siguientes:

“**Reciclar.** El reciclaje es el acopio y reprocesamiento de un recurso material, de modo que pueda transformarse en nuevos productos. Logrando reducir la cantidad de material virgen que se deben extraer de la corteza terrestre, provocando menos contaminación y abatiendo costos en el manejo de residuos sólidos<sup>349</sup> .

Hay dos tipos de reciclado, de ciclo cerrado o abierto. El más deseable es el

---

<sup>348</sup> “... la tipología de los rellenos sanitarios se define por el diseño y la forma de explotación, y de manera particular por el método de disposición de los residuos, estos son:

- método trinchera/ método área / método combinado

Para este tipo de rellenos, el método constructivo depende del tipo de suelo en el que se va a trabajar. Aunque en otros casos se establecen clasificaciones más básicas según el tipo de manejo de los residuos y del relleno:

- relleno tradicional con compactación mecanizada
- relleno manual
- relleno seco con pretratamiento y compactación/embalado previo
- tratamiento mecánico-biológico (aunque este último se aproxima a un pretratamiento seguido de composteo)

En la Unión Europea se utilizan clasificaciones de los rellenos sanitarios en función del tipo de residuos a recibir y la peligrosidad de los mismos que incluirán luego en el nivel de protección del suelo y del medio, y en la intensidad del control posterior durante la operación y clausura del vertedero”. SEMARNAT. MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RELLENOS SANITARIOS PARA RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) Y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME) – SEMARNATCONTRATO DGRMIS-DAC-DGFAUT- No. 018/2009, página 54, visible en <http://www.igsMexico.org/archivos/rellenos.pdf> (consultada el 19 de octubre de 2013).

<sup>349</sup> También lo ha expuesto como “El reciclaje es un estado intermedio de las sociedades que derrochan recursos y contaminan el medio ambiente y aquéllas que ahorran y procuran la eficiencia. Como estado intermedio es transitorio y su promoción ciega, como iniciativa única, se convierte en una barrera de la evolución social hacia el ahorro y la eficiencia”. BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. El Reciclaje, Una Herramienta No un Concepto Reflexiones Hacia la Sostenibilidad, I.A. MBA,MSc. Gestión y Política Ambiental Empresarial, Facultad de Administración de Empresas, Universidad Externado de Colombia, página 2, difundido en internet por la Red de Desarrollo Sostenible de Colombia, disponible en [www.rds.org.co/aa/img\\_upload/.../elreciclaje.pdf](http://www.rds.org.co/aa/img_upload/.../elreciclaje.pdf) (consultada el 19 de octubre de 2013).

de ciclo cerrado, en el cual un producto se recicla para producir nuevos productos del mismo tipo, por ejemplo papel periódico o latas de aluminio, para elaborar productos cuya materia prima es aluminio o papel periódico, y no generan nuevos productos que se añaden a la ya larga lista de los existentes.

El segundo tipo de reciclaje se llama de ciclo abierto y se tiene cuando materiales de desecho, como plásticos, se transforman en diversos productos para los que se deben encontrar usos. Este reciclaje secundario es menos deseable puesto que la reducción en el uso de recursos es menor que en el primario, además no se está reciclando realmente, se están haciendo otros productos que en un tiempo dado serán desecho y no se ahorra en la fuente donde se generó su uso del material que se quiere reciclar<sup>350</sup>.

Alude al reciclado mecánico y químico: “En el **reciclado mecánico**, en las plantas de alta tecnología las máquinas desgarran y separan automáticamente la basura urbana mezclada, a fin de recuperar los materiales originales como vidrio, hierro y otros materiales valiosos, lo que queda se incinera<sup>351</sup>.”

“En el **reciclado químico**, los materiales se reformulan a partir de materiales de reciclaje en un proceso que sigue simples o complejas reacciones

---

<sup>350</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 17, visible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>351</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 18.



químicas de acuerdo con el material reciclar. El objetivo primordial de reciclaje químico es el de conservar las características de alta calidad del material para permitir el reciclaje de ciclo cerrado, lo que no siempre se logra”<sup>352</sup>.

“**Reusar.** Un segundo paso es el reuso, que es el empleo de un producto una y otra vez en su forma original (ej. Envases retornables). Con esto se ahorran enormes cantidades de energía, se ahorran costos tanto al fabricante como al consumidor, aumenta la existencia de recursos y reduce la contaminación y el consumo de energía, incluso más que el reciclaje.”<sup>353</sup>.

“**Reducir.** Ésta es la más alta prioridad. La reducción de los desechos innecesarios puede ampliar la existencia de recursos, ahorrando energía y materiales vírgenes en forma aún más notable que el reciclaje y el reuso. Los fabricantes pueden conservar recursos empleando menos material de manera absoluta y rediseñando sus procesos de manufactura y sus productos (incluyendo servicios (UNEP, 1998)) para usar menos recursos y producir menos desechos”<sup>354</sup>.

Finalmente, concluye con reflexiones como las siguientes: “Debemos comenzar a reciclar es un buen comienzo, pero si nuestra meta es futuras generaciones, también debe decrecer su uso como herramienta prioritaria a

---

<sup>352</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 19, visible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>353</sup> Ibidem.

<sup>354</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 20., visible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

corto plazo, pero podríamos ir más allá, reducir el consumo, reusar los productos para no reciclarlos, reciclarlos de ser posible y botar aquello que definitivamente no encuentre un valor ambiental, económico y social en las herramientas anteriores.

El reciclaje es un tecnología de las llamadas “al final del tubo” es decir genero el desecho o la basura y después busco qué hacer con ella. Pero sabemos que es mejor prevenir que curar. Los niveles de reciclaje son también una buena medida de la ineficiencia”<sup>355</sup>.

“El reciclaje es una herramienta, no una cultura ni un concepto al cual se le debe devoción para “salvar el planeta”. Es una herramienta que necesita un costeo y un análisis ambiental cuidadoso para determinar su verdadero valor y sostenibilidad. El uso de herramientas sin un marco conceptual claro y una gerencia integral de los desechos puede ser altamente peligroso (McDonough et al, 2002) y además usado para “calmar” a una sociedad o la empresa en su conciencia ambiental, mientras le genera sacrificios económicos e impactos ambientales no medidos (externalidades), como el uso de mayor energía, que hacen dudoso el uso de la herramienta sin un previo estudio y sin criterios claros”<sup>356</sup>.

---

<sup>355</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., página 21, disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>356</sup> BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. Op. cit., páginas 21 y 25, disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

Por otra parte, en forma congruente con lo expuesto y apreciándose la misma preocupación por la conservación y protección del ambiente, en el Manual Aragonés de Prevención y Reciclado de Residuos, se advierte que se considera que el principio más importante de la política ambiental europea es el principio de jerarquía de residuos<sup>357</sup> <sup>358</sup> y se alude a que si bien la jerarquía de residuos es el vehículo para la implementación de la política de residuos, los principios generales en los que ésta última debe basarse son los de precaución y sostenibilidad, viabilidad técnica y económica, protección de los recursos y de la salud humana, el medio ambiente y los impactos económicos y sociales. Asimismo, se exponen los conceptos que son importantes en la gestión de residuos:

#### “PREVENCIÓN

Medidas adoptadas antes de que una sustancia, material o producto se haya convertido en residuo, para reducir: productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.

---

<sup>357</sup> El artículo 5, fracción XXIX, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, establece:

“**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

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

...”

Asimismo, en las diversas fracciones XXX, XXXI, XXXII y XXXIII, del numeral citado, alude a lo que se debe entender por residuos de manejo especial, incompatibles, peligrosos y sólidos urbanos, respectivamente.

<sup>358</sup> “Consiste éste en una secuencia ordenada de modalidades de gestión, de mayor a menor calidad ecológica, que se acepta como directriz general a la hora de decidir o escoger la mejor gestión para los residuos. Naturalmente, este principio sólo es aplicable cuando hay más de una opción de gestión posible, entendiendo este término como su viabilidad técnica y económica, es decir, su factibilidad de hecho”. MEMORIA DEL PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS (PNIR) 2007-2015 MEMORIA. España, página 160, localizable en: <http://www.icog.es/files/PNIR3.pdf>, consultado el 16 de mayo de 2013.

- b) los impactos adversos sobre el medio ambiente<sup>359</sup> y la salud humana de la generación de residuos, o
- c) el contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.

## REUTILIZACIÓN

Cualquier operación mediante la cual productos o componentes que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

## RECICLADO<sup>360</sup>

Toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.

## VALORIZACIÓN

---

<sup>359</sup> Por ejemplo: contaminación genética (un caso puede ser la dispersión de polen de cultivos transgénicos), debido a lo anterior, la aparición y propagación no deseada de plantas invasoras, así como de plagas, pérdida de especies, afectación del hábitat, tóxicos acumulados en agua y suelo.

<sup>360</sup> Reciclar “(Según Arenas 2000), reciclar es el proceso por el cual se somete repetidamente una materia a un mismo ciclo, a fin de implementar, ampliar y recuperar los determinados recursos para volverá a utilizarlos. De esta se logra un importante ahorro de materias primas y una mayor protección del medio ambiente. Reclasificar también significa el residuo como materia prima para ser transformado en otro producto”. POR LA RUTA DEL RECICLAJE EN CHILE. Estudio de la Situación Socioeconómica de los Actores de la Cadena del Reciclaje en Tres Ciudades de Chile, Hacia la Inclusión Económica y Social de los Recicladores en Chile; Santiago de Chile, mayo de 2010, página 15, disponible en: [http://www.ciudadasaludable.org/pdf/Libro\\_reciclaje\\_chile.pdf](http://www.ciudadasaludable.org/pdf/Libro_reciclaje_chile.pdf), consultada el 16 de mayo de 2013.

Cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esta función, en la instalación o en la economía en general.

## ELIMINACIÓN

Cualquier operación que no sea valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía”.<sup>361</sup> <sup>362</sup>

Atento a lo expuesto, se colige que el reciclar implica una serie de fases que pueden tener variantes, dependiendo de la materia a reusar, pero es factible llevarla a cabo, por lo que considero que tal vez resulte más difícil lograr que se evidencie la voluntad de reciclar por todos los que debemos hacerlo, cuando se deba hacerlo, así como el ejercicio de autoridad legalmente conferida a los entes gubernamentales conducentes, para lograr el cumplimiento al respecto y con ello, evidenciar que en su ámbito competencial, están haciendo lo que la ley les ha encomendado y seguramente todo ello redundará en el objetivo ambiental que se supone se pretende, con la normatividad vigente en la materia.

---

<sup>361</sup> MANUAL ARAGONÉS DE PREVENCIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS, Sociedad de Desarrollo Medioambiental de Aragón (SODEMASA), con la colaboración del Observatorio de Medio Ambiente de Aragón OMA, Gobierno de Aragón, Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, Departamento de Medio Ambiente, 2011, páginas 17 a 19.

<sup>362</sup> Energía: “Es todo aquello que puede originar o dar existencia a un trabajo. Es la capacidad que posee la materia para producir calor, trabajo en forma de movimiento, luz, crecimiento biológico, etc. Por materia se entiende cualquier cuerpo sólido, líquido y gaseoso existente”. ENERGÍA. Contenidos Didácticos, página 7, disponible en: [http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/contenidos\\_didacticos/Energia.pdf](http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/contenidos_didacticos/Energia.pdf), consultada el 16 de mayo de 2013.

En México, en el artículo 5, fracción XXVI, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se indica lo que se debe entender por el término –reciclado-: **“Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXVI.** Reciclado: Transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos;

...”

## **8.- Principio de desarrollo sustentable<sup>363</sup>.** En cuanto a su origen, esencia

---

<sup>363</sup> Sobre el desarrollo sustentable, cabe hacer notar que en México, la normatividad establece:

**a).-** En la Constitución Federal, en el numeral 27, párrafo tercero: “La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico;...”.

**b).-** En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo inicial, se manifiesta que el objeto de la misma es propiciar el desarrollo sustentable.

En cuanto al desarrollo sustentable, se hace mención en los artículos 3, fracción XI –señala en qué consiste-, en el 15 fracciones XIV y XV, 21 fracción I, 36 fracciones III y V, 39 y 47 BIS, fracción II, en los que se establece:

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

...

**XI.-** Desarrollo Sustentable: 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

y alcance, lo muestra Jorge Bustamante Alsina, de la manera siguiente: “Es la unión o el lazo entre el medio ambiente y el desarrollo, cuya finalidad es buscar un nuevo modo de desarrollo basándose en una sana utilización de los recursos para la satisfacción de las necesidades actuales y futuras de la

---

ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

...”.

“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:

...

XIV.- La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable;

XV.- Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable;

...”.

“ARTÍCULO 21.- La Federación, los Estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, y mediante los cuales se buscará:

I.- Promover un cambio en la conducta de las personas que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, de tal manera que sus intereses sean compatibles con los intereses colectivos de protección ambiental y de desarrollo sustentable;

...”.

“ARTÍCULO 36.- Para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, la Secretaría emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto:

...

III.- Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;

...

V.- Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

“ARTÍCULO 39. Las autoridades competentes...

Asimismo, propiciarán la participación comprometida de los medios de comunicación masiva en el fortalecimiento de la conciencia ecológica, y la socialización de proyectos de desarrollo sustentable.

Párrafo reformado DOF 07-01-2000

“ARTÍCULO 47 BIS. Para el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley, en relación al establecimiento de las áreas naturales protegidas, se realizará una división y subdivisión que permita identificar y delimitar las porciones del territorio que la conforman, acorde con sus elementos biológicos, físicos y socioeconómicos, los cuales constituyen un esquema integral y dinámico, por lo que cuando se realice la delimitación territorial de las actividades en las áreas naturales protegidas, ésta se llevará a cabo a través de las siguientes zonas y sus respectivas subzonas, de acuerdo a su categoría de manejo:

...

II. Las zonas de amortiguamiento, tendrán como función principal orientar a que las actividades de aprovechamiento, que ahí se lleven a cabo, se conduzcan hacia el desarrollo sustentable,...”.

sociedad.

En 1983 se creó una Comisión de Expertos cuya denominación oficial fue World Comisión on Environment and Developement más conocida por el nombre de su presidente la señora Gro Harlem Brundtland, Primer Ministro de Noruega y Ministro del Ambiente de ese país, que después de significativos estudios sobre el ambiente y el desarrollo, dio a conocer su informe en abril de 1987 donde se formuló la propuesta de un desarrollo sustentable, definiéndolo como ‘el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones para satisfacer las suyas’.

...

Existe, por lo tanto, la responsabilidad de preservar para las generaciones futuras un medio ambiente humano que pueda darles un nivel de vida decoroso, haciendo frente a los desbordes de una tecnología desenfrenada<sup>364</sup> y al crecimiento de la población<sup>365</sup> con sus secuelas de enormes presiones ecológicas sobre el medio natural.

---

<sup>364</sup> “Es comprensible que Rockefeller haya querido que sus fábricas, ferrocarriles y pozos petroleros fueran grandes y robustos, para poseerlos durante mucho tiempo, mucho tiempo (para toda la eternidad, si medimos el tiempo según la duración de la vida humana o de la familia). Sin embargo, Bill Gates se separa sin pena de posesiones que ayer lo enorgullecían: hoy, lo que da ganancia es la desenfrenada velocidad de circulación, reciclado, envejecimiento, descarte y reemplazo –no la durabilidad ni la duradera confiabilidad del producto-. En una notable inversión de la tradición de más de un milenio, los encumbrados y poderosos de hoy son quienes rechazan y evitan lo durable y celebran lo efímero, mientras los que ocupan el lugar más bajo –contra todo lo esperable- luchan desesperadamente para lograr que sus frágiles, vulnerables y efímeras posesiones duren más y les rindan servicios duraderos” (Bauman, 2005. p. 19). Citado en: TECNOLOGÍAS DE LA CONSERVACIÓN: LA ANGUSTIA, ENTRE LA ACUMULACIÓN Y EL EXCESO, AMICUS, página 2, disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/documentos/3jornada/documentos/pdf/planas.pdf>, consultada el 16 de mayo de 2013.

<sup>365</sup> “...la política de población no puede ser definida de una vez y para siempre, sino que debe reformularse conforme lo haga la dinámica demográfica y se modifiquen e interactúen las necesidades de los diversos grupos que conforman a la sociedad”. MENDOZA GARCÍA MARÍA EULALAI Y TAPIA COLOCIA, GRACIELA. Situación Demográfica de México 1910-2010, página 19, localizable en: [http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/cuadro\\_4.pdf](http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/cuadro_4.pdf), consultada el 16 de mayo de 2013.



La sustentabilidad es requerida en cuatro áreas:

a) Área ecológica: que tiene tres requisitos, (1) mantener los procesos ecológicos que posibiliten la capacidad de renovación de plantas, animales, suelo y aguas; (2) mantener la diversidad biológica animal y vegetal; (3) mantener los recursos biológicos en un estado que permita su capacidad de regeneración.

b) Área social: que permita la igualdad de oportunidades entre los miembros de la sociedad y estimule la integración comunitaria. Sus requisitos son, (1) respeto de la diversidad de valores culturales; (2) ofrecimiento de oportunidades para la innovación y renovación intelectual y social; (3) afianzamiento del poder individual para controlar sus vidas y mantener la identidad de sus comunidades, lo que implica la participación ciudadana en la tarea de decisión y en la gestión ambiental<sup>366</sup>; (4) asegurar la satisfacción adecuada en las necesidades de vivienda, salud y alimentación.

c) Área cultural: que preserva la identidad cultural básica y reafirma las formas de relación entre el hombre y su medio interesa especial, pero no únicamente, en los países donde hay comunidades aborígenes<sup>367</sup>.

d) Área económica: consistente en la capacidad de generar bienes y servicios, usando racionalmente los recursos naturales, humanos y de

---

<sup>366</sup> “La ‘gestión ambiental’ es la búsqueda de soluciones a los conflictos ambientales compatibilizando las necesidades humanas y el entorno”. DOUROJEANNI, AXEL. Procedimientos de Gestión para el Desarrollo Sustentable. Santiago de Chile, agosto de 2000, ONU, CEPAL-Serie-Manuales-No. 10, página 42.

<sup>367</sup> “Los pueblos indígenas demandan una nueva posición en la nación mexicana como miembros activos y reconocidos de la comunidad nacional, con derechos y con la capacidad de gobernarse a sí mismos de acuerdo con sus culturas y tradiciones.”, “La migración, la educación, las conversiones religiosas y los cambios económicos y sociales han impactado de diversas formas a las comunidades y pueblos indígenas”. NAVARRETE LINARES, FEDERICO. Los Indígenas de México, primera edición, México, 2008, PNUD, páginas 21 y 25, localizable en: [http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/monografia\\_nacional\\_pueblos\\_indigenas\\_mexico.pdf](http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/monografia_nacional_pueblos_indigenas_mexico.pdf), consultada el 16 de mayo de 2013.

capital, para satisfacer las necesidades básicas. Los requisitos de la sustentabilidad económica son: (1) eficiencia, que implica la internalización de los costos ambientales; (2) consideración de todos los valores de los recursos: presentes, de oportunidad y potenciales incluso los culturales no relacionados con el uso; (3) equidad dentro de la generación actual y respeto de las generaciones futuras”<sup>368</sup>.

En efecto, en el informe de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo, denominado -Nuestro Futuro Común-, que data de 1987, dicha Comisión “... planteó que la humanidad tiene la capacidad para lograr un ‘desarrollo sostenible’, al que definió como **aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades**. El concepto de desarrollo sostenible implica limitaciones. Considera la Comisión que los niveles actuales de pobreza no son inevitables. Y que el desarrollo sostenible exige precisamente comenzar por distribuir los recursos de manera más equitativa en favor de quienes más los necesitan. Esa equidad requiere del apoyo de los sistemas políticos que garanticen una más efectiva participación ciudadana en los procesos de decisión, es decir, más democracia a niveles nacional e internacional. En últimas el desarrollo sostenible depende de la voluntad política de cambiar”<sup>369</sup>; y asimismo, la

---

<sup>368</sup> BUSTAMANTE ALSINA, JORGE. Derecho Ambiental: Fundamentación Normativa, Buenos Aires, 1995, Editorial Abeledo-Perrot, páginas 17 y 18.

<sup>369</sup> INFORME EMITIDO POR LA COMISIÓN MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, DENOMINADO “INFORME NUESTRO FUTURO COMÚN”, páginas 2 y 3. Susceptible de revisarse en: [www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf](http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf) (consultada el 6 de agosto de 2012).

Comisión centró su atención en los rubros de población y recursos humanos, especies y ecosistemas, energía, industria y reto urbano.

Entonces, se ha considerado que “Desarrollo sustentable. Concepción del desarrollo que sostiene que la armonía entre éste y el medio ambiente puede y debe constituir una meta universal. Dicha armonía no es un estado fijo sino un proceso de cambio por el cual la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los procesos tecnológicos y la modificación de las instituciones concuerdan tanto con las necesidades presentes como con las futuras (v. patrimonio). La idea de desarrollo sustentable<sup>370</sup> implica límites, no absolutos, sino limitaciones que impone al uso de los recursos del medio ambiente, el estado actual de la tecnología y de la organización social, así como la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas” (Fuente: Informe Nuestro Futuro Común, Madrid, Alianza Editorial, 1988)<sup>371</sup>.

Ahora bien, es conveniente destacar lo vertido por David Chacón Hernández

---

<sup>370</sup> “Actualmente el concepto de desarrollo sustentable tiene diferentes connotaciones, según los autores que lo utilizan. Para unos, hablar de desarrollo sustentable es referirse, exclusivamente a la sustentabilidad ecológica. Para otros, y aquí podemos ubicar las posiciones oficiales de los organismos internacionales, el desarrollo sustentable implica una sustentabilidad ecológica y una social. Sin embargo, a nuestro entender, la sustentabilidad social interesa sólo en cuanto genera sustentabilidad ecológica, y no por sí misma”. FOLADORI, GUILLERMO Y TOMMASINO, HUMBERTO. El Concepto de Desarrollo Sustentable Treinta Años Después, *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 1, jan./jun. 2000. Editora da UFPR, página 51, localizable en: <http://www.iibce.edu.uy/cp2011/material/Foladori%20y%20Tommasino%20EI%20Desarrollo%20Sustentable%2030%20anos%20despu.pdf>, consultada el 16 de mayo de 2013.

<sup>371</sup> Citado por: NAGUIB DARY FUENTES, JUAN MARIO; LINARES LUÍS FELIPE; LUX, MARTÍN Y OTROS, del MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES -MARN-, ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES (ASIES) COOPERACIÓN TÉCNICA ALEMANA (GTZ) Y PROGRAMA PARA LA DESCENTRALIZACIÓN Y EL DESARROLLO MUNICIPAL (DDM), respectivamente, página 56.

y Bertha Martínez Silva, en el sentido de que “El derecho a un desarrollo sustentable, debe ser visto como el derecho a un ambiente adecuado, y más aún el derecho a un medio ambiente mejor, habida cuenta de la ambigüedad que implica el carácter adecuado, limpio o sano, como también es una ambigüedad el termino desarrollo. Dentro de ese derecho a un mejor ambiente, subyace la posibilidad simple de un derecho al ambiente, sobre todo si hay que dar goce y disfrute a bienes y medios que hasta ahora han sido restringidos a las clases más desfavorecidas”<sup>372</sup>.

Néstor A. Cafferatta, igualmente ha expuesto: “... *el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la preservación del patrimonio natural y cultural son condicionantes necesarios del desarrollo económico y social. La gestión sustentable del ambiente deberá garantizar la utilización de los recursos naturales para las generaciones presentes y futuras*”<sup>373</sup>.

A su vez, Pierre Foy Valencia hace referencia a que la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992) “... representa el acuerdo asumido por la gran mayoría de países del mundo, por el cual reconocen el concepto ecuménico y fundante del Desarrollo Sostenible (“El derecho al

---

<sup>372</sup> CHACÓN, HERNÁNDEZ, DAVID Y MARTÍNEZ SILVA, BERTHA. Los Derechos Humanos y el Problema del Desarrollo Sustentable: Una Visión Desde los Países del Sur, México, Universidad Autónoma Metropolitana UAM-AZCO, Sección Artículos de Investigación, Revista Alegatos, número 74, enero-abril de 2010, página 19, disponible en el enlace: [www.azc.uam.mx/publicaciones/alegatos/pdfs/67/74-09.pdf](http://www.azc.uam.mx/publicaciones/alegatos/pdfs/67/74-09.pdf) (consultada el 3 de agosto de 2012).

<sup>373</sup> ENCUESTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL –Quito, 2006-, memorias, artículo de NÉSTOR A. CAFFERATTA, “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, Op. Cit., página 91, localizable en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras", dirá el Principio 3)<sup>374</sup>.

El desarrollo sustentable, se define en el numeral 3, fracción XI, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en los términos siguientes: "**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XI.- Desarrollo Sustentable:** 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;

...<sup>375</sup>.

**9.- Principio de quien contamina paga.** Se aprecia en el Principio 16, de la

---

<sup>374</sup> FOY VALENCIA, PIERRE. Soft Law y Derecho Internacional Ambiental Algunas Aplicaciones Nacionales, Iadir, página 3. Disponible en: [www.iladir.org/.../](http://www.iladir.org/.../) ... (consultada el 3 de agosto de 2012).

<sup>375</sup> Asimismo, el principio del desarrollo sustentable, se regula en la República Mexicana, se contiene en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, TÍTULO PRIMERO "Disposiciones Generales", CAPÍTULO III "Política Ambiental", artículo 15, fracción XIII, y asimismo, se establece como requisito para su observancia –la erradicación de la pobreza–, lo cual se asienta en la fracción XIV, siendo el texto de dichas fracciones el siguiente: "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:

...

XIII.- Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables;

XIV.- La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable;

...".

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: “**PRINCIPIO 16.** Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en principio, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”. En México, se encuentra establecida en el artículo 203, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que dice: “**ARTÍCULO 203.-** Sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados, de conformidad con la legislación civil aplicable.

El término para demandar la responsabilidad ambiental, será de cinco años contados a partir del momento en que se produzca el acto, hecho u omisión correspondiente”.

Dicho principio, significa que “El coste de las medidas de prevención y de lucha contra la contaminación impuesta por los entes competentes debe ser asumido por el autor del delito ambiental al contaminar”<sup>376</sup>. “Hace responsable de remediar las consecuencias de la contaminación a quien las produzca”<sup>377</sup>.

---

<sup>376</sup> MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 15.

<sup>377</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

“A partir de este principio se establece el criterio de cálculo de las penas de multa y el de la reparación<sup>378</sup> y restauración del daño ambiental como consecuencia jurídico penal”<sup>379</sup>.

En relación al principio en estudio, Ana Carolina Velázquez Patiño manifiesta que “...no persigue determinar culpables, busca simplemente incorporar a los costos internos de las actividades o procesos productivos aquellos costos que actualmente son externos a ellos y que generan deseconomías sociales, es decir, incorporar las externalidades ambientales negativas.

... el propósito de este principio, es que las personas que sufren las consecuencias del deterioro o degradación de los bienes comunes y que no han contribuido en modo alguno a provocar estos efectos, dejen de hacerse cargo de su reparación. Esto es, que los "costos sociales" sean asumidos y contabilizados como costos internos por parte de quienes producen o contribuyen a producir su degradación, de tal manera que estos costos internos reflejen costos reales.

...

---

<sup>378</sup> “En efecto, hablar de reparación ambiental es en muchos casos una verdadera utopía, pues los efectos de una catástrofe nuclear, de una marea negra, de la extinción de una especie vegetal o animal, son irremediables. No estamos ante un simple perjuicio patrimonial, sino ante “mutilaciones del entorno vital”, como establece acertadamente el autor señalado, en las que ya no cabe dar marcha atrás y las sanciones económicas se convierten en mera anécdota ante semejante catástrofe”. El autor señalado es –Blanco Lozano-. CASTAÑÓN DEL VALLE, MANUEL. Valoración del Daño Ambiental; México, 006, PNUMA –Oficina Regional para América Latina y El Caribe-, página 36, localizable en: [http://www.pnuma.org/deramb/documentos/Valoracion\\_Dano\\_Ambiental.pdf](http://www.pnuma.org/deramb/documentos/Valoracion_Dano_Ambiental.pdf), consultada el 16 de mayo de 2013.

<sup>379</sup> MARTÍNEZ MEJÍA, WENDY, MORENO, SANTA, NOBOA, ZEIDA, PADILLA, FRINETTE, RODRÍGUEZ, HERMINIA Y RODRÍGUEZ PERALTA, SONYA. Derecho Penal del Medio Ambiente. República Dominicana, 2002, primera edición, Escuela Nacional de la Judicatura, página 197.

Respecto al alcance de la expresión –daño ambiental-, se expresa lo siguiente: “Daño ambiental: Toda pérdida, disminución, deterioro o perjuicio que se ocasione al medio ambiente o a uno o más de sus componentes”. MARTÍNEZ MEJÍA, WENDY, MORENO, SANTA, NOBOA, ZEIDA, PADILLA, FRINETTE, RODRÍGUEZ, HERMINIA, RODRÍGUEZ PERALTA, SONYA. Op. cit., página 21.

Tras el principio subyace la convicción de que, en la medida que los contaminadores se vean obligados a asumir los costos de las externalidades<sup>380</sup> que provocan<sup>381</sup>, se verán indirectamente incitados a reducir los efectos contaminantes de sus actividades, recurriendo, por ejemplo, al empleo de materias primas o a la utilización de tecnologías menos deteriorantes del ambiente, elevar la competitividad de las empresas, disminuir costos injustificados, entre otros.

Los principales instrumentos regulatorios de que disponen los poderes públicos para poner en ejecución el principio "*quien contamina, paga*" son las normas y los cánones. El primer instrumento, es decir las normas, son instrumentos más característicos de la regulación directa, destinados a precisar la forma en que se deben aplicar las disposiciones contenidas en las leyes, para que los particulares les den cumplimiento y para que quienes verifican dicho cumplimiento no lo hagan en términos discrecionales. Existen a grandes rasgos tres tipos de normas en el caso de los residuos: de calidad ambiental, de producto y de proceso.

---

<sup>380</sup> “Las externalidades ambientales son sólo una clase particular de externalidades (o efectos externos). No son más importantes que cualquier otro tipo de externalidad económica pero no sería posible encontrar argumentos racionales para justificar que lo son menos. DELACÁMARA, GONZALO. Guía para Decisores Análisis Económico de Externalidades Ambientales, Santiago de Chile, 2008, publicación de Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), página 5, localizable en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/33787/LCW-200.pdf>, consultada el 20 de mayo de 2013.

<sup>381</sup> Ello en razón de que existen externalidades positivas y negativas, respecto a estas últimas: “... las externalidades negativas (en tanto que males), van muchas veces asociadas a la provisión de bienes (energía eléctrica y térmica, servicios de transporte, suministro de agua potable y servicios de saneamiento, etc.). La sociedad estará eligiendo entonces, en cada decisión, una combinación de bienes (la posibilidad de trasladarse en automóvil privado al trabajo, por ejemplo) y males (la congestión derivada del hecho de que otros decidieron lo mismo)”. DELACÁMARA, GONZALO. Op. Cit., páginas 12 y 13.



- Las normas de calidad ambiental son las que prescriben los niveles máximos de contaminación o de perturbación ambiental tolerables en un medio o en parte de un medio determinado.
- Las *normas de producto* pueden apuntar a varios objetivos, como la de fijar los niveles máximos permisibles de contaminantes presentes en la composición de un producto; establecer las propiedades o las características de su fabricación; determinar sus modalidades de utilización, y disponer especificaciones relativas a los métodos de prueba, al envasado, a las marcas y al etiquetado de los productos.
- Las *normas de proceso* se refieren, en particular, a las instalaciones fijas, y comprenden los subtipos llamados normas de emisión<sup>382</sup>, que establecen los límites máximos tolerables de emisiones o descargas contaminantes; normas de concepción de construcción, que determinan las especificaciones que deben cumplirse en su diseño y edificación con miras a la protección del ambiente, y normas de explotación, que fijan, con igual propósito, las condiciones a que deben ceñirse sus procesos productivos o manufactureros.

Complementando la aplicación de las normas, los cánones<sup>383</sup> constituyen el otro instrumento de mayor eficacia de que disponen las autoridades para

---

<sup>382</sup> Un ejemplo de ellas se advierte en: NORMAS DE EMISION DE CONTAMINANTES APLICABLES A LOS VEHICULOS MOTORIZADOS. Decreto Supremo N°4 de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. (D.O. 29.01.94). Modificado por el D.S. N°27 de 1997, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, (D. O. 14.04.97), por el D.S. N°16 de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, (D.O. 6.06.98) y por el del Decreto Supremo N°131 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (D. O. de 13.03.02.), en las que también se fijan los procedimientos para su control. Disponible en: <http://sinca.mma.gob.cl/uploads/documentos/17563b785f1066c9c5b550c90185416b.pdf>, consultada el 20 de mayo de 2013.

<sup>383</sup> Los cánones de vertidos son un ejemplo, como se advierte a continuación.

**“Los cánones o impuestos ambientales**

aplicar el principio. Éstos imponen la obligación de efectuar pagos periódicos de una determinada suma de dinero, de monto generalmente progresivo, y están llamados a cumplir dos funciones bien definidas: una función de incitación y una función de redistribución.

Los cánones cumplen su función de incitación en la medida en que inducen a los responsables de la contaminación a adoptar, por propia determinación, las medidas necesarias para la reducción o eventual eliminación de la contaminación de que son causantes,... Producida esta mayor onerosidad puede preverse que los responsables de la contaminación considerarán más rentable reducir el volumen o toxicidad de sus efluentes generadores de contaminación, liberándose de esta forma del pago del canon o situándolo en tramos de tasas más bajas, que mantener el estado de cosas que los obliga a su pago.

Tras el establecimiento del principio "*quien contamina paga*" las regulaciones ambientales de los países industrializados se basaron exclusivamente en el control de la contaminación generada por cada planta industrial, sin poner atención en la contaminación proveniente de otros estadios del ciclo de vida de los productos<sup>384</sup>. Pero a medida que las regulaciones ambientales se

---

Este sistema tiene dos vertientes: el gravamen sobre daños y el gravamen sobre vertidos.

...

El gravamen sobre vertidos consiste en establecer un canon sobre contaminantes vertidos al medio. Al fijarse un precio por la emisión de contaminantes --en forma de gravamen por unidad de residuo-- el agente contaminante tenderá a reducir su volumen de residuos vertidos hasta un punto en el que el coste marginal de reducción de contaminación sea igual al gravamen establecido.

A veces se propone un modelo modificado que consiste en dejar un mínimo de contaminación exento y establecer pagos cuando se supera el mínimo". LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS APLICADOS A LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE. México, SEDESOL, 6, 7 y 8 de noviembre de 1992, páginas 49 y 50, serie monografías No.2, disponible en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/download/20.pdf>, consultada el 20 de mayo de 2013.

<sup>384</sup> Se trata de las diferentes etapas que atraviesa un producto durante su existencia, por ejemplo: creación de un nuevo producto, su crecimiento, madurez, decadencia, relanzamiento, actualización, prolongación de su madurez y evolución de mercado. Véase: CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO,

hacen más estrictas -ejemplo de ello es la aparición en 1991 en Alemania del *decreto Töpfer* sobre la correcta eliminación de los envases-, la extensión de la responsabilidad del productor a lo largo del ciclo de vida del producto ha seguido aumentando”<sup>385</sup>. A su vez, Ítalo Volante Gómez y Javier Vergara Fisher, respecto al principio que nos ocupa, han expuesto que “*se funda en la idea de que el particular que actualmente contamina, o que lo haga en el futuro, debe incorporar a sus costos de producción todas las inversiones necesarias para evitar la contaminación*”. Agregan: “Este principio comienza a gestarse fruto de las dificultades causadas por el progresivo deterioro de los elementos ambientales denominados bienes comunes, que al tener dicha calidad, podían ser utilizados por todos, sin que nadie pudiera invocar a su respecto derechos exclusivos o excluyentes, y de este modo tampoco tenían interés en su cuidado y protección. Este principio pretende por una parte que no sea la sociedad toda quien pague por los costos de las actividades que los particulares causan en el medio ambiente y por la otra que no sea el Estado quien asuma por su cuenta los costos de estas externalidades, con lo cual se podría entender que existiría una especie de subsidio a dichos particulares. El ejemplo clásico, es una situación de contaminación atmosférica<sup>386</sup>, donde nadie le exige medidas

---

en: [http://www.rrhh-web.com/downloads/El\\_ciclo\\_de\\_vida\\_del\\_producto.pdf](http://www.rrhh-web.com/downloads/El_ciclo_de_vida_del_producto.pdf), consultada el 20 de mayo de 2013.

<sup>385</sup> VELÁZQUEZ PATIÑO, ANA CAROLINA. *Gestión Ambiental y Tratamiento de Residuos Urbanos* (manuscrito): Propuesta para la Zona Metropolitana de Guadalajara a partir de las Experiencias de la Unión Europea. Madrid, 206, Universidad Complutense de Madrid, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Facultad de Geografía e Historia; memoria para optar por el grado de Doctor del Programa Interdepartamental –Medio Ambiente: Instrumentos Socioeconómicas, Territoriales, Jurídicos y Educativos para el Desarrollo Sostenible-, páginas 69 a 71, disponible en: <http://eprints.ucm.es/6492/1/ucm-t29577.pdf> (consultada el 12 de octubre de 2012).

<sup>386</sup> “Una atmósfera contaminada puede dañar la salud de las personas y afectar a la vida de las plantas y los animales. Pero, además, los cambios que se producen en la composición química de la atmósfera

concretas al emisor. Los costos y molestias de dicha contaminación los sufre toda la sociedad, cuando lo razonable sería que cada particular, tomara las medidas tendientes a evitar las emisiones de su proceso productivo. De este modo, el principio pretende que los particulares al desarrollar actividades económicas, eviten esos costos internalizándolos adecuadamente en sus costos de producción”<sup>387</sup>.

Igualmente se ha considerado sobre este principio que “... establece que las autoridades nacionales deberán fomentar la internalización de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debiera, en principio, cargar con los costos de la contaminación, atendiendo al interés público, sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales. La regla debería ser ‘no contaminar’, y la excepción que confirma la regla sería la posibilidad de contaminar, pero en condiciones perfectamente reguladas y bajo el control de gestión de la autoridad responsable (la que decide si se autoriza o no la actividad contaminante) y no como erróneamente se establece en el principio 16 de la Declaración de Río, es decir, ‘el que contamina debe pagar’.”<sup>388</sup>

---

pueden cambiar el clima, producir lluvia ácida o destruir el ozono, fenómenos todos ellos de una gran importancia global”. ECHARRI, LUIS, Asignatura: Población, Ecología y Ambiente, Tema 7 Contaminación Atmosférica, España, 2007, Universidad de Navarra, página 1, localizable en: [www.unav.es/.../Tema%207%20Contaminacion%20atmosferica%202007.p...](http://www.unav.es/.../Tema%207%20Contaminacion%20atmosferica%202007.p...), consultada el 20 de mayo de 2013.

<sup>387</sup> VOLANTE GÓMEZ, ITALO Y VERGARA FISHER, JAVIER. Op. cit., página 4 (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>388</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., página 27, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

## **10.- Principio de utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables.**

Inicialmente, es conveniente subrayar que los principios que se deben observar en la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos; en la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven; así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, en México, se contienen en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, específicamente en su numeral 2, del texto siguiente: **Artículo 2.-** En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos<sup>389</sup> a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos<sup>390</sup>, según corresponda, se observarán los siguientes principios:

---

<sup>389</sup> “La Gestión Integral de RSU puede ser definida como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías y programas de manejo acordes con objetivos y metas específicos de gerenciamiento de residuos sólidos”. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. Buenos Aires, Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible OPDS, página 14, disponible en: [http://www.opds.gba.gov.ar/uploaded/File/residuos\\_03\\_10.pdf](http://www.opds.gba.gov.ar/uploaded/File/residuos_03_10.pdf) (consultada el 22 de mayo de 2013).

<sup>390</sup> “En los países en desarrollo la atención de la problemática vinculada a los residuos peligrosos ha sido más lenta que en países desarrollados, persistiendo aún importantes carencias de infraestructuras ambientalmente adecuadas para gestionar dichos residuos. Las carencias de infraestructura han potenciado el vertido incontrolado de residuos y la operación de plantas de reciclaje y tratamiento en condiciones ambientalmente inadecuadas. Esta situación puede y ha ocasionado impactos ambientales y a la salud de largo plazo, con costos asociados extremadamente altos. Los sitios contaminados provocados por una disposición inadecuada de residuos son un ejemplo claro de esta situación, existiendo numerosos ejemplos de repercusiones a la salud de la población por esta causa”. MARTINEZ, JAVIER. Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos. Fundamentos, tomo I, Montevideo, Uruguay, septiembre de 2005, CENTRO Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, página 11, localizable en: [http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/wp-content/uploads/2010/11/gestion\\_r01\\_fundamentos.pdf](http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/wp-content/uploads/2010/11/gestion_r01_fundamentos.pdf), (consultada el 22 de mayo de 2013).

...

V. La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible;

...

XI. La producción limpia<sup>391</sup> como medio para alcanzar el desarrollo sustentable<sup>392</sup>, y

...”.

Ahora bien, considero que en relación al -principio de utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables- que aquí nos ocupa,

---

<sup>391</sup> “La Producción Más Limpia se define como la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, productos y servicios para aumentar la eficiencia global y reducir los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente.

- En los procesos de producción, la Producción Más Limpia aborda el ahorro de materias primas y energía, la eliminación de materias primas tóxicas y la reducción en cantidades y toxicidad de desechos y emisiones.

- En el desarrollo y diseño del producto, la Producción Más Limpia aborda la reducción de impactos negativos a lo largo del ciclo de vida del producto: desde la extracción de la materia prima hasta la disposición final.

- En los servicios, la Producción Más Limpia aborda la incorporación de consideraciones ambientales en el diseño y entrega de los servicios”. STENUM COMPAÑÍA DE CONSULTORÍA AMBIENTAL E INVESTIGACIONES GMBH. Manual de Producción Más Limpia. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial –ONUDI-, página 3, localizable en: [http://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Services/Environmental\\_Management/CP\\_ToolKit\\_spanish/PR-Volume\\_01/1-Textbook.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Environmental_Management/CP_ToolKit_spanish/PR-Volume_01/1-Textbook.pdf), consultada el 22 de mayo de 2013.

<sup>392</sup> En el ámbito legal, el numeral 5, fracción XXIII, de la Ley General para la Prevención y Gestión de Residuos, indica lo que para efectos de dicha ley, se entiende por producción limpia, al decir:

Artículo 5.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

XXIII. Producción Limpia: Proceso productivo en el cual se adoptan métodos, técnicas y prácticas, o incorporan mejoras, tendientes a incrementar la eficiencia ambiental de los mismos en términos de aprovechamiento de la energía e insumos y de prevención o reducción de la generación de residuos;

...”.

debe destacarse el contenido de las fracciones V y XI, del artículo 2 transcrito, toda vez que en la fracción V, además de establecer la responsabilidad compartida<sup>393</sup> del sector privado -productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos- y de las autoridades, en sus tres órdenes de gobierno – federal, estatal y municipal-; también se advierte el **objetivo** primordial de **lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible**, lo cual es el fundamento para reconocer y hacer valer el principio en comento.

Aunado a lo anterior, en la diversa fracción XI, del numeral 2, de la ley citada, se instauró como **medio** para alcanzar el desarrollo sustentable, a la producción limpia.

Por ello, se colige que en razón de que uno de los rubros para conseguir el desarrollo nacional sustentable es -manejo integral de los residuos<sup>394</sup> sea

---

<sup>393</sup> El artículo 5, fracción XXIV, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se refiere a lo que debe entenderse por -responsabilidad compartida-, al establecer:

“**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXXIV.** Responsabilidad Compartida: Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social;

...”

<sup>394</sup> El artículo 5, fracción X, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, establece:

“**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible-, es decir, el objetivo a lograr, el cual entonces está vinculado necesariamente al **medio** –producción limpia-, que resulta necesario esclarecer y a lo cual se procede.

Al respecto, el artículo 5, fracción XXIII, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, establece: “**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXIII.** Producción Limpia: Proceso productivo en el cual se adoptan métodos, técnicas y prácticas, o incorporan mejoras, tendientes a incrementar la eficiencia ambiental<sup>395</sup> de los mismos en términos de aprovechamiento de la energía e insumos y de prevención o reducción de la generación de residuos;

...”<sup>396</sup>

---

**X.** Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región;

...”.

<sup>395</sup> “Las medidas para elevar la eficiencia ambiental van orientadas básicamente en dos direcciones: 1) reducir el impacto ambiental de una unidad de recurso ambiental y 2) reducir el volumen de recurso ambiental requerido por una “unidad “de bienestar o ingreso”. MARBAN, VICENTE. Tema 2 Economía Ambiental y Economía Ecológica. Eficiencia Ambiental. Evaluación Monetaria y Costes Físicos del Proceso de Producción, página 6, localizable en: [http://www2.uah.es/vicente\\_marban/ASIGNATURAS/EIA%20II/curso%202011%202012/tema%202.pdf](http://www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/EIA%20II/curso%202011%202012/tema%202.pdf), consultada el 22 de mayo de 2013.

<sup>396</sup> En cuanto al término –residuos-, a que se alude en la fracción XXIII antes transcrita, el mismo numeral 5, fracción XXVI, de la ley de referencia, expresa el contenido conducente que es el siguiente:

“**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXIX.** Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser



Conforme al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA- “La Producción más Limpia consiste en la aplicación continua de una estrategia de prevención ambiental<sup>397</sup> a los procesos y a los productos con el fin de reducir riesgos tanto para los seres humanos como para el medio ambiente.

En cuanto a los procesos, la producción más limpia incluye la conservación de las materias primas y la energía, la eliminación de las materias primas tóxicas y la reducción de la cantidad y de la toxicidad de todas las emanaciones y desperdicios antes de ser eliminados de un proceso.

En cuanto a los procesos, la estrategia tiene por objeto reducir todos los impactos, durante el ciclo de vida del producto, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final.

La producción limpia se consigue mediante la aplicación de la pericia, la

---

susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven;  
...”

<sup>397</sup> “... 2) A nivel ecológico, la detección temprana de algunas señales que predigan un futuro daño irreversible en el ecosistema puede ser de gran ayuda para prevenir los daños. Las propuestas más recientes a este respecto contemplan la inclusión del uso de los biomarcadores en los estudios de impacto ambiental (EIA) y en los estudios de riesgo ecológico (ERE) como estrategias preventivas.

3) ... la sensibilización y formación ambiental de los ciudadanos de tal manera que reduzcan la generación de sus desechos, tanto en sus hogares como en sus trabajos.

4) A nivel industrial la práctica preventiva está asociada con la aplicación de tecnologías limpias a los procesos de producción, a la materia prima, a los protocolos de mantenimiento e incluso a la generación de productos finales más amigables con el ambiente.

5) La valoración económica de los bienes ambientales y la asignación de un precio a la contaminación representan herramientas económicas que podrían ser de gran ayuda en la gestión ambiental.

6) La incorporación de la variable ambiental en la estructura organizacional de las empresas representa una importante estrategia corporativa para la reducción de los desechos y de los procesos contaminantes”. GALVÁN RICO, LUIS E. Y REYES GIL, ROSA E., Algunas Herramientas para la Prevención, Control y Mitigación de la Contaminación Ambiental, manuscrito finalizado en Caracas Venezuela, 2009/11/15, recibido el 2009/02/09 en su forma final (aceptado) el 2009/11/16, página 292, disponible en: [http://www.bo.usb.ve/profesores/rreyes/contaminacion\\_ambiental.pdf](http://www.bo.usb.ve/profesores/rreyes/contaminacion_ambiental.pdf), consultada el 22 de mayo de 2013.

mejora de la tecnología y/o el cambio de las actitudes”<sup>398</sup>.

También se ha expuesto que “...es una forma de abordar la problemática ambiental de una empresa a través de un enfoque preventivo, orientado a la eficiencia tanto en el uso de las materias primas e insumos, como en los procesos productivos, productos y servicios. En términos operacionales busca identificar aquellas acciones que permiten reducir y/o eliminar los residuos antes que éstos se produzcan.

La producción limpia permite por tanto mejorar el desempeño ambiental de una empresa por la vía de analizar cómo se están realizando los procesos, reduciendo en el origen todo aspecto que por diferentes causas, tanto humanas como operacionales, tecnológicas o de diseño de producto, entre otras, sean generadoras de residuos o contaminación.

Este tipo de estrategia, que puede utilizarse en empresas de cualquier tamaño y sector, vincula convenientemente los aspectos de interés productivo o del negocio propiamente tal, con aquellos que resultan de las demandas ambientales. Es decir, la producción limpia<sup>399</sup> permite aumentar los beneficios económicos al tiempo que reduce los costos asociados al

---

<sup>398</sup> PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE –PNUMA-, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, PNUMA/ORPALC 2006, disponible en: [http://www.pnuma.org/industria/produccion\\_limpia.php](http://www.pnuma.org/industria/produccion_limpia.php) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>399</sup> “Las reflexiones modernas en torno a la problemática ambiental, en busca de la disminución de impactos negativos sobre el medio ambiente, han generado la aparición de iniciativas nacionales e internacionales. En ellas se enmarca el principio general de la Producción Más Limpia (P+L), la cual es una estrategia de gestión empresarial preventiva aplicada a productos, procesos y organización del trabajo, cuyo objetivo es minimizar emisiones y/o descargas en la fuente, reduciendo riesgos para la salud humana y ambiental y elevando simultáneamente la competitividad. De esta forma surgen las tecnologías limpias para viabilizar y desarrollar la filosofía de la P+”. ARROYAVE ROJAS, JOAN AMIR Y GARCES GIRALDO, LUIS FERNANDO. Tecnologías Ambientalmente Sostenibles. Fecha de recibo: 20/12/2006; fecha de aprobación: 19/02/2007, Producción + Limpia - Julio - Diciembre 2006 - Vol. 1 No. 2, página 76, localizable en: [http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/513/1/pl\\_v1n2\\_78-86\\_tecnolog%C3%ADas.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/513/1/pl_v1n2_78-86_tecnolog%C3%ADas.pdf) (consultada el 4 de junio de 2013). (consultada el 24 de agosto de 2012).

mejor desempeño ambiental”.<sup>400</sup>

Vinculado con la producción limpia están las llamadas tecnologías limpias, que: “... sirven para la producción a pequeña escala, por lo que su uso es descentralizado, son capaces de hacer un uso sostenible de los recursos renovables y son el resultado de la imitación de (o al menos están inspiradas en) la naturaleza”<sup>401</sup>.

En tales circunstancias, resulta conveniente saber lo que significan las denominadas -tecnologías sostenibles- y así tenemos que: “El concepto “Tecnología Sostenible” abarca metodologías, técnicas, sistemas, equipos o procesos económicamente viables, factibles de producción y aplicación para minimizar los impactos negativos y promover impactos positivos en el medio ambiente, en la calidad de vida de las personas y en la sustentabilidad de la sociedad”<sup>402</sup>.

**11.- Principio de humanidad.** Sobre tal principio, se ha expuesto que: “... significa reconocer al hombre como centro de todas las preocupaciones relativas al medio ambiente... tal reconocimiento es al mismo tiempo el

---

<sup>400</sup> ¿QUÉ ES PRODUCCION LIMPIA? Chile, TECNOLIMPIA -programa de asistencia gratuita a la Pyme del Consejo Nacional de Producción Limpia, visible en: [www.tecnolimpia.cl/quienes-somos/que-es-pl](http://www.tecnolimpia.cl/quienes-somos/que-es-pl) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>401</sup> BERMEJO, ROBERTO. La Gran Transición Hacia la Sostenibilidad. Principios y Estrategias de Economía Sostenible, Madrid, 2005, Business & Economics, página 131, disponible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8483192241...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8483192241...)

<sup>402</sup> MUESTRA DE TECNICAS SOSTENIBLES. SOCIAL+AMBIENTAL+ECONOMICO. Conferencia Internacional Ethos 2008 10-AÑOS DE RSE-CONCESIÓN DE LA INNOVACION DE SUSTAINABILITY, Brasil, 2008, Instituto Ethos de Responsabilidad Social Empresarial, pagina inicial.

Véase: [http://www.ethos.org.br/ci2008Dinamico/mostra/VERSAO\\_Espanhol/ContextoeRealizacao.asp](http://www.ethos.org.br/ci2008Dinamico/mostra/VERSAO_Espanhol/ContextoeRealizacao.asp)

establecimiento de un deber de recomposición en cabeza de la humanidad, es el reconocimiento de un verdadero débito del hombre con la naturaleza”<sup>403</sup>.

La adopción de tal principio se aprecia en la Declaración de Estocolmo<sup>404</sup>, en la que se expresó la convicción común de una serie de principios y en lo atinente al principio en comento, en su principio inicial, dice: **“PRINCIPIO 1.** El hombre tiene derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio ambiente de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras. A este respecto, las políticas que promueven o perpetúan el apartheid, la segregación racial, la discriminación, la opresión colonial y otras formas de opresión y de dominación extranjera quedan condenadas y deben eliminarse”.

Asimismo, en la Cumbre de la Tierra, realizada en Río de Janeiro, en 1992, resultaron una serie de documentos, entre los que se encuentran sus Acuerdos, a su vez, plasmados en principios, siendo el primero de ellos el relativo al principio de humanidad, ya que establece: **“Principio 1: Los seres**

---

<sup>403</sup> En tal sentido: MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. Op. cit., página 61, visible en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs\\_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450) (libro consultado el 6 de agosto de 2012).

<sup>404</sup> Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972.

humanos constituyen el centro de las preocupaciones por el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”.

**12.- Principio de realidad.** Para Silvia Jaquenod de Zsögön este principio implica que el derecho ambiental “... sólo puede tener eficacia a nivel local, regional, nacional e internacional, si previamente se ha realizado un minucioso análisis de la realidad ambiental a la que se va a aplicar la correspondiente legislación ambiental”<sup>405</sup> <sup>406</sup>

Además, Jaquenod de Zsögön expresa que el principio de realidad guarda estrecha relación con las características siguientes: “- Base técnica metajurídica: La aplicación de la normativa ambiental ha de partir de los límites y umbrales señalados técnicamente, y que establecen las condiciones según las cuales deben realizarse ciertas actividades.

- Sistémico: Por regular sistemas naturales donde cada elemento se encuentra interconectado, razón por la cual la norma ambiental no puede sino adaptarse a esa red sistémica.

- Interdisciplinario: Al yuxtaponerse una serie de disciplinas científicas más o menos relacionadas”<sup>407</sup>.

---

<sup>405</sup> JAQUENOD DE ZSÖGÖN, SILVIA. Op. cit., página 424, visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>406</sup> También, en: NOCIONES BASICAS DE DERECHO AMBIENTAL, página 4, visible en: <http://www.ministeriopublico.gov.py/content/c2/delitos/archivos/delitosecologicos/capitulos/nocionesbasicadederechoambiental.pdf>, consultada el 24 de agosto de 2012.

<sup>407</sup> JAQUENOD DE ZSÖGÖN, SILVIA. Op. cit., página 424.

En congruencia con lo expuesto, Leandro Maximiliano Martín explica que, el principio de realidad "... pone el acento en la 'realidad ambiental' – local, nacional, regional o internacional – como condición de eficacia de la normativa. En otras palabras este principio es la actuación de la máxima que dice 'el problema ambiental es un problema global con una solución local'. En este sentido la Conferencia de Río es muy clara cuando en su Principio 2do., dice: *'De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.'*"<sup>408</sup>. En tanto que Besares Escobar manifiesta que "El Derecho Ambiental sólo puede ser eficaz si parte de problemas evaluados en la realidad específica (local, regional nacional o internacional). Implica que la relación entre el ambiente y la normatividad ambiental debe de ser congruente con el 'sustrato técnico meta jurídico', pues la regulación ambiental debe partir de los términos de referencia técnicos para la realización de las diversas actividades."<sup>409</sup>.

---

<sup>408</sup> MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. APUNTES DE DERECHO AMBIENTAL. Op. cit., página 61, visible en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs\\_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450) (libro consultado el 6 de agosto de 2012).

<sup>409</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental.

**13.- Principio de solidaridad.** El principio en cuestión se encuentra previsto en la Declaración de Río<sup>410</sup>, concretamente en los **Principios 7 y 27**, que dicen: “**Principios 7.** Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sustentable, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen”; y “**Principios 27.** Los Estados y los pueblos deben cooperar, de buena fe y con espíritu solidario, en la aplicación de los Principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del Derecho internacional en la esfera del desarrollo sustentable”.

Para Cafferatta “La Nación y los Estados provinciales serán responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos de su propio accionar, así como de la minimización de los riesgos ambientales sobre los sistemas ecológicos compartidos”<sup>411</sup>.

---

Apuntes. Op. Cit., pagina 24, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>410</sup> Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, de la Conferencia de Naciones Unidas de junio de 1992.

<sup>411</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, Op. Cit., página 91, localizable en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

Incluso, Luís Fernando Sánchez Supelano considera que "... el reconocimiento de derechos como el derecho a un ambiente sano implica el reconocimiento de nuevos valores en los ordenamientos jurídicos. ¿Cuáles nuevos valores? la mayoría de la doctrina coincide en que la solidaridad es el fundamento del derecho a un ambiente sano"<sup>412</sup>.

También se ha expuesto que "Se entiende a partir de que la solución del problema ambiental corresponde al género humano, este principio está compuesto a su vez por la unidad con otros principios que son los de información, vecindad, cooperación internacional, igualdad y patrimonio universal. Se dice que este principio se relaciona con los conceptos del carácter sistémico del tema ambiental, la circunstancia de las dimensiones espaciales indeterminadas del ambiente y por la preponderancia del interés colectivo. La conceptualización colectiva es clave para el tratamiento de la problemática ambiental, este principio se puede considerar como el eje sobre el que giran los demás principios, por su carácter globalizador y por ser un nexo vinculante entre éstos"<sup>413</sup>.

**14.- Principio de subsidiariedad.** Al respecto, Ricardo Haro, expone que "El Estado nacional, tiene la obligación de colaborar para la preservación y protección ambiental, conforme al principio de subsidiariedad, y en caso de

---

<sup>412</sup> SÁNCHEZ SUPELANO, LUÍS FERNANDO. El Derecho al Ambiente Sano. Esquemas de Reconocimiento Constitucional y Mecanismos Judiciales de Protección en el Derecho Comparado, Bogotá D.C., Colombia, 2012, Universidad de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, página 74.

<sup>413</sup> BESARÉS ESCOBAR, MARCO ANTONIO, citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes. Op. cit., página 24, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).



ser necesario, participar en forma complementaria, en el accionar de los particulares.

En cuanto a su funcionamiento, la subsidiariedad posee dos aspectos, uno positivo y otro negativo. El aspecto positivo, significa que el Estado nacional tiene la obligación de colaborar, en tanto que la intervención de la autoridad nacional debe ejercerse sólo cuando sea necesario. El aspecto negativo, que la autoridad nacional debe abstenerse de asumir funciones que pueden ser cumplidas eficientemente por los particulares. Es decir, que el principio de subsidiariedad se aplica teniendo en cuenta dos criterios diferentes en la defensa ambiental: a la luz de la complementariedad, criterio de colaboración y criterio de “necesidad”. Es decir que la participación del Estado es concurrente, y residual.

Este principio se basa en la idea que un nivel superior no puede asumir actividades que un nivel inferior puede cumplir eficazmente. En ese sentido, el Estado nunca debe allanar, absorber ni asumir las competencias propias que los particulares, individual o asociativamente, pueden ejercer con eficiencia”<sup>414</sup>. En tanto que Cafferatta apunta, que *“El Estado Nacional, a través de las distintas instancia de la administración pública, tiene la obligación de colaborar y, de ser necesario, participar en forma complementaria en el accionar de los particulares en la preservación y*

---

<sup>414</sup> [HARO, RICARDO: “Principios Rectores del Orden Económico Constitucional”, página 335, en La Constitución Argentina de nuestro tiempo, Ediciones Ciudad Argentina, 1996]. Citado por CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, Op. Cit., páginas 102 y 103, disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

protección ambientales”<sup>415</sup>.

Leandro Maximiliano Martín considera que “Sin lugar a dudas que la intervención estatal en materia de menoscabos al ambiente es absolutamente necesaria y que no se puede dejar librado a la mano invisible del mercado la corrección de los menoscabos al ambiente”<sup>416</sup>.

**15.- Principio de responsabilidad.** Conforme a Néstor A. Cafferatta “... *el generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de*

---

<sup>415</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., Op. Cit., página 91, disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>416</sup> Como ejemplo de la necesaria intervención estatal en cuestiones de menoscabo ambiental, el autor alude a la Declaración de Estocolmo y destaca los principios 7, 11, 13, 14 y 26, del texto siguiente: “**Principio 7.-** *Los Estados deberán tomar todas las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer otras utilidades legítimas del mar.*”

**Principio 11.-** *Las políticas ambientales de todos los Estados deberían estar encaminadas a aumentar el potencial de crecimiento actual del futuro de los países en desarrollo y no deberían menoscabar ese potencial ni obstaculizar el logro de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y las organizaciones internacionales deberían tomar las disposiciones pertinentes con miras a llegar a un acuerdo para hacer frente a las consecuencias económicas que pudieran resultar, en los planos nacional e internacional, de la aplicación de medidas ambientales.*

**Principio 13.-** *A fin de lograr una más racional ordenación de los recursos y mejorar así las condiciones ambientales, los Estados deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo de modo que quede asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio humano en beneficio de su población.*

**Principio 14.-** *La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio.*

**Principio 26.-** *Es preciso librar al hombre y a su medio de los efectos de las armas nucleares y de todos los demás medios de destrucción en masa.*

*Los Estados deben esforzarse por llegar pronto a un acuerdo, en los órganos internacionales pertinentes, sobre la eliminación y destrucción completa de tales armas”. MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. Op cit., páginas 59 y 60.*

*responsabilidad ambiental que correspondan*<sup>417</sup>.

Carolina Mauri Carabaguías conceptúa así el principio de responsabilidad: “El sujeto de derecho público o privado que incurra en un delito ambiental asumiría por acción u omisión una responsabilidad por determinarse en las instancias judiciales competentes”<sup>418</sup>. Tal principio se encuentra previsto en:

**a).-** La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en su **Principio 22**, del texto siguiente: “**Principio 22.** Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción”.

**b).-** La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, en los **Principios 2 y 16**, que dicen: “**PRINCIPIO 2.** De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen... y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”; y “**PRINCIPIO 16.** Las autoridades nacionales

---

<sup>417</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., Op. Cit., página 91, disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>418</sup> MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 15.

deberían procurar fomentar la internalización de los costos ambientales<sup>419</sup> y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el contamina debería, en principio, cargar los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales”.

En México, el principio de responsabilidad, está previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción III, que dice: “**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<sup>420</sup> observará los siguientes principios:

...

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

...”

---

<sup>419</sup> “... representa la medida y valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio”. PARODI, AULA D., Gestión de los Costos Ambientales en la Actividad Minera, Argentina- Buenos Aires, U.B.A.- F.C.E- Octubre 2010, Foro Virtual de Contabilidad Ambiental y Social, Centro de Modelos Contables CECONTA, página 8, localizable en: [http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbiental/trabajos2010/T\\_Parodi\\_Costos\\_Ambientales\\_Minera.pdf](http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbiental/trabajos2010/T_Parodi_Costos_Ambientales_Minera.pdf), consultada el 23 de mayo de 2013.

<sup>420</sup> “El Estado asume su responsabilidad no sólo a través de sus funciones, sino al dar a conocer y cumplir con los instrumentos con los que aplicará esa política”. CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN. Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. México, Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Boletín de Derecho Comparado 67, año XXIII, enero-abril de 1990, página 141, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/13/pr/pr21.pdf>, consultada el 23 de mayo de 2013, 232-243 pp.

**16.- Principio de restauración efectiva.** “A diferencia de otros ámbitos en los que hay un daño o perjuicio cuantificable, y en consecuencia calculable —para establecer una indemnización—, en materia ambiental además, es apremiante la efectiva restauración —no opcional, sino imprescindible— del daño. Los recursos de la sanción pecuniaria deben aplicarse para la rehabilitación del ecosistema dañado, procurando en lo posible, restaurar las condiciones anteriores a la acción dañina.

... principio de reparación del daño<sup>421</sup> causado encuentra dificultad para su efectividad, cuando resulta imposible o difícil reparar el daño ambiental originado con el delito penal ambiental, pues siempre que el daño tenga carácter irreversible tendrá como contrapartida la irreparabilidad del daño en el sentido de volver la cosa al estado en que se encontraba antes de la comisión de los hechos”<sup>422</sup>.

En la República Mexicana, la Constitución Federal en su artículo 73, fracción XXIX-G, establece: “**Artículo 73.** El Congreso tiene facultad:

...

**XXIX-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

---

<sup>421</sup> “Los daños ambientales son de difícil reparación, y en algunas ocasiones, por ejemplo si se trata de la pérdida de especies, son irreparables”. GARCÍA LÓPEZ, TANIA, México, bibliojurídicas, Anuario Mexicano de Derecho Internacional, vol. VII, 2007, página 482, <http://biblio.juridicas.unam.mx/estrev/pdf/derint/cont/7/cmt/cmt13.pdf>, consultada el 23 de mayo de 2013.

<sup>422</sup> MARTÍNEZ MEJÍA, WENDY, MORENO, SANTA, NOBOA, ZEIDA, PADILLA, FRINETTE, RODRÍGUEZ, HERMINIA Y RODRÍGUEZ PERALTA, SONYA. Op. cit., página 197.

preservación y restauración del equilibrio ecológico.

...<sup>423</sup>.

Asimismo, en ley de la materia -Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente-, alude al principio de restauración, en el TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción XI, que dice: “**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:

...

**XI.-** En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico<sup>424</sup>;

...”.

**17.- Principio de vecindad y de cooperación internacional.** Hace referencia a estos principios Max Soto Valverde, al manifestar que “El principio de buena vecindad coloca en los estados la responsabilidad de no

---

<sup>423</sup> Así, los tres niveles de gobierno –federal, estatal y municipal-, conforme a su ámbito competencial, tienen facultad de concurrir en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico, conforme a la normatividad que emita el Congreso de la Unión.

<sup>424</sup> El Ejecutivo Federal debe observar el cumplimiento de los principios jurídicos ambientales, así como los criterios conducentes al respecto.

dañar el medio ambiente. El principio de cooperación internacional también confía a los estados la obligación de prohibir actividades dentro del territorio del estado contrarias a los derechos de otros estados y que podrían dañar a otros estados y a sus habitantes.

Esto se considera una aplicación de la máxima latina *sic utere tuo ut alienum non laedas* (usa tus bienes de manera que no causes daño a los bienes ajenos)<sup>425</sup>.

Ahora bien, en relación al principio en comento, es conveniente tener en cuenta lo previsto por el Principio 12, de Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, cuyo texto dice: **PRINCIPIO 12.** Los Estados deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional favorable y abierto que llevara al crecimiento económico y el desarrollo sostenible de todos los países, a fin de abordar en mejor forma los problemas de la degradación ambiental. Las medidas de política comercial con fines ambientales no deberían constituir un medio de discriminación<sup>426</sup> arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional. Se debería evitar tomar medidas unilaterales para solucionar los problemas ambientales que se producen fuera de la jurisdicción del país importador. Las medidas destinadas a tratar los problemas ambientales transfronterizos

---

<sup>425</sup> VALVERDE SOTO, MAX. Principios Generales de Derecho Internacional del Medio Ambiente, Costa Rica, 1996, página 4, visible en: [www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/.../Soto%20Article.pdf](http://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/.../Soto%20Article.pdf) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>426</sup> En México, conforme al numeral 1 párrafo final, de la Constitución federal, está prohibida cualquier forma de discriminación "... que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas".

o mundiales deberían, en la medida de lo posible, basarse en un consenso internacional.

Aunado a la cooperación que se establece en los Principios 22, 24, de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972), y en los diversos Principios 5, 7, 9, 12 (ya transcritos), así como 13, 14, 24 y 27, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que en lo conducente dicen<sup>427</sup>: **“PRINCIPIO 13.** Los Estados deberán desarrollar la legislación nacional relativa a la responsabilidad y la indemnización respecto de las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. Los Estados deberán cooperar asimismo de manera expedita y más decidida en la elaboración de nuevas leyes internacionales sobre responsabilidad e indemnización por los efectos adversos de los daños ambientales causados por las actividades realizadas dentro de su jurisdicción, o bajo su control, en zonas situadas fuera de su jurisdicción”; **“PRINCIPIO 14.** Los Estados deberían cooperar efectivamente para desalentar o evitar la reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana”<sup>428</sup>; **“PRINCIPIO 24.** La guerra es, por definición, enemiga del desarrollo sostenible. En consecuencia, los Estados deberán respetar las disposiciones de derecho internacional que protegen al medio ambiente en

---

<sup>427</sup> Lo subrayado en las transcripciones de los siguientes principios, es nuestra.

<sup>428</sup> El Estado Mexicano ha suscrito la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, por lo que está obligado a normar, aplicar y ejecutar lo que sea conducente, respecto al principio de cooperación.



épocas de conflicto armado, y cooperar en su ulterior desarrollo, según sea necesario”; y “**PRINCIPIO 27.** Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible”.

**18.- Principio de precaución, de cautela o in dubio pro natura.** En el **PRINCIPIO 15**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se contiene la base del principio precautorio, al establecer: “**PRINCIPIO 15.** 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”<sup>429</sup>. Ahora bien, también se ha considerado que en el Tratado de la Unión Europea es donde se encuentra la base jurídica más importante del principio de precaución.<sup>430</sup>

---

<sup>429</sup> Se desprende de tal principio que los Estados están obligados a aplicar cabalmente el criterio de precaución, con la única limitante de las capacidades que tengan, ello con la finalidad de proteger el medio ambiente. Asimismo, se establece que para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente, **no** será factible aducir como razón la falta de certeza científica absoluta, si hay peligro de daño grave o irreversible; por lo que es importante también el comprobar la existencia de estos tipos de daño.

<sup>430</sup> “... es en el Tratado de la Unión Europea donde el principio de precaución encuentra su cobertura normativa más importante y su marcada orientación a favor de la protección del medio ambiente. En su art. 174 el Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea establece que «la política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente [...] se basará en los principios de cautela y de acción preventiva...»).

Desde el ámbito de la protección del medio ambiente se extendió a la protección de la salud humana (que se entiende enmarcada en la protección medio ambiental), y es en este ámbito donde encontramos los casos en los que se han aplicado de manera más trascendente.

En México, en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005, en su numeral 9, fracción V, se adoptó el principio que nos ocupa<sup>431</sup>, ya que se establece: “**ARTÍCULO 9.-** Para la formulación y conducción de la política de bioseguridad y la expedición de la reglamentación y de las normas oficiales mexicanas que deriven de esta Ley, se observarán los siguientes principios:

...

**IV.** Con el fin de proteger el medio ambiente y la diversidad biológica, el Estado Mexicano deberá aplicar el enfoque de precaución conforme a sus

---

El ejemplo más conocido de aplicación de este principio al que ya hicimos referencia es el «caso de las vacas locas» en el que se tomaron medidas de excepción prohibiendo la entrada de carne de vacuno proveniente del reino Unido.

...

Lo más característico es que puede fundamentar la adopción de decisiones de excepción, es decir, decisiones que suponen una excepción del régimen jurídico que en principio sería aplicable. Ahí radica, precisamente, la controversia que envuelve a este principio.

...

Para que pueda alegarse el principio de precaución es necesaria la concurrencia de dos presupuestos o condiciones:

- Primero, debe darse una situación de incertidumbre; y,
- Segundo, esa situación de incertidumbre debe suponer riesgo grave para el medio ambiente, en el cuál se incluye la salud humana.

Esta situación de riesgo e incertidumbre tiene que ser debidamente acreditada y, sobre todo, contrastada por la autoridad pública que pretende adoptar la decisión con base al principio de precaución.

Es decir, no bastaría que un centro de investigación o un laboratorio alerte sobre los posibles riesgos de una actividad o un producto; es necesario que esa advertencia se contraste con informes fiables y se acredite una situación de incertidumbre y de riesgo real y significativo para el medio ambiente”. LA CAUTELA Y ACCION PREVENTIVA EN EL DERECHO COMUNITARIO: EL PRINCIPIO DE PRECAUCION. España, Universidad de Navarra, páginas 7 y 8, visible en: [http://www.unav.es/adi/UserFiles/File/80977726/pcipio\\_precaucion.pdf](http://www.unav.es/adi/UserFiles/File/80977726/pcipio_precaucion.pdf) (consultada el 6 de septiembre de 2012).

<sup>431</sup> En realidad se trata de un texto en el que se prácticamente se reitera lo indicado en el **PRINCIPIO 15**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Se adiciona que “... tomando en cuenta los compromisos establecidos en tratados y acuerdos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte...”, lo cual resulta innecesario dado que tal obligación para el Estado Mexicano está contemplada en el texto del numeral 133, de la Constitución Federal, lo que relacionado en forma lógico-jurídica con el artículo 1, de la misma Carta Magna, evidencia que es un derecho los habitantes de la República Mexicana y por ende, una obligación para sus autoridades.

capacidades, tomando en cuenta los compromisos establecidos en tratados y acuerdos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte. 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 y de la diversidad biológica<sup>432</sup>. Dichas medidas se adoptarán de conformidad con las previsiones y los procedimientos administrativos establecidos en esta Ley;

...”.

Asimismo, respecto al principio en comento, se ha expuesto que “Generalmente, el principio de precaución se ha invocado para mantener un *statu quo* e impedir actividades o para obtener una revisión de autorizaciones otorgadas atento a daños que se le adjudican a la actividad autorizada, si bien, sin certeza científica en la relación causa-efecto. Frecuentemente, se ha invocado el principio de precaución para exigir medidas concretas de acción”<sup>433</sup>.

De manera contundente, Mirta Liliana Bellotti y los coautores de la obra “El

---

<sup>432</sup> La normatividad interna, en relación al **PRINCIPIO 15**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en tratándose del supuesto especial de daño grave e irreversible, en el que la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente, agregó la frase: “...y de la diversidad biológica”, lo cual considero innecesario, dado que la diversidad biológica también conforma el ambiente.

<sup>433</sup> [WHO “Framework to Develop Precautionary Measures in Areas of Scientific Uncertainty”, Draft Project *The WHO EMF Project Radiation and Environmental Health Unit*, octubre de 2004], citado por BELLOTTI, MIRTA LILIANA Y OTROS, en: El principio de Precaución Ambiental. La práctica argentina, (2008) < riqueza, la de producción práctico>Edición electrónica gratuita, página 24, Texto completo en [www.eumed.net/libros/2008b/398/](http://www.eumed.net/libros/2008b/398/)

principio de precaución ambiental. La práctica argentina”, han expuesto que: “Desde el punto de vista de la percepción teórica, el principio de precaución no ha alcanzado una definición universalmente aceptada ni una aplicación uniforme.

Existen múltiples definiciones del principio de precaución, haciendo cada una hincapié en uno u otro elemento del principio. Sin embargo, todas coinciden en que se trata de una acción preventiva (entendido este término en sentido general, amplio), frente una actividad que despierta la suposición fundada, la sospecha científicamente sustentada de que puede acarrear daño grave, irreversible al medioambiente (incluida la salud humana)”<sup>434</sup>.

Asimismo, se ha dicho que “El desconocimiento científico no debe ser utilizado como excusa para trasladar a las generaciones futuras la responsabilidad de tomar las decisiones que se precisan ahora como precaución de eventuales e inexorables daños al ambiente”<sup>435</sup>.

En tanto que Carolina Mauri Carabaguías, en forma sintetizada explica que “Cuando exista peligro o amenaza de daños graves o inminentes a los elementos de la biodiversidad y al conocimiento asociado con estos, la ausencia de certeza científica no deberá utilizarse como razón para

---

<sup>434</sup> BELLOTTI, MIRTA LILIANA Y OTROS. El Principio de Precaución Ambiental. La Práctica Argentina, (2008) < riqueza, la de producción práctico>Edición electrónica gratuita, Op. Cit., página 27, Texto completo en [www.eumed.net/libros/2008b/398/](http://www.eumed.net/libros/2008b/398/) (consultada el 30 de agosto de 2012).

<sup>435</sup> MARTÍNEZ MEJÍA, WENDY, MORENO, SANTA, NOBOA, ZEIDA, PADILLA, FRINETTE, RODRÍGUEZ, HERMINIA Y RODRÍGUEZ PERALTA, SONYA. Derecho Penal del Medio Ambiente. República Dominicana, 2002, primera edición, Escuela Nacional de la Judicatura, página 195.

postergar la adopción de medidas eficaces de protección”<sup>436</sup>.

A su vez, Néstor A. Cafferatta, citando a Roberto Andorno [2002: D-1326ss], nos muestra las exigencias requeridas para que se concrete el principio precautorio: “teniendo en cuenta las normas nacionales e internacionales, pueden desde ya esbozarse tres requisitos: 1. Situación de incertidumbre acerca del riesgo. 2. Evaluación científica del riesgo. 3. Perspectiva de un daño grave e irreversible. Además de las tres condiciones esenciales mencionadas, el principio de precaución aparece habitualmente integrado por otros elementos, que podríamos calificar de accesorios, y que contribuyen a definir su perfil. Uno de ellos es la exigencia de proporcionalidad, que hace referencia al costo económico-social de las medidas a adoptar. Otra exigencia del criterio de precaución es la transparencia en la difusión de los riesgos potenciales de ciertos productos o actividades, así como en la toma de decisiones por parte de las autoridades<sup>437</sup>”. A su vez, César Sepúlveda expresa: “Como es natural, prevalecen las discrepancias sobre su correcto nombre y apellido, sus alcances y significado, según el instrumento vinculante o no de que se trate; sin embargo, uno de los documentos de mayor trascendencia para el entendimiento y diseminación del concepto de precaución es la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, que recoge en su principio 15 la idea de que cuando exista peligro de daño grave e

---

<sup>436</sup> MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 15.

<sup>437</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. El Principio Precautorio, México, 15-11-2007, Instituto Nacional de Ecología, página 3, localizable en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/444/cap1.html> (consultada el 24 de agosto de 2012).

irreversible, la falta de certeza científica absoluta no podrá invocarse por los Estados para no adoptar medidas de protección ambiental”<sup>438</sup>.

Asimismo, el autor antes citado, en relación al principio que nos ocupa, concluye expresando que “Con todo, los disensos que existen alrededor de su significado y alcances no excusan a los Estados a no orientar sus acciones para comprometerse y comportarse dentro de los parámetros jurídicos que se desprenden de la idea de precaución. Independientemente del término que se quiera usar (principio, enfoque, criterio, medida) parte de ese comportamiento debe reflejarse en las legislaciones internas de los Estados en el entendimiento de que su aplicación tendrá implicaciones a nivel económico, socio-cultural y ambiental; estas áreas constituyen los pilares del desarrollo sustentable”<sup>439</sup>. Igualmente, Cesar Sepúlveda, citando a Raymundo González Animat, respecto al principio precautorio, refiere que “Con él se designan dos ideas que -con fundamento en la Declaración Bergen, se encuentran en la Declaración ministerial de la II Conferencia mundial del clima, celebrada en noviembre de 1990-, se puede expresar como el deber para los estados de anticipar, prevenir y atacar las causas de la degradación ambiental, y su obligación de actuar, cuando haya amenaza de daños graves e irreversibles. Advirtiéndose que la ausencia de una ‘certeza científica’ no debería utilizarse para postergar la adopción de

---

<sup>438</sup> SEPÚLVEDA ESCUDERO, CÉSAR. Estudios ambientales, artículo: El principio de precaución en el derecho internacional ambiental, México, 2011, segunda edición, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Serie Doctrina Jurídica No. 602, página 57.

<sup>439</sup> SEPÚLVEDA ESCUDERO, CÉSAR. Estudios Ambientales, artículo: El Principio de Precaución en el derecho internacional ambiental, Op. Cit., página 66.

medidas que impidan la degradación del medio ambiente”<sup>440</sup>.

En síntesis, se puede decir que el principio precautorio “establece que ante la duda científica respecto alguna actividad o tecnología y ante sus probables impactos ambientales negativos, lo sensato y conveniente es la abstención”<sup>441</sup>.

Ahora bien, Carlos Aníbal Rodríguez, expresa respecto al derecho a gozar de un ambiente sano, el que afirma es un derecho humano, que tiene principios (que son normas), y se refiere a los principios del Derecho Internacional de los Derechos Humanos, como son los siguientes:

“*PRINCIPIO DE AUTOEJECUTORIEDAD* (o de eficacia directa): Contempla la posibilidad de aplicar las disposiciones convencionales internacionales directamente en el derecho interno, sin necesidad de su reglamentación legislativa.

*PRINCIPIO DE PROGRESIVIDAD*: Una vez ingresado un determinado derecho humano al sistema jurídico de la fuente interna, luego el mismo no puede ser desconocido en el futuro.

*PRINCIPIO DE IRREVERSIBILIDAD*: Consiste en la imposibilidad de desconocer la condición de un derecho humano inherente a la persona, una vez que el Estado así lo ha hecho en un instrumento internacional.

---

<sup>440</sup> SEPÚLVEDA, CESAR. Derecho a un Ambiente Sano, Op. Cit., página 17, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/82/art/art9.htm> (consultada el 30 de agosto de 2012).

<sup>441</sup> FOY VALENCIA, PIERRE. Op. cit., página 3, disponible en: [www.iladir.org/...](http://www.iladir.org/) (consultada el 30 de agosto de 2012).

*PRINCIPIO “pro homine”*: Se debe buscar y aplicar la norma más favorable a la persona humana<sup>442</sup>.

...

*PRINCIPIO “favor debilis”*: tendiente a la interpretación que favorezca una igual real y no formal, por lo que se debe proteger a la parte más débil.

*PRINCIPIO “pro actione”*: Derecho a la tutela judicial efectiva del derecho, sin incurrir en rigorismos procesales que signifiquen el aniquilamiento del mismo.

*PRINCIPIO “pro ambiente” y “pro vida”*. Es el derecho y la obligación que tenemos de proteger prioritariamente el ambiente [natural y cultural] y la vida en general de todas las especies, incluida claro está la del hombre<sup>443</sup>. EL principio en estudio tiene limitantes para ser aplicado, según Julio D. González Campos, quien alude a las siguientes:

a) Que los Estados apliquen ampliamente el enfoque de precaución conforme a sus capacidades, significa que su interpretación será menos estricta respecto de los países en vías de desarrollo, considerando el principio de responsabilidad común pero diferenciada.

b) La aplicación del principio tendrá lugar en casos de falta de evidencia científica *absoluta*, por lo que debe tratarse de cuestiones respecto de las cuales se han alcanzado conocimientos precisos aunque persistan algunas

---

<sup>442</sup> Tal principio está expresamente indicado en el numeral 1, párrafo segundo de la Constitución Federal, que dice:

“**Artículo 1o.** En los Estados Unidos Mexicanos...

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia”.

<sup>443</sup> RODRÍGUEZ, CARLOS ANÍBAL. Los Derechos Ambientales como Derechos Humanos, Revista Iberoamericana de Derecho Ambiental y Recursos Naturales, 28-08-2008, cita IJ-VL-396, página 6, visible en: <http://demo.ijeditores.com.ar/articulos.php?idarticulo=42396&print=2> (consultada el 24 de agosto de 2012).



incertidumbres; en sentido contrario, este principio no debe aplicarse en relación con problemas eventuales.<sup>444</sup>

c) Las medidas eficaces para impedir la degradación del ambiente sólo pueden postergarse en función de los costos, dejando abierta la posibilidad de retardar tales medidas que, aunque seguramente serán eficaces, presentan un costo excesivo o desproporcionado.

d) Dicho principio sólo opera cuando hay peligro de daño grave o irreversible, mientras que en caso de riesgo cuyo alcance es reducido no es necesario aplicar un enfoque o criterio precautorio<sup>445</sup>.

Agregan Pedro Luís López Sela y Alejandro Ferro Negrete que “El criterio de precaución debe incluirse en las acciones de gobierno cuyo objetivo sea la protección del ambiente, mas no como un instrumento de aplicación a todo caso particular que propicie injustificadamente -sin bases sólidas- estancamiento en inversiones y sistemas de producción cuyo impacto ambiental puede ser controlado, mitigado, minimizado o reducido, pues esos no son sus alcances originales<sup>446</sup>”.

---

<sup>444</sup> Lo importante será el determinar cuándo se está en alguno de los supuestos de daño grave o irreversible; respecto a lo cual debieran establecerse los parámetros que deban evidenciarse para comprobarlos y no dejarlo al libre albedrío de quienes apliquen la ley.

<sup>445</sup> GONZÁLEZ CAMPOS, JULIO D., Derecho Internacional Público, 6ª edición, editorial Civitas, Madrid, 1998, páginas 798 y 799. Citado por LÓPEZ SELA, PEDRO LUÍS Y FERRO NEGRETE, ALEJANDRO, Derecho Ambiental, México, 2006, 1ª edición, IURE Editores, S.A. DE C.V., páginas 97 y 98.

<sup>446</sup> LÓPEZ SELA, PEDRO LUÍS Y FERRO NEGRETE, ALEJANDRO, Derecho Ambiental, Op. Cit., página 98.

Ahora bien “La evaluación del impacto ambiental puede ser definida como:

El proceso de identificación, predicción, evaluación y mitigación de los efectos biofísicos, sociales y otros impactos relevantes ocasionados por propuestas de desarrollo previa la toma de decisiones mayores y la realización de compromisos”. SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDT, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Principios de la Mejor Práctica para la Evaluación de Impacto Ambiental. IAIA Asociación Internacional de Evaluación de Impactos –en colaboración con el Instituto de Evaluación Ambiental, Reino Unido-, página 3, localizable en:

También se ha manifestado que “Los sujetos del derecho internacional público no pueden intentar justificarse en la falta de certeza científica absoluta, para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del ambiente. El desconocimiento científico no debe ser utilizado como excusa para trasladar a las generaciones futuras la responsabilidad de tomar las decisiones que se precisan ahora como precaución de eventuales e inexorables daños al ambiente...”<sup>447</sup>.

**19.- Principio de prevención.** Vanessa Campos Alvarado dice: “... se trata de prevenir los riesgos antes de que surjan daños a los seres humanos y el ambiente. La sola posibilidad de ocasionar un daño ambiental<sup>448</sup> origina responsabilidad en el agente causante. Conforme a este principio, aquella persona que crea que dentro de la vida social y en su propio beneficio, una situación de riesgo o de peligro, es responsable del daño causado; fundado a su vez en el principio de que quien se beneficia con una situación debe

---

[www.iaia.org/publicdocuments/.../Principles%20of%20IA\\_spa.pdf](http://www.iaia.org/publicdocuments/.../Principles%20of%20IA_spa.pdf) (consultada el 18 de septiembre de 2012).

<sup>447</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., página 29, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>448</sup> **Daño ambiental:** en el artículo 3, fracción III, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, texto vigente, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000, se expresa:

“**Artículo 3o.-** Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

...

**III.- Daño ambiental:** Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso;

...”.

también, en justa compensación, soportar las cargas de la misma. Además, en materia ambiental, se ha comprobado que es mucho más fácil prevenir los riesgos de un daño ambiental que mitigar los daños ya causados”<sup>449</sup>. A su vez, Max Valverde Soto refiere: “El principio de prevención de la contaminación debe diferenciarse de la obligación de evitar daños ambientales. De acuerdo a esta nueva norma, un estado puede estar obligado a prevenir daños dentro de su propia jurisdicción. Por lo tanto, es necesario detener la eliminación de sustancias tóxicas en cantidades o en concentración que excedan la capacidad de degradación del medio ambiente, a fin de garantizar que no se causarán daños a los ecosistemas. Es preferible actuar al comienzo del proceso para reducir la contaminación, en lugar de esperar y luego restaurar las áreas contaminadas”<sup>450</sup>.

En congruencia con lo anterior y manifestando la semejanza y diferencias entre el principio de prevención y el diverso de precaución, Cafferatta argumenta que: “El principio precautorio<sup>451</sup> es el principio básico, esencial del Derecho ambiental. Dicho principio, al igual que el de prevención, opera sobre las causas y las fuentes de los problemas, de manera integral,

---

<sup>449</sup> CAMPOS ALVARADO, VANESSA. El Principio de Prevención en Materia Ambiental en los Estudios de Impacto Ambiental; demanda contencioso administrativa de nulidad interpuesta por la defensoría del pueblo para que se declare nula, por ilegal, la resolución DINEORA IA-085-2005 de 13 de octubre de 2005, suscrita por la administradora general y el director nacional de evaluación y ordenamiento ambiental, ambos de la autoridad nacional del ambiente, Corte Suprema de Justicia, Sentencia de 26 de enero de 2007, Sala Tercera de lo Contencioso Administrativo, Magistrado Ponente: Hipólito Gill Suazo, véase: [http://www.up.ac.pa/ftp/f\\_derecho/CIJNVO/RVcij/IMPACTO%20AMBIENTAL.pdf](http://www.up.ac.pa/ftp/f_derecho/CIJNVO/RVcij/IMPACTO%20AMBIENTAL.pdf) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>450</sup> VALVERDE SOTO, MAX. Op. cit., página 6, disponible en: <http://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>451</sup> CAFFERATTA, NÉSTOR A. Los Principios y Reglas del Derecho Ambiental, páginas 53 y 54, disponible en: [www.pnuma.org/.../3%20BASES%20DERECHO%20AMB/](http://www.pnuma.org/.../3%20BASES%20DERECHO%20AMB/) ... (consultada el 6 de agosto de 2012).

holística, totalizadora. La diferencia es que el principio de prevención se encarga del riesgo sabido, conocido, verificado, comprobado, real, en tanto que el de precaución interviene sobre el riesgo hipotético, sospechado, el posible. La diferencia es de grados, es una diferencia de visión. Lo que pasa es que la prevención no escapa de la lógica jurídica clásica. La lógica jurídica clásica se basa en el concepto de la certeza y la prevención opera sobre el riesgo cierto, en tanto que la precaución lo hace sobre el riesgo incierto.”<sup>452</sup>.

Para Ana Carolina Velázquez Patiño el principio preventivo tiene como objetivo “permitir la actuación antes de que el daño exista o en cuanto suceden, de forma que sea posible prevenir o reducir las consecuencias negativas mientras se analizan y evalúan las posibles causas del daño y los procesos sean corregidos.

---

<sup>452</sup> El mismo Cafferatta también precisa la esencia del principio en cuestión, al diferenciarlo del diverso de precaución, ya que ha manifestado que “Los principios preventivo y precautorio han sido confundidos y a veces, hasta equiparados por cierto sector de la doctrina, pero en realidad ambos poseen implicaciones muy distintas. Coinciden en que ambos pretenden anticipar y evitar daños antes que estos ocurran. Cabe aplicar el principio preventivo en aquellos casos en que existe posibilidad científica de medir los riesgos y recomendar para ello medidas para su manejo, pero cuando los conocimientos científicos no llegan a ese nivel, lo procedente es acudir al principio precautorio. Las técnicas de prevención se inscriben dentro de la etapa del pre-daño, en cambio el principio de precaución, reclama medidas de inmediato, de urgencia, aun cuando hubiere ausencia o insuficiencia de pruebas o elementos científicos referidos al comportamiento de la naturaleza.

Mientras el principio de prevención tiende a evitar un daño a futuro pero cierto y mensurable, el principio de precaución apunta a impedir la creación de un riesgo con efectos todavía desconocidos y por lo tanto imprevisibles. El segundo opera en el ámbito de la incertidumbre, mientras que el preventivo se mueve dentro de la certeza científica.

El principio precautorio opera sobre riesgos hipotéticos y no verificables, mientras que el preventivo actúa sobre riesgos claramente conocidos y posibles de ser evaluados. La incertidumbre no exonera la responsabilidad, al contrario, la refuerza al crear un deber de prudencia” CAFFERATTA, NÉSTOR A. El Principio de Prevención en el Derecho Ambiental, en la Revista de Derecho Ambiental número 0, noviembre 2004, Editorial Lexis Nexos, Instituto de Derecho por un Planeta Verde Argentina, p. 09. Citado por AGUILAR ROJAS GRETHEL E IZA ALEJANDRO, (2009) Derecho Ambiental en Centroamérica, tomo 1, CUICN, Gland, Suiza, página 38, Serie de Política y Derecho Ambiental No. 66, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-066-1.pdf> (consultada el 27 de septiembre de 2012).

Con este principio y de acuerdo a los programas de la OCDE para la prevención de los residuos y sus efectos sobre el medio ambiente y la sociedad, se deberá de tomar en cuenta el impacto por su cantidad, peligrosidad y contenido de energía de los materiales y productos que se convertirán en residuos, para lo que habrá de definir cambios que incluyan la prevención, reducción y en caso de ser necesario, la eliminación de ciertos materiales. En el caso de la producción de envases, se intenta reducir las cantidades de productos químicos contenidos en los envases, como puede ser el asbesto, el benceno y los PVC<sup>453</sup>. En México, el principio de prevención se contiene en el artículo 15, fracción VI, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en el que se indica que en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal debe atender a que "... las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos".

**20.- Principio de interés público ambiental.** Para Manuel Rodríguez Becerra: "... el surgimiento del medio ambiente como interés público en los años sesenta del siglo pasado se asocia a la percepción que amplios grupos de la población llegaron a tener sobre la gravedad de los problemas ambientales..."<sup>454</sup>.

---

<sup>453</sup> VELÁZQUEZ PATIÑO, ANA CAROLINA. Op cit., páginas 73 y 74, disponible en: <http://eprints.ucm.es/6492/1/ucm-t29577.pdf> (consultada el 12 de octubre de 2012).

<sup>454</sup> RODRÍGUEZ BECERRA, MANUEL. Surgimiento y Evolución de la Temática Ambiental como Interés Público, XXIV Congreso Nacional Uniandino, Tema central: "La preservación del Medio Ambiente en el planeta, riesgos y oportunidades para Colombia", Santa Marta, Octubre 5, 6 y 7 de

Dicho principio es comprendido como “El uso de los elementos de la biodiversidad deberá garantizar las opciones de desarrollo de las futuras generaciones, la seguridad alimentaria, la conservación de los ecosistemas, la protección de la salud humana y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos”<sup>455</sup>.

Destaca la “... facultad del Estado de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, la reserva de la propiedad originaria sobre bosques, tierras y aguas, con la facultad de dictar medidas para preservar y aprovechar los recursos naturales y dictar medidas para preservar el medio ambiente y restaurar el equilibrio ecológico”<sup>456</sup>.

En tanto que Margarita Fuchs Bobadilla, haciendo referencia al derecho ecológico, no lo ubica ni en el derecho público ni en el privado, sino con características del derecho económico, entre las que señala su calidad humanista ya que tiene al hombre como fin en sí mismo; que tiene como meta elevar la calidad del nivel de vida, la protección de los recursos naturales y su aprovechamiento, establecer objetivos educacionales que nos permitan contribuir a preservar la tierra. Además, considera que el derecho ecológico se interesa por la colectividad, pero sin desprecio del individuo, el

---

2007, página 3, visible en: <http://www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/surgimiento.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>455</sup> MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 15.

<sup>456</sup> LÓPEZ RAMOS, NEÓFITO. Resúmenes de Sentencias Judiciales en Materia Ambiental. Pronunciadas por Órganos Jurisdiccionales de Países de América Latina. México, 2003, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) –Oficina Regional para América Latina y El Caribe-, Serie Documentos sobre Derecho Ambiental No. 11, páginas 163 y 164.

cual tiene derecho a un ambiente sano; enfatiza la interacción (individuo-sociedad-gobierno), que deben evidenciar un respeto ecológico, toda vez que la atmósfera, el agua y la tierra son bienes generales de los que no se debe hacer un uso indiscriminado, concluyendo que en el derecho a la propiedad está implícita la responsabilidad social<sup>457</sup>. Así, refiere Fuchs Bobadilla que el estudio del derecho que denomina ecológico “...es de interés público y forma parte de una civilización que se transforma día a día, en la que los recursos naturales y el ambiente, aparte de ser el pivote del crecimiento son la esperanza de la vida misma. Por ello, la protección de los recursos naturales y el ambiente que los rodea son el vértice de los movimientos ecologistas. Se crean instituciones y organismos dedicados en forma exclusiva a la prevención del ambiente y los juristas se enfrentan a la necesidad de crear leyes destinadas a regular los cambios que provoca una nueva civilización.

Los bienes tutelados por el Derecho Ecológico –la tierra con sus diferentes sistemas, incluyendo al ser humano como parte del orden natural- son de naturaleza distinta a los tutelados por el Derecho Público y el Derecho Privado. En cambio gozan de las características específicas del Derecho Económico:

-Humanista<sup>458</sup>

-Concreto

---

<sup>457</sup> FUCHS BOBADILLA, MARGARITA. El Desarrollo Sustentable y el Derecho; México, material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, página 99, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/237/art/art5.pdf>, (consultada el 1º de agosto de 2012).

<sup>458</sup> Ello debido a que considera al hombre como fin y si bien se interesa por la colectividad, no se desprende del individuo como ente acreedor del derecho a un ambiente sano.

- Multidisciplinario e interdisciplinario
- Flexible
- Dinámico
- Nacional e internacional
- Instrumento para el cambio social
- Finalista<sup>459</sup>.

**21.- Principio de progresividad.** Conforme a José Esain: “- Por un lado la progresividad implicará la obligación de adoptar soluciones graduales, y dejar de lado cortes drásticos en pro de la protección del entorno. Hemos visto que la protección del ambiente tiene como contrapartida la limitación de derechos individuales, y ella puede comportar una restricción de derechos individuales. La progresividad evita soluciones extremas que comporten la anulación del derecho individual.

- Por el otro, como pauta de interpretación y operatividad de un derecho fundamental, la progresividad implica que el esfuerzo hecho por el Estado en cuanto a la protección del ambiente no puede disminuir, sino que debe ser cada vez mayor, sobre todo a la sazón de las reglas derivadas de los instrumentos internacionales de derechos humanos<sup>460</sup>.

Al ocuparse de tal principio ambiental, Cafferatta manifiesta: “... *los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas*

---

<sup>459</sup> FUCHS BOBADILLA, MARGARITA. Op. Cit., páginas 98 y 99.

<sup>460</sup> ESAIN, JOSÉ ALBERTO. El Principio de Progresividad en Materia Ambiental, publicado en la Revista Semanal de Lexis Nexos, el 10 de octubre de 2007, página 4, disponible en: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/26555-26557-1-PB.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).



*interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos”<sup>461</sup>.*

Un ejemplo de regulación del principio de progresividad los encontramos en Argentina, en la Ley General del Ambiente 25675<sup>462</sup>, que en su art. 4º, párrafo sexto, establece el principio que nos ocupa, en los términos siguientes: “**ARTÍCULO 4º** - La interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios:

...

Principio de progresividad: Los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos”<sup>463</sup>.

“Cuando el Estado decida ejercitar el poder de policía y limitar derechos de ciudadanos en pro de la protección del entorno, deberá necesariamente verificar el cumplimiento de los límites desde una impronta escalonada, gradual, ejecutada mediante metas interinas, y demorando las

---

<sup>461</sup> NÉSTOR A. CAFFERATTA, “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, Op. Cit., página 91, disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>462</sup> Sancionada el 7 de noviembre de 2002 y promulgada el 27 del mismo mes y año, por el Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, reunidos en Congreso.

<sup>463</sup> LEY 25675, POLITICA AMBIENTAL NACIONAL, LEY GENERAL DEL AMBIENTE, localizable en: [www4.neuquen.gov.ar/ma/normativa/ley\\_nac/25675.pdf](http://www4.neuquen.gov.ar/ma/normativa/ley_nac/25675.pdf) (consultada el 30 de agosto de 2012).

modificaciones drásticas. Esta es la primera aproximación que podemos dar al principio de progresividad,...

En relación a la regulación del principio que nos ocupa, José Alberto Esain, ha manifestado: “Después de haber sido reglado en la ley 25675 el principio de progresividad resulta ser obligatorio para cada norma o plan o sentencia, sea el conflicto nacional, provincial o municipal, sectorial o general. Hoy se deberá pensar en sistemas de ajuste gradual, reglas de aplicación diferida, sistemas transitorios, esté o no previsto expresamente en dichos ámbitos normativos, pues basta la directriz establecida en la norma general de presupuestos mínimos”<sup>464</sup>.

**22.- Principio de reparación de daños ambientales.** En cuanto a este principio, Mario Peña Chacón, refiere que “El daño ambiental es producto de conductas humanas que contaminan o degradan el medio ambiente. La degradación ambiental es la disminución o el desgaste de los elementos que componen el medio ambiente, como lo son: la deforestación, la extracción de recursos naturales de una forma no sostenible, modificación del paisaje, modificación del régimen hídrico, quemas e incendios, drenados y rellenos de ecosistemas acuáticos, introducción de organismos exóticos, uso inadecuado del suelo, etc.”<sup>465</sup>.

---

<sup>464</sup> ESAIN, JOSÉ ALBERTO. Op. cit., páginas 6 y 13, disponible en: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/26555-26557-1-PB.pdf> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>465</sup> PEÑA CHACÓN, MARIO. Daño Responsabilidad y Reparación Ambiental, Veracruz, México, 2005, página 9, disponible en: [cmsdata.iucn.org/downloads/cel10\\_penachacon03.pdf](https://cmsdata.iucn.org/downloads/cel10_penachacon03.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

También precisa el autor antes citado que “Toda forma de reparación del daño acontecido contra el ambiente, debe necesariamente, estar en concordancia con los principios ambientales de prevención, corrección a la fuente y contaminador pagador, de conformidad el principio 13 de la Declaración de Río sobre medio ambiente y Desarrollo y los artículos 3 k) y 130 R2 del Tratado de la Unión Europea”<sup>466</sup>.

De igual forma, Chacón Peña delimita a quien corresponde cubrir la reparación del daño ocasionado al medio ambiente, al manifestar: “El sujeto obligado a reparar el daño ambiental causado, es aquel por cuya conducta aconteció el daño, de esta forma éste debe pagar las multas que se le impongan, cesar en su comportamiento dañino, y por último, costear de su bolsillo la reparación del daño causado, incluyendo el resarcimiento de los daños y perjuicios ocasionados a raíz de su conducta dañina”<sup>467</sup>.

En tanto que Tania García López, hace referencia a que “... los daños ambientales son, en general, de difícil reparación, y en algunas ocasiones, como en la pérdida de especies, son irreparables. Sin embargo, cuando nos encontramos con que el daño ambiental ya se ha producido, bien porque se ha actuado en forma ilícita, superando los límites máximos previstos en las normas jurídicas, o bien debido a un accidente, o bien por otras causas, este principio, conocido también como ‘reparación in natura’ exige que no quede

---

<sup>466</sup> PEÑA CHACÓN, MARIO. Op. Cit., página 73.

<sup>467</sup> PEÑA CHACÓN, MARIO. Op. Cit., página 75.

a elección del ofendido la reparación del daño sino que se exija que dicha restauración se lleve a cabo en lugar de la indemnización”<sup>468</sup>.

Para José Juan González Márquez “... el daño ambiental es aquél que se dirige al conjunto del medio natural, que es considerado como patrimonio colectivo, o a alguno de sus componentes de tal manera que se afectan de forma permanente las funciones que éstos cumplen en un sistema determinado, independientemente de sus repercusiones sobre las personas o las cosas (*daño por influjo medioambiental*).

Es decir, el daño ambiental es aquél que afecta a un bien jurídico diferente, a saber: el bien jurídico medio ambiente o bien a la función que uno de los elementos integrantes del ambiente cumple en un sistema determinado y no comprende los que como consecuencia de las afectaciones del ambiente se provoquen o trasladen también al ámbito de la propiedad pública o privada”. Asimismo, González Márquez también considera que “... el daño ambiental no solo es distinto al daño civil porque afecta a un bien jurídico diferente, sino también porque sus características difieren sustancialmente de las que identifican al daño civil. En efecto, a diferencia de aquél, *el daño ambiental es incierto e impersonal*”<sup>469</sup>.

Efectivamente, en México, la reparación por daños ambientales, resulta

---

<sup>468</sup> GARCÍA LÓPEZ, TANIA. La Constitución Mexicana y los Principios Rectores del Derecho Ambiental (artículo); integrante de la obra “La constitución y el medio ambiente”, México, 2007, primera edición, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, página 49, [biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/6.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/6.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>469</sup> GONZÁLEZ MÁRQUEZ, JOSÉ JUAN. Op cit., páginas 99 y 100.

exigible en la vía civil<sup>470</sup>, con independencia de que también resulta jurídicamente viable la imposición de penas o de sanciones administrativas; estableciéndose, para demandar, un lapso máximo de 5 cinco años, que se empiezan a computar desde el momento en que se produce la conducta dañina respectiva –hecho u omisión-; ello según se desprende del texto del artículo 203, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente<sup>471</sup>.

Al respecto, es preciso hacer notar que en el supuesto de que antes de los 5 cinco años, no se advierta la afectación ambiental conducente, se puede suscitar una situación de nulidad de tal disposición, toda vez que el tiempo indicado para promover la demanda por daños, se empieza a contar a partir de que se inició la acción u omisión de que se trate, y dado que las consecuencias de las diversas conductas dañinas para el medio ambiente, no siempre son susceptibles de apreciarse de inmediato, no necesariamente son identificables a tiempo, ya no se diga visibles, palpables; lo cual puede impedir la presentación de la demanda civil en el tiempo a que se refiere el numeral 203 transcrito y ello refleja la posibilidad de que se incumpla con la obligación de reparar daños ambientales -que no se reflejen en el lapso

---

<sup>470</sup> “Para la concepción racionalista, es el hombre, como ser libre, voluntario y de razón, el creador de su derecho. La responsabilidad civil fundada en la culpa es su obra exclusiva”. MOSSET ITURRASPE, JORGE. Estudios Sobre Responsabilidad por Daños, tomo I, Santa Fe, Argentina, 1980, Rubinzal Culzoni Editores, S.C.C., reimpresión, página 20.

<sup>471</sup> El artículo 203, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dice: “**ARTÍCULO 203.-** Sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados, de conformidad con la legislación civil aplicable.

El término para demandar la responsabilidad ambiental, será de cinco años contados a partir del momento en que se produzca el acto, hecho u omisión correspondiente”.

indicado legalmente<sup>472</sup>, y ello con base en lo establecido por la misma ley de la materia, lo cual es perjudicial para el ambiente y en consecuencia para los individuos que integramos el conglomerado social.

En la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en el Principio 7, se establece: “**PRINCIPIO 7.** Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial<sup>473</sup>, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen”.<sup>474</sup>

Por lo que hace a México, este principio está regulado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción IV, toda vez que para la formulación y conducción de la política ambiental; la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en dicha ley, tratándose de preservación y

---

<sup>472</sup> Si el derecho a un medio ambiente sano es un derecho humano de importante trascendencia para la salud pública ¿por qué el legislador no dejó abierta la posibilidad de que se demandara o denunciara, según fuese procedente, en 2 dos años, pero a partir de que se adviertan los daños, no de que se realizó la conducta que los originó?. Con ello se evitaría impunidad.

<sup>473</sup> Diversas son las formas de degradar el medio ambiente, por ejemplo: tala inmoderada de árboles, desechos tóxicos al aire libre, incendios, enormes tiraderos de basura en forma descontrolada y en lugares indebidos, contaminación de la tierra, mares, afectaciones a la flora y fauna, etc.

<sup>474</sup> El remarcado con negrillas es nuestro.

restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, obliga al Ejecutivo Federal a observar el principio consistente en que quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, queda obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause y a asumir los costos que su afectación implique. En cambio, a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales, se le debe incentivar<sup>475</sup>.

**23.- Principio de igualdad.** Los Estados son iguales tanto en derechos, como al asumir deberes. Se contiene en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en su **Principio 24**, que dice: “**PRINCIPIO 24.** Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio ambiente. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio ambiente, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados”<sup>476</sup>.

---

<sup>475</sup> “ARTÍCULO 15.- ...

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, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

...”.

<sup>476</sup> Lo trascendente del texto transcrito es que de inicio obliga a “Todos los países...”; además establece la forma de hacerlo “...con espíritu de cooperación y en pie de igualdad...”; también indica

En México, este principio está regulado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción XVIII<sup>477</sup>, en razón de que para la formulación y conducción de la política ambiental; la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en dicha ley, tratándose de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal, debe en igualdad de circunstancias ante las demás naciones, promover la preservación y restauración del equilibrio de los ecosistemas regionales y globales.

Asimismo, es la octava reafirmación, efectuada en la Declaración de Salónica, adoptada a su vez, en la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, organizada en Salónica, Grecia, por la UNESCO y el Gobierno Griego, del 8 al 12 de diciembre de 1997, que dice: “1. Los presentes, participantes pertenecientes a organizaciones gubernamentales, intergubernamentales y no gubernamentales (ONGs) y a la sociedad civil en general, venidos de 90

---

sobre que “... cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio ambiente”; incluso señala lo indispensable que es cooperar y las formas de hacerlo “...mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados,...”; indica la finalidad, que es “... para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio ambiente,...”; y advirtió aspectos a considerar, al expresar: “... teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados”.

<sup>477</sup> **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:

...

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;

...”.



países para tomar parte en la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, organizada en Salónica por la UNESCO y el Gobierno Griego, del 8 al 12 de diciembre de 1997, adoptamos por unanimidad la siguiente Declaración:

...

**Reafirmamos que:**

...

8. un proceso de aprendizaje colectivo, la constitución de colaboraciones, una participación sobre un plano de igualdad y un diálogo permanente entre los poderes públicos, las colectividades locales, los medios universitarios, las empresas, los consumidores, las ONGs, los media y otros protagonistas, son indispensables para elevar la conciencia, buscar soluciones de recambio y modificar los comportamientos y modos de vida, incluidos los hábitos de producción y consumo, en el sentido de la sostenibilidad;

... ” 478  
...

**24.- Principio de educación ambiental<sup>479</sup>.** Se contiene en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972), en su **Principio 19**, donde se

---

<sup>478</sup> DECLARACIÓN SALÓNICA. Disponible en: <http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html> (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>479</sup> “La EA en México ha ido haciendo acopio de fuerza social para avanzar, con sus naturales altibajos, en la intervención en las decisiones del Estado, en su consolidación como campo de conocimiento, en la estructuración de relaciones con otros movimientos sociales, en la transversalidad en proyectos impulsados en campos afines y, en la conformación de una cultura más crítica frente al modelo de desarrollo predominante, entre otras líneas. Pero lo anterior no será suficiente si, además de lo ya señalado, las generaciones jóvenes de educadores ambientales no capitalizan tales cimientos para alcanzar la consolidación definitiva del campo”. REYES ESCUTIA, FELIPE Y BRAVO MERCADO, MARÍA TERESA –coordinadores-, artículo de la segunda: La Educación Ambiental en México: Visiones y Proyecciones de Actualidad, op. cit., página 41.

establece: “**PRINCIPIO 19.** Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales<sup>480</sup>, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada, y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio ambiente humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”<sup>481 482</sup>

---

<sup>480</sup> El numeral 3, fracción XXXVIII, de la ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXXVIII. Educación Ambiental:** Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

<sup>481</sup> La educación ambiental es una forma de adquirir la cultura necesaria para preservar, restaurar y proteger el ambiente, lo cual es obligación de todos los individuos, sólo que en diversa medida, de acuerdo a las circunstancias de cada uno, porque por ejemplo, no es la misma obligación para un campesino que para un empresario cuya industria produce sustancias químicas que no se canalizan debidamente; y por supuesto que las autoridades conducentes tienen la obligación directa de garantizar el derecho a un medio ambiente sano a los ciudadanos mexicanos.

<sup>482</sup> “El objetivo estratégico general que se persigue con la introducción de la dimensión jurídica ambiental en las estrategias vigentes y las que deben ser desarrolladas es contribuir, a partir del conocimiento de la ley, a la implementación de las políticas ambientales y de MIZC, garantizando así un estadio superior en la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, haciendo un uso eficaz de los recursos financieros y materiales de que dispone el país, en aras de alcanzar las metas de un desarrollo económico y social sostenible”. DÍAZ BACALLAO, AYLÍ. La Educación Jurídica Ambiental para el MIZC Propuestas y Consideraciones Generales, (MIZC Manejo Integrado de Zona Costera), Cienfuegos, Cuba, 2006, Universidad de Cienfuegos “CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ”, página 74.

Asimismo, en la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible, celebrada en Bonn, Alemania, del 31 de marzo al 2 de abril de 2009, se elaboró la Declaración de Bonn, en la que se alude a la EDS (Educación para el Desarrollo Sostenible)<sup>483</sup>, en los términos siguientes: **“La educación para el desarrollo sostenible en el siglo XXI**

6. La educación para el desarrollo sostenible está imprimiendo una nueva dirección a la enseñanza y el aprendizaje para todos. La EDS promueve la educación de calidad e integra a todos sin excepción. Se basa en valores, principios y prácticas necesarios para responder eficazmente a los retos actuales y futuros.

7. La EDS ayuda a las sociedades a hacer frente a las diferentes prioridades<sup>484</sup> y problemas entre otros, los relativos al agua, la energía, el cambio climático, la atenuación del riesgo y los desastres, la pérdida de la biodiversidad, la crisis alimentaria, las amenazas contra la salud, la vulnerabilidad social y la inseguridad. La EDS es esencial para el surgimiento de nuevas ideas sobre la economía y contribuye a crear

---

<sup>483</sup> “El congreso sobre educación y capacitación ambiental de UNESCO-PNUMA (1987) estuvo de acuerdo que:

“La educación ambiental debería en forma simultánea desarrollar una toma de conciencia, transmitir información, enseñar conocimiento, desarrollar hábitos y habilidades, promover valores, suministrar criterios y estándares y presentar pautas para la solución de problemas y la toma de decisiones. Ella, por lo tanto, apunta tanto al cambio cognitivo como a la modificación de la conducta afectiva. Esta última necesita de las actividades de clases y de terreno. Este es un proceso participativo, orientado a la acción y basado en un proyecto que lleva a la autoestima, a las actitudes positivas y al compromiso personal para la protección ambiental. Además el proceso debe ser implementado a través de un enfoque interdisciplinario”. UNESCO-PNUMA PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, Serie Educación Ambiental 21, Actividades de Educación Ambiental para las Escuelas Primarias, texto original en inglés, traducción al español de José A. Martínez, Publicado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y El Caribe, Santiago, Chile, julio 1997, producido por el Centro Internacional de Educación para la Conservación para el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), página 4, localizable en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000963/096345so.pdf> (consultada el 28 de mayo de 2013).

<sup>484</sup> Por ejemplo: “Una de las prioridades de la gestión ambiental y que se encuentra en un momento importante de su desarrollo es el tema relativo a las normas técnicas vinculadas con el medio ambiente”. DÍAZ BACALLAO, AYLÍ. Op. cit., página 41.

sociedades resistentes, saludables y sostenibles, mediante un enfoque sistémico e integrado. Además, confiere nueva pertinencia, calidad, significado y finalidad a los sistemas de enseñanza y formación, y propicia la intervención de los medios educativos formal, no formal e informal y de todos los sectores sociales en un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida.

8. La EDS se basa en valores de justicia, equidad, tolerancia, suficiencia y responsabilidad<sup>485</sup>. Promueve la igualdad entre hombres y mujeres, la cohesión social<sup>486</sup> y la reducción de la pobreza, y asigna un lugar prioritario al cuidado, la integridad y la honradez, como se enuncia en la Carta de la Tierra. La EDS se sustenta en principios propicios a modos de vida sostenibles, la democracia y el bienestar de los seres humanos. Proteger y restaurar el medio ambiente, conservar los recursos naturales y utilizarlos de manera sostenible, actuar ante las pautas de consumo y de producción no sostenibles y crear sociedades justas y pacíficas son también principios importantes en los que se funda la EDS.

9. La EDS hace hincapié en los enfoques creativos y críticos, la reflexión a largo plazo, la innovación y la autonomía para afrontar la incertidumbre y solucionar problemas complejos.

---

<sup>485</sup> “La Educación Ambiental (EA) es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir en sus grupos meta de los sectores de educación formal y no formal, conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes, valores, compromiso para acciones y responsabilidades éticas para el uso racional de los recursos con el propósito de lograr un desarrollo adecuado y sustentable”. UNESCO-PNUMA PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, Serie Educación Ambiental 21, op. cit., página 3.

<sup>486</sup> “Es urgente colocar a la educación en el ámbito de los derechos de los sujetos involucrados como punto de referencia, sobre todo, en lo referente al respeto al desarrollo pleno de sus potencialidades, de su identidad cultural, de su libertad para expresarse, de opinar, y de su posibilidad de participar para integrarse a su comunidad como un miembro más”. ACOSTA RODRÍGUEZ, ANA SYLVIA. Una Propuesta para Evitar la Disociación de lo Natural y lo Social, en Del Río Lugo, Norma (coord.), Ampliando el Entorno Educativo del Niño, México, 2000, Universidad Autónoma Metropolitana UAM, disponible en: <http://www.uam.mx/cdi/ampliando/1acosta.pdf>, (consultada el 28 de mayo de 2013), página 14.

La EDS pone de relieve la interdependencia entre el medio ambiente, la economía, la sociedad y la diversidad cultural, desde el ámbito local hasta el mundial, y tiene en cuenta el pasado, el presente y el futuro.

10. La EDS, vinculada a las necesidades y condiciones específicas de vida de la población, ofrece las competencias para hallar soluciones y aprovecha las prácticas y los conocimientos existentes en las culturas locales, así como en las nuevas ideas y tecnologías<sup>487</sup>.

Por lo que hace a México, este principio está regulado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción XVIII<sup>488</sup>, debido a que para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en dicha ley, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal debe actuar en el entendido de que la educación es un medio para valorar la vida, por lo que también está obligado a prevenir el deterioro ambiental, a preservar, restaurar y llevar a cabo un aprovechamiento

---

<sup>487</sup> DECLARACION DE BONN, UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development, 31 March – 2 April 2009, Bonn, Germany, localizable en: [http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009\\_BonnDeclarationESP.pdf](http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclarationESP.pdf) (consultada el 5 de septiembre de 2012).

<sup>488</sup> “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:

...

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.

...”.

sostenible de los ecosistemas, a fin de evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

En el ámbito teórico, Trilce Irupé Castillo manifiesta lo que se puede entender por educación ambiental, sus antecedentes y efectúa consideraciones en el sentido de que a través de tal educación, se debería proveer de elementos para modificar la percepción individual y colectiva respecto al ambiente, porque le atribuye un alto potencial para la sensibilización y capacitación ambiental; como se muestra a continuación:

“La educación ambiental se puede ver como un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad<sup>489</sup> se concientizan de su ambiente y adquieren el conocimiento, los valores, las destrezas y experiencias para actuar colectivamente en la resolución de los problemas presentes y futuros (Gailano y García, 2002). Se trata de la formación de individuos con capacidad de decisión, que sepan y puedan afrontar colectivamente la problemática ambiental<sup>490</sup> (Calderón et al., 2009). Desde este punto de vista,

---

<sup>489</sup> En cuanto a la educación ambiental se dice: “Su filosofía está sustentada en una nueva ética ambiental cuyos principios y valores están encaminados a la solidaridad, a la integración de una autonomía de participación que nos lleve a una armonía e reintegración del ser humano con la naturaleza”. SÁNCHEZ CORTÉS, MARÍA SILVIA. El Reto de la Educación Ambiental, México, 2001, Ciencias 64, octubre-diciembre de 2001, página 5, disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no64/CNS06409.pdf>, (consultada el 28 de mayo de 2013).

<sup>490</sup> Respecto a la problemática ambiental en México, se ha expuesto que: “Cuando se habla de problemática ambiental y de la necesidad de desarrollar una nueva ética al respecto, siempre va implícito el cultivo de valores que lleven a los seres humanos a tomar actitudes de respeto, de responsabilidad hacia el mundo que nos rodea. Al reflexionar como influyen positiva o negativamente los valores occidentales en nuestra sociedad actual y, particularmente hablando de México, habrá que anexar el papel de los valores que heredamos de nuestros ante-pasados prehispánicos, qué podemos reincorporar o retomar de ellos para plantear caminos viables hacia el desarrollo sustentable. También hay que reconsiderar el replanteamiento de valores sociales como los de tolerancia, reconocimiento de los otros, respeto, revalorización de los saberes locales, solidaridad, etc. SÁNCHEZ CORTÉS, MARÍA SILVIA. Op. cit., página 7.

el ambiente ya no es necesariamente el natural, preservado, por conservar, y tampoco el tan lejano sobre el que el individuo no puede intervenir. Al contrario pasa a ser cercano, cotidiano, en el que pequeñas iniciativas pueden comenzar a modificar actitudes, valores y modos de relación con el medio.

La educación ambiental se menciona por primera vez en la Conferencia de Estocolmo (1972)<sup>491</sup> como “educación en labores ambientales” (Conferencia de Estocolmo, 1972:principio 19°) que busca dirigirse a jóvenes y adultos – en particular de sectores de la población más desprotegidos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de conducta de individuos, empresas y colectividades e inspirar el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del ambiente en su dimensión humana. Asimismo, la carta de Belgrado<sup>492</sup> (UNESCO, 1975)

---

<sup>491</sup> “Representantes de más de cien países, así como diversas agencias intergubernamentales y organizaciones no gubernamentales se reunieron en Estocolmo, Suecia en junio de 1972 para discutir el estado del medio ambiente mundial en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano.

Un gran logro de la Conferencia fue la decisión de establecer el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). La Conferencia reconoció asimismo las amenazas concretas a las que se enfrentan las especies migratorias durante sus a menudo arduos viajes a través de fronteras políticas. Los delegados estuvieron de acuerdo en que un instrumento internacional para la protección de las especies migratorias era necesario”. HISTORIA Y ESTRUCTURA DE LA CMS, DE ESTOCOLMO A BONN. PNUMA y CMS, Guía de la Familia CMS, Historia y Estructura | 18 Membresía, Estatus: 09/2008, página 1, visible en [http://www.cms.int/publications/pdf/CMS\\_Family\\_Guide/CMS\\_family\\_guide\\_spanish\\_internet/history\\_structure\\_sp.pdf](http://www.cms.int/publications/pdf/CMS_Family_Guide/CMS_family_guide_spanish_internet/history_structure_sp.pdf), (consultada el 28 de mayo de 2013).

<sup>492</sup> En dicha Carta se plantea la situación de la problemática ambiental; se indica que la meta de la acción ambiental es “Mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí”, se expresan sus objetivos (que cada nación, esclarezca el significado de conceptos básicos, tales como la "calidad de vida" y la "felicidad humana", en el contexto del ambiente global y se esfuerce en precisar y comprender dichas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales; e identificar las acciones que garanticen la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre); se establece la meta ambiental propiamente, que se dice consiste en “Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos” e igualmente se alude a los objetivos para alcanzarla; se expresan los objetivos de la educación ambiental (toma de

la concibe como herramienta para la formación de una nueva concepción del desarrollo que reconozca la relación hombre-naturaleza.

Por otro lado, en la Conferencia de Tbilisi (UNESCO-PNUMA, 1978)<sup>493</sup>, se enuncian los principios rectores para la comprensión de las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad y la necesidad de considerar al ambiente en su totalidad (Calderón et al., 2009).

Finalmente, la Agenda 21 reconoce que es necesario considerar como fundamental la educación ambiental para la preservación de los recursos naturales y el fomento de una ética y conciencia ambientales del desarrollo.

Para esto se establecen tres líneas principales de implementación: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público y el fomento de la capacitación. La educación

---

conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación); también se manifiestan los destinatarios (el público en general); las directrices básicas de los programas de educación Ambiental (el considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético; como un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela; se debe adoptar un método interdisciplinario; que se debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales; así como examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales; basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras; se debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental y promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales). LA CARTA DE BELGRADO, Una Estructura Global para la Educación Ambiental, Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado, 13-22 de octubre de 1975, localizable e: <http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/belgrado01.pdf>, (consultada el 28 de mayo de 2013).

<sup>493</sup> En tal Declaración, entre otras cuestiones se estableció que: la defensa y la mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras constituyen un objetivo urgente de la humanidad; para su logro habrá que adoptar con urgencia nuevas estrategias, incorporándolas al desarrollo; ello sobre la base de la solidaridad y la equidad en las relaciones entre las naciones y la contribución a reunir lo antes posible todos los recursos existentes; mediante la utilización de la ciencia y la tecnología, la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente, fomentando la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos; además, la educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal; debe constituir una educación permanente general; y ha de orientarse hacia la comunidad. DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA INTERGUBERNAMENTAL DE TBILISI SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL, celebrada en Tbilisi, Georgia, del 14-26 de octubre de 1977, localizable en: <http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/tbilisi01.pdf>, (consultada el 28 de mayo de 2013).



ambiental se presenta de esta manera como una oportunidad de construcción de una nueva sensibilidad y visión del ambiente tanto en ámbito educativo Formal como No Formal. Esta nueva sensibilidad adquirida mediante la concienciación y capacitación sobre problemas ambientales locales-globales, podría ser la llave hacia el desarrollo de valores y comportamientos diferentes en la relación de los seres humanos con el ambiente.

La educación ambiental no debería ser sólo una estrategia pedagógica más de transmisión de conocimientos, debería proveer de elementos para modificar la percepción individual y colectiva respecto al ambiente, no ya desde una visión del ambiente sólo como recurso, sino como parte indisociable e interdependiente de la vida humana<sup>494</sup>. Debería fomentar nuevos comportamientos a favor de la protección de los recursos naturales, de la diversidad en todas sus formas (biológica, cultural) y en última instancia, de prácticas acordes con el paradigma de la sustentabilidad.

Este marco conceptual tiene un alto potencial para la sensibilización y capacitación ambiental sobre todo en el ámbito capacitación formal, y en la medida que exista una política de educación ambiental a nivel nacional<sup>495</sup>.

También, Ydelisa La O Duarte y Everardo Luís Ramos Álvarez, explican la

---

<sup>494</sup> Así, como se advierte en los objetivos de la Carta de Belgrado, debe predominar la ayuda para el logro de la defensa y la mejora del medio ambiente, que es la finalidad de la humanidad; dicha ayuda debe ser entre individuos, colectividades y naciones.

<sup>495</sup> IRUPÉ CASTILLO, TRILCE. Educación Ambiental en Argentina. Potencialidades como Herramienta de Desarrollo Sostenible de las Pesquerías del Río Paraná, artículo de la Revista Desarrollo Local Sostenible -DELOS-, Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, Vol. 5, No. 14, junio 2012, páginas 1 y 2, disponible en: [www.eumed.net/rev/delos/14](http://www.eumed.net/rev/delos/14) (consultada el 6 de agosto de 2012).

educación ambiental, sus objetivos (los que desprenden de la Carta de Belgrado de 1975) y la consideran una de las principales vías de solución a los problemas que enfrenta la humanidad, un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende a lo tradicional y que debe ser una dimensión introducida integralmente en todo el sistema educativo, así como un proceso continuo y permanente, según se aprecia en el texto siguiente:

“La educación ambiental se puede interpretar como un movimiento ético, que propone un cambio racional de valores en la relación de las personas con el medio, en la búsqueda de soluciones prácticas, la toma de decisiones y el análisis de las causas y los efectos. La característica más importante de la educación ambiental es su enfoque orientado a la solución de problemas ambientales<sup>496</sup>. Los problemas ambientales se relacionan directa o indirectamente con la utilización y gestión de los recursos, y la solución de los conflictos derivados de ésta<sup>497</sup>.

Los objetivos de la educación ambiental son, de acuerdo con la Carta de Belgrado de 1975 (NOVO, 1985):

1º Conciencia: Ayudar a las personas y los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medioambiente en general y de los problemas conexos.

---

<sup>496</sup> En realidad la educación ambiental debidamente transmitida debe llevar inicialmente a prevenir los problemas ambientales y claro, a solucionar los que ya existen, pero la prevención debe ser primordial a fin de que no se tenga que estar solucionando problemas que pudieron haberse evitado.

<sup>497</sup> Sin duda quienes afectan al medio ambiente son los seres humanos, por lo que justo es que sean los mismos quienes enmienden sus daños, máxime que también ellos resultan afectados en su salud con los efectos de sus proceder negativas hacia el medio ambiente. Por ello, la educación ambiental debe ser obligada para todas las personas, con independencia de que su responsabilidad sea de acuerdo a las circunstancias y comportamientos que tengan.

2º Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medioambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

3º Actitudes: Ayudar a las personas y los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medioambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

4º Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

5º Capacidad de evaluación<sup>498</sup>: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.

6º Participación<sup>499</sup>: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medioambiente,

---

<sup>498</sup> “Entendemos por evaluación toda aquella acción sistemática y continuada encaminada a recoger información acerca del éxito de un programa, la satisfacción de los y las visitantes, al hacer una ruta, la adecuación de los recursos a los tiempos, así como la valoración del papel desempeñado por el/la monitor/a a lo largo de la actividad...” (Gutiérrez, 2000, El educador ambiental. Dificultades gremiales y retos profesionales. Revista de la Sociedad Catalana de Educación Ambiental nº 19.)”. Citado por: RUIZ VALERO, CARIDAD. Diseño de Proyectos de Educación Ambiental; Andalucía, España, página 11 disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion\\_ambiental/disenoproyectos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion_ambiental/disenoproyectos.pdf) (consultada el 28 de mayo de 2013).

<sup>499</sup> “... la participación no es más que una manifestación de la conducta humana, que puede ser cambiante, movable, a veces refleja, organizada o no, consciente o influenciada, entre otros calificativos, y que por tanto admite diversos tipos y requisitos”. VELASQUEZ MUÑOZ, CARLOS JAVIER. Participación Ambiental Mecanismos Establecidos por los Estados Español Colombiano para la Defensa del Medio Ambiente y los Recursos Naturales; Barranquilla, Colombia, Revista de Derecho, Universidad del Norte, septiembre de 2003, página 138, visible en: [rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1980](http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1980), (consultada el 28 de mayo de 2013). 135-197 pp.

para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Es la educación ambiental, una de las principales vías de solución a los problemas que enfrenta la humanidad, a partir de ella se pueden lograr nuevas concepciones de las relaciones hombre–naturaleza, se pueden experimentar grandes cambios con muy pocos recursos, que no sólo llegan a los sistemas educativos, sino que superan los límites de esta.

Ella se considera un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de medio ambiente y de desarrollo. Se concibe la educación ambiental como una educación para el desarrollo sostenible<sup>500</sup>, que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos<sup>501</sup>.

---

<sup>500</sup> Respecto a los derechos de tercera generación o de solidaridad, se ha expuesto: “El derecho a un desarrollo sostenible tanto económico como cultural de todos los pueblos. Ello conlleva, por una parte, el cuestionamiento de los actuales desequilibrios económicos, entre países y poblaciones, así como nuevos modelos y estructuras económicas adecuadas para el logro de la sostenibilidad y, por otra, la defensa de la diversidad cultural, como patrimonio de toda la humanidad, y del mestizaje intercultural, contra todo tipo de racismo y de barreras étnicas o sociales”. GIL PÉREZ, D. y VILCHES, A., Educación para el Desarrollo Sostenible, Universitat de València, (trabajo preparado a partir del capítulo 14 del libro: GIL-PÉREZ, D., MACEDO, B., MARTÍNEZ TORREGROSA, J., SIFREDO, C., VALDÉS, P. Y VILCHES, A. (Eds.). (2004). ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? -Pendiente de publicación por UNESCO-OREALC. Santiago de Chile-, página 23, localizable en: [http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/perez\\_vilches.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/perez_vilches.pdf) (consultada el 29 de mayo de 2013).

<sup>501</sup> “Existe un desfase entre los avances conceptuales de la educación ambiental y su aplicación en procesos educativo-ambientales concretos y verificables, cuya solución está en modificar los procesos de formación de formadores en tanto la perspectiva sistémica y compleja del ambiente no se aprehende de la simple recepción de información, se requiere involucrada en el proceso de formación del profesional...

Los procesos educativo-ambientales requieren el desarrollo de la capacidad de analizar críticamente y desde una perspectiva interdisciplinar los diferentes fenómenos y situaciones socio-culturales-ambientales, con lo cual no pueden ser iguales para los diferentes lugares del mundo ni para todos los habitantes del planeta; deben diferenciarse de acuerdo al grado de responsabilidad de cada grupo humano frente al deterioro y la crisis ambiental”. SEPÚLVEDA GALLEGO, LUZ ELENA. Una Evaluación de los Procesos Educativo-Ambientales de Manizales; Manizales, 2009-05-06 (Rev. 2009-06-07), Revista Luna Azul ISSN 1909-2474, No. 28, enero - junio 2009, página 6, visible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n28/n28a05.pdf> (consultada el 29 de mayo de 2013).

Esta dimensión introducida integralmente en todo el sistema educativo debe estar dirigida a la adquisición y generación de conocimientos, al desarrollo de hábitos, habilidades, cambios de comportamientos y formación de valores hacia nuevas formas de relación con los seres humanos, con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad.

Debe ser un proceso continuo y permanente que alcance todos los ámbitos educativos: formales, no formales e informales, dirigido a todas las edades, sectores y grupos sociales; con vistas a prepararlos en la participación y la competencia en función de la solución de los problemas, cambiar las visiones de la planificación, enfatizando en el mediano y largo plazo; debe modificar las concepciones de consumo y de bienestar y potenciar actitudes de austeridad, fortalecer la identidad y las tradiciones culturales, el valor de lo propio, de la independencia y de la soberanía, entre otros muchos conocimientos y valores que es necesario enraizar para transitar hacia el desarrollo sostenible”<sup>502</sup>.

**25.- Principio -pensar global y actuar local.-** “Para pensar globalmente y actuar localmente, es necesario considerar que las generalizaciones a nivel mundial, así como la unificación de las instituciones, símbolos y modos de conducta y el nuevo énfasis, descubrimiento e inclusive, defensa de las

---

<sup>502</sup> LA O DUARTE, YDELISA Y RAMOS ÁLVAREZ, EVERARDO LUÍS. La Educación Ambiental una Necesidad Contemporánea, artículo de la Revista Desarrollo Local Sostenible - DELOS-, Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, Vol. 5, No. 14, junio 2012, páginas 2 y 3, disponible en [www.eumed.net/rev/delos/14](http://www.eumed.net/rev/delos/14) (consultada el 6 de agosto de 2012).

identidades culturales no constituyen ninguna contradicción,...”<sup>503</sup>.

Para Carlos Botasi “La experiencia indica que la mejor manera de resolver las cuestiones es en el ámbito local. Es allí donde mejor se perciben los problemas. Esto es lo que impone la aplicación del principio *Pensar global actual local*”<sup>504</sup>. Interpreto el principio como el deber de pensar en garantizar un ambiente sano en el planeta y, actuar en consecuencia; es pensar en todo y en todos, y de inicio, llevando a cabo las conductas –acciones u omisiones- idóneas y suficientes para empezar a lograr el objetivo de tener un ambiente adecuado. Pero, de la aplicabilidad del principio, se ha dicho que “A principio de los setenta, el lema ‘pensar global, actuar local’ se consolidaba como la bandera de lucha del movimiento verde incipiente, incentivando el cambio basado en la acción y el intercambio de conocimiento entre las naciones con el objetivo de establecer consensos en torno a la sustentabilidad. Con el advenimiento de la era de la información y producto del uso masivo de las tecnologías, esta condición pasó a transformarse en un transferencia de información que facilitó la implantación de iguales medidas de sustentabilidad en contextos completamente distintos. Con una creciente consternación global en torno a la degradación del planeta

---

<sup>503</sup> El sociólogo alemán es Ulrich Beck. MÁRCIO CRUZ, PAULO Y BODNAR, ZENILDO. Resumen de Pensar Globalmente y Actuar Localmente: el Estado Transnacional Ambiental en Ulrich Beck, Universidad de Caldas (Colombia), Revista Redalyc, Sistema de Información Científica, Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. Jurídicas Vol. 5, número 2, julio-diciembre de 2008. ISSN 1974-2918, página 15, disponible en: [redalyc.uaemex.mx/pdf/1290/129012573002.pdf](http://redalyc.uaemex.mx/pdf/1290/129012573002.pdf) (consultada el 1 de agosto de 2012).

<sup>504</sup> BOTASI, CARLOS. Derecho Administrativo Ambiental, página 69. Citado por: ESAIN, JOSE ALBERTO. El Federalismo Ambiental. El Reparto de Competencias en Materia Ambiental en la Constitución Nacional Argentina. El Principio Pensar Global y Actual Local, página 19, localizable en: [www.farn.org.ar/docs/p32/20\\_Esain.pdf](http://www.farn.org.ar/docs/p32/20_Esain.pdf) (consultada el 5 de septiembre de 2012).

comenzó asimismo a gestarse la globalización de la sustentabilidad”<sup>505</sup>.

**26.- Principio de uso racional o eficiente del medio ambiente.** Al respecto, se tiene en cuenta que en La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se alude a la ordenación racional de los recursos y a la planificación de igual índole, ello en sus **Principios 13 y 24**, dice: “**PRINCIPIO 13.** A fin de lograr una más racional ordenación de los recursos<sup>506</sup> y mejorar así las condiciones ambientales, los Estados

---

<sup>505</sup> TESTA SANTIAGO, MORRIS, ROLDAN ROJAS, JEANNETTE Y RODRIGUEZ DROGUETT, BARBARA. ¿La Sustentabilidad como Receta? – Los Límites de Pensar Global y Actuar Local, Chile, Revista D+A N° 09 magazine, localizable en: <http://www.dma.cl/WP/category/revista-da-n%c2%ba-9/> (consultada el 5 de septiembre de 2012).

<sup>506</sup> En el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA-, se alude a la eficiencia en el uso de los recursos naturales, de la forma siguiente:

**“Eficiencia en el uso de los recursos**

El crecimiento económico y el desarrollo social no pueden ser sostenibles si continuamos con los patrones de consumo y producción actuales. Mientras que en todo el mundo se extraen más recursos para producir bienes y servicios de los que el planeta puede reponer, una gran parte de la población cada vez más urbana todavía lucha por satisfacer sus necesidades básicas.

A través de la eficiencia en el uso de los recursos se ofrece una oportunidad clave para revertir esta tendencia insostenible: crear economías verdes donde el crecimiento económico se desvincule del daño al medio ambiente. Si se promueve el diseño y la producción de bienes y servicios de bajo impacto ambiental, la eficiencia en el uso de los recursos puede contribuir a satisfacer las necesidades humanas respetando la capacidad de carga ecológica del planeta.

El PNUMA define esta noción de eficiencia desde la perspectiva del ciclo de vida y de la cadena de valor, lo cual supone reducir el impacto ambiental total de la producción y el consumo de bienes y servicios, desde la extracción de materias primas hasta su uso final y eliminación.

En el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA-, se plantean los objetivos siguientes:

- Evaluar las tendencias críticas
- Desarrollo de la capacidad para la adopción de medidas normativas
- Aprovechar las oportunidades de inversión
- Estimular la demanda de bienes y servicios con un uso eficiente de los recursos
- Mitigación de la pobreza

El PNUMA utiliza sus conocimientos técnicos, su experiencia y su poder de convocatoria para elaborar herramientas y forjar alianzas que contribuyan a acelerar la transición hacia una sociedad eficiente en el uso de los recursos.

La visión del PNUMA para 2010-2013, comprende:

- La mejora de la productividad y la reducción de los desechos
- Inversiones más limpias
- Un estilo de vida más sostenible

La labor del PNUMA en materia de eficiencia en el uso de recursos se centra en cuatro servicios principales:

a).- Evaluaciones encaminadas a reforzar la base de conocimientos científicos: Grupo Internacional de Gestión Sostenible de los recursos del PNUMA, la iniciativa del ciclo de vida y desarrollo de la capacidad.

deberían adoptar un enfoque integrado y coordinado de la planificación de su desarrollo, de modo que quede asegurada la compatibilidad del desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente humano en beneficio de su población”; y **“PRINCIPIO 14.** La planificación racional constituye un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que puedan surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente”.

**27.- Principio de participación ciudadana.** La Declaración de Río dice: **“PRINCIPIO 10.** El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la

---

b).- Utiliza políticas e instrumentos gubernamentales para tomar medidas: investigación y análisis, servicios de asesoramiento nacionales, herramientas para un uso más eficiente de los recursos en las empresas y la sociedad.

El PNUMA reconoce que con la inversión en procesos industriales, tecnologías y ciudades más limpias es posible transformar de manera positiva las economías y las sociedades.

c).- Aprovechar oportunidades de inversión en nuevos mercados y tecnologías: iniciativas con múltiples partes interesadas, red de apoyo a pequeñas empresas, la iniciativa financiera del PNUMA (IF).

El PNUMA desempeña un papel de liderazgo en la promoción de la viabilidad comercial de la eficiencia en el uso de los recursos.

d).- Estimular la demanda de bienes y servicios con un uso eficiente de los recursos: herramientas de comunicación, incentivos de mercado y operaciones más ecológicas en el sector público”. VAN DER LUGT, CORNIS MBA (Coordinador). Eficiencia en el Uso de los Recursos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA-, París, Francia, disponible en: [www.pnuma.org/reeo/Documentos/REEO%20WEB%20FINAL.pdf](http://www.pnuma.org/reeo/Documentos/REEO%20WEB%20FINAL.pdf) (consultada el 5 de septiembre de 2012).



población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes<sup>507</sup>.

En las Jornadas de Biología y Medio Ambiente –Univerano 2011-, se indican los modos de participación ciudadana en cuestiones ambientales y claves de la participación ciudadana, que son:

Los modos de participación ciudadana:

- Toda persona deberá tener acceso adecuado a la información.
- La oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones.
- Acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos.

Las tres claves de la participación ciudadana en materia ambiental:

- Educación ambiental
- Información ambiental
- Participación ciudadana.<sup>508</sup>

Este principio ambiental “Demanda asegurarse que al diseñar e instrumentar los sistemas de manejo integral de residuos se informe e involucre a la población”<sup>509</sup>.

---

<sup>507</sup> DECLARACION DE RIO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, Principio 10.

<sup>508</sup> UNPSJB- Jornadas de Biología y Medio Ambiente –Univerano 2011-, Derecho Ambiental y participación Ciudadana, páginas 10 y 15, disponible en: <http://secacadem.unp.edu.ar/wp-content/uploads/2011/06/UNIVERANO-2011Pizarro.pdf> (consultada el 5 de septiembre de 2012).

“Este principio ofrece la oportunidad para que los interesados y los ciudadanos puedan ofrecer sus puntos de vista, y participar en el diseño e implementación de políticas ambientales, interponer sus preocupaciones por cualquier estudio o proceso administrativo o judicial por violar el debido proceso de ley, entre otros”<sup>510</sup>.

**28.- Principio de regulación jurídica integral.** Se refiere a que “Tanto a nivel interno cuanto a nivel internacional, los Estados deben preocuparse por regular de manera global y holística<sup>511</sup> todo lo relacionado con el ambiente. Precisamente porque es un nuevo ámbito de regulación, con características propias, el legislador debe tener sumo cuidado para normar las conductas en este nuevo espacio del Derecho. Así, el legislador no debe olvidar que en sus normas se debe prevenir el daño al medio ambiente, pero asimismo se debe reprimir cualquier atentado contra este. Por otro lado, debe poner un acento muy grande en la conservación. Sobre este último punto existen diversas normas nacionales e internacionales al respecto. El mejoramiento y restauración también deben ser contemplados en las legislaciones. Sobre este principio se debe remarcar que:

-La fragmentariedad de las normas ambientales, atendiendo a su diversa naturaleza - administrativa, penal, civil- y desde otro punto de vista, el carácter de los instrumentos jurídicos, exigen del legislador, en primer

---

<sup>509</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. México, SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, 1999, página 43, disponible en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>510</sup> MAURÍ CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 14.

<sup>511</sup> Así, la regulación debe ser amplia, integral, conjunta, completa, total.

término, y del intérprete en la fase de aplicación, tener una perspectiva microscópica e integradora, pues la disociación de las normas ambientales hace imposible su acertada creación y ejecución por la propia naturaleza del ambiente-”<sup>512</sup>. Walter Alfredo Raña Arana dice de tal principio, lo siguiente: “Este principio se inserta en la mayoría de los instrumentos jurídicos internacionales, y con especial atención ha sido declarado en el Primer Programa de Acción Comunitaria en materia de ambiente, siendo de particular importancia el Primer Principio, así como igualmente en la Recomendación No. 70 del Plan de Acción adoptado por la Conferencia de Estocolmo<sup>513</sup>.

Tiene relación con la defensa y conservación, mejoramiento y restauración de la naturaleza, sus recursos y procesos, previniendo hechos que la degraden o deterioren, a través de adecuadas vías de efectos positivos”<sup>514</sup>.

**29.- Principio de evaluación del impacto ambiental.** Inicialmente se tiene en cuenta que normativamente, el numeral 3, fracción XX, de la Ley General

---

<sup>512</sup> LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO AMBIENTAL RECONOCIDOS POR LA DOCTRINA, [www.tesisproyectos.com](http://www.tesisproyectos.com), 06 de agosto de 2011, página 1, visible en: [http://www.tesisproyectos.com/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=661](http://www.tesisproyectos.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=661) (consultada el 10 de septiembre de 2012).

<sup>513</sup> “Recomendación 70

Se recomienda que los gobiernos tengan presentes las actividades en las que exista un riesgo aceptable de efectos sobre el clima, y a tal fin que:

a. Evalúen detenidamente la probabilidad y magnitud de los efectos sobre el clima y divulguen sus conclusiones, en toda la medida de lo posible antes de emprender dichas actividades;

b. Celebren consultas detenidas con otros Estados interesados cuando estén proyectando o realizando actividades que entrañen el riesgo de efectos de este tipo”. DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO, reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, página 31, localizable en: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/estocolmo01.pdf> (consultada el 29 de mayo de 2013).

<sup>514</sup> RAÑA ARANA, WALTER ALFREDO. Op. cit., página 10, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultada el 10 de septiembre de 2012).

del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, establece:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XX.- Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza;

...”

Ahora bien, para Adolfo Jiménez Peña “... es la acción que compete desarrollar a la autoridad con capacidad jurídica para autorizar la realización de las obras y actividades que puedan producir desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones que se establezcan en las disposiciones complementarias de la ley”<sup>515</sup>; en tanto que Federico J. Iribarren, dice: “... podemos definir la EIA como un método por el cual los efectos negativos en el ambiente causados por algunas acciones humanas pueden ser predichos, identificados y en consecuencia brindadas las alternativas de acción y sus correspondientes medidas para la posterior eliminación o mitigación de los mencionados impactos”<sup>516</sup>.

Asimismo, Pierre Senécal, Bernice Goldsmith, Shirley Conover, Barry Sadler y Karen Brown, expresan como antecedentes de la evaluación de impacto ambiental, que “En la conferencia de la IAIA’96 en Estoril, Portugal, se llevó

---

<sup>515</sup> JIMENEZ PEÑA, ADULFO. El Régimen Jurídico de la Evaluación del Impacto Ambiental en México, México, UNAM, páginas 146 y 147, localizable en: [biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/924/5.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/924/5.pdf) (consultada el 18 de septiembre de 2012).

<sup>516</sup> IRIBARREN, FEDERICO J... Evaluación de Impacto Ambiental, página 5, disponible en: [http://www.fhcs.unp.edu.ar/catedras/Impacto\\_Ambiental/Impacto\\_Ambiental/Textos/EIA.pdf](http://www.fhcs.unp.edu.ar/catedras/Impacto_Ambiental/Impacto_Ambiental/Textos/EIA.pdf) (consultada el 10 de septiembre de 2012).

a cabo una sesión especial sobre el “Proyecto de Guías Globales para la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)”. En la sesión se discutió la necesidad de contar con principios y guías de evaluación de impactos, en respuesta a un interés emergente en normas internacionales”<sup>517</sup>

También los autores antes citados definen la evaluación del impacto ambiental como “El proceso de identificación, predicción, evaluación y mitigación de los efectos biofísicos, sociales y otros impactos relevantes ocasionados por propuestas de desarrollo previa la toma de decisiones mayores y la realización de compromisos”<sup>518</sup>.

También, Pierre Senécal, Bernice Goldsmith, Shirley Conover, Barry Sadler y Karen Brown, le atribuyen a la evaluación del impacto ambiental, los objetivos siguientes:

- “• Asegurar que las consideraciones ambientales sean explícitamente expresadas e incorporadas en el proceso de toma de decisiones del desarrollo;
- Anticipar y evitar, minimizar o compensar los efectos adversos significativos biofísicos, sociales y otros impactos relevantes de las propuestas de desarrollo;
- Proteger la productividad y capacidad de los sistemas naturales y de los

---

<sup>517</sup> SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDTH, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Op. cit., página 1.

<sup>518</sup> SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDTH, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Op. cit., página 3.

procesos ecológicos<sup>519</sup> que mantienen sus funciones; y

- Promover el desarrollo sustentable que optimiza el uso de recursos y la administración de oportunidades<sup>520</sup>

Los autores en comento, refieren los principios de la EIA: básicos y operativos, explicando que “Los principios básicos se aplican a todas las etapas de la EIA; también se usan en la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) de políticas, planes y programas. Exponen: “La lista de principios básicos debe ser aplicada como un paquete único, reconociendo que aquellos que se incluyen son interdependientes y, en algunos casos, pueden ser contradictorios (por ejemplo: rigor y eficiencia). Para asegurar que la evaluación de impacto ambiental cumpla su propósito y sea llevada a cabo bajo normas internacionalmente aceptadas, un enfoque equilibrado es crítico cuando se usan los principios. De este modo, la EIA presenta tanto los análisis completos y las posibilidades de reconciliar principios aparentemente contradictorios.

---

<sup>519</sup> “Hasta muy recientemente, la conservación de los procesos ecológicos no han sido explícitamente incorporados como objetos de conservación. Esto se ha debido a que estos procesos, incluyendo los procesos evolutivos, han sido difíciles de definir espacialmente, y sobre todo porque se ha asumido que la conservación de estos procesos está garantizado si conservamos áreas lo suficientemente grandes. Si bien es cierto que ciertos procesos, tales como los procesos de predación natural por grandes felinos y otros predadores, pueden ser conservados en mega-reservas (Laurance 2006; Peres 2005), muchos otros procesos pueden ser totalmente obviados de la planificación de la conservación si no son enfocados directamente. Por ejemplo, la conservación de gradientes altitudinales en el ecotono Amazonía baja-piedemonte Andino, que se han encontrado indispensables para la diversificación en ciertos grupos de plantas y animales (Fjeldsa 1994; Gentry 1982b), no se conservará apropiadamente si no conservamos áreas representativas de este gradiente”. GARCÍA VILLACORTA, ROOSEVELT Y GAGLIARDI URRUTIA, GIUSEPPE. Identificación de los Procesos Ecológicos y Evolutivos Esenciales para la Persistencia y Conservación de la Biodiversidad en la Región Loreto, Amazonía, Perú; Iquitos, Loreto, 2009, PROCREL, NATURE CULTURE INTERNATIONAL, IIAP, GOBIERNO REGIONAL DE LORETO, página 17, localizable en: <http://www.procrel.gob.pe/www/descargas/pdf/Conservacion%20de%20Procesos%20Ecol%C3%B3gicos%20y%20Evolutivos%20Loreto.pdf> (consultada el 29 de mayo de 2013).

<sup>520</sup> SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDT, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Ibidem.

Los *principios operativos* describen la forma como los principios básicos deben ser aplicados a los principales pasos y actividades específicas del proceso de evaluación de impacto ambiental, por ejemplo: cribado, alcance, identificación de impactos<sup>521</sup> y evaluación de alternativas.

También se tiene contemplada la evolución posterior de las hileras de principios de evaluación de impacto, por ejemplo: ‘actividad-específica’, ‘estado del arte’ y ‘siguiente generación’<sup>522</sup>. Consideran que la evolución de la EIA constituirá un esfuerzo separado, construyendo y extendiendo los principios básicos y operativos, siguientes:

#### **“Principios básicos**

La evaluación de impacto ambiental debería:

**Tener un propósito** – el proceso debe informar la decisión tomada y el resultado en niveles apropiados de protección ambiental y de bienestar de la comunidad.

**Ser rigurosa** – el proceso debe aplicar la “mejor ciencia posible”, empleando metodologías y técnicas apropiadas para señalar los problemas que se investigan.

**Ser útil** – el proceso debe resultar en información y productos que ayuden a la resolución de problemas y son aceptables y factibles de ser llevados a cabo por los proponentes.

---

<sup>521</sup> “Esta identificación representa una actividad crítica en la EIAS ya que es necesario conocer las actividades que causan impactos con el fin de describir adecuadamente los factores/componentes y atributos ambientales afectados y predecir dichos cambios”. WEITZENFELD, H., 7-20. EIAS Identificación de Impactos, página 2, localizable en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaiia/fulltext/basico/031171-09.pdf> (consultada el 29 de mayo de 2013).

<sup>522</sup> SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDT, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Ibidem.

**Ser relevante** – el proceso debe proveer información suficiente, confiable y utilizable en la planificación del desarrollo y en la toma de decisiones.

**Ser costo-efectiva** – el proceso debe lograr los objetivos de la EIA dentro de los límites de información, tiempo, recursos y metodología disponibles.

**Ser eficiente**<sup>523</sup> – el proceso debe imponer los mínimos obstáculos de costo en términos de tiempo y financiamiento para los proponentes y participantes y ser congruente en alcanzar los requerimientos y objetivos aceptados para la EIA<sup>524</sup>.

**Ser focalizada** – el proceso debe concentrarse en los efectos ambientales significativos y en los resultados clave, por ejemplo: los tópicos que deben ser tomados en cuenta al tomar decisiones.

**Ser adaptable** – el proceso debe ser ajustado a las realidades, resultados y circunstancias de las propuestas revisadas, sin comprometer la integridad del proceso mismo y ser iterativo<sup>525</sup>, incorporando las lecciones aprendidas a través del ciclo de vida de la propuesta.

**Ser participativa** – el proceso debe proveer oportunidades adecuadas para informar e involucrar al público interesado y afectado y sus aportaciones y

---

<sup>523</sup> “Para implementar un proceso eficiente de evaluación de impactos ambientales es necesario responder primero una serie de preguntas básicas. Entre ellas: ¿cuándo debe realizarse un estudio de impacto ambiental?, ¿hay estrategias que permitan disminuir los costos del proceso de evaluación de los impactos ambientales?, ¿quiénes deben preparar y financiar los EIA y su posterior revisión?”. HORMAZABAL B., SYLVIA Y HELGATH SHEILA. Evaluación de Impacto Ambiental, La Experiencia Internacional. Ambiente y Desarrollo - Junio 1993 7, página 1, visible en: [http://www.cipma.cl/web/200.75.6.169/RAD/1993/2\\_Hormazabal\\_Helgath.pdf](http://www.cipma.cl/web/200.75.6.169/RAD/1993/2_Hormazabal_Helgath.pdf) (consultada el 30 de mayo de 2013).

<sup>524</sup> “... para que un proceso de evaluación de impactos ambientales sea eficiente, éste debe estar incorporado a las actividades de planificación y toma de decisiones. Además, el proceso de evaluación del medio ambiente debe ser democrático. Esto quiere decir que además de la revisión de personal técnico y profesional calificado, debe incluir la participación pública, única manera de otorgarle credibilidad al proceso y respaldo social a las decisiones que se adopten”. HORMAZABAL B., SYLVIA Y HELGATH SHEILA. Op. cit., página 5.

<sup>525</sup> Es decir, no basta con llevar a cabo un comportamiento, sino que se tendrán que repetir las acciones conducentes para lograr el objetivo propuesto, hasta que ello acontezca.



preocupaciones deben ser señaladas explícitamente en la documentación y en la toma de decisiones.

**Ser interdisciplinaria** – el proceso debe asegurar que sean empleadas las técnicas apropiadas y que se incluyan expertos en disciplinas biofísicas<sup>526</sup> y socioeconómicas, incluyendo el uso del relevante conocimiento tradicional.

**Ser verosímil** – el proceso debe ser llevado a cabo con profesionalismo, rigor, honestidad, objetividad, imparcialidad y equilibrio y ser sujeto a comprobaciones y verificaciones independientes.

**Ser integral** – el proceso debe señalar las interrelaciones entre los aspectos sociales, económicos y biofísicos.

**Ser transparente** – el proceso debe ser claro y los requerimientos del contenido de la EIA ser fácilmente comprensibles; asegurar el acceso público a la información; identificar los factores que serán considerados en la toma de decisiones y reconocer las limitaciones y dificultades.

**Ser sistemática** – el proceso debe considerar en su totalidad toda la información relevante del ambiente afectado, las alternativas propuestas y sus impactos, así como las medidas necesarias para monitorear e investigar

---

<sup>526</sup> La Biofísica es una ciencia con identidad propia: estudia fenómenos biológicos con métodos físicos...

La Biofísica estudia problemas biológicos con métodos físicos. Es una rama de la biología. Los métodos físicos utilizados son tanto instrumentales como conceptuales. Los métodos físicos han sido decisivos en los grandes descubrimientos de la biología moderna.

...

En algunos casos la biofísica complementa otros campos de la investigación biológica tales como la bioquímica y la biología molecular, en otros profundiza los estudios de la fisiología tradicional.

...

Casi todos los problemas biológicos básicos pueden ser abordados desde la perspectiva biofísica...". ALONSO, GUILLERMO L., Biofísica. La Ciencia y su Enseñanza Universitaria, Buenos Aires, Argentina, Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2005 • Vol. 20 • N° 49, página 21, localizable en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2005vol20num49/docs/FOUBA-2-2005-ALONSO.pdf> (consultada el 30 de mayo de 2013).

los efectos residuales”<sup>527</sup>.

De igual forma, Pierre Senécal, Bernice Goldsmith, Shirley Conover, Barry Sadler y Karen Brown, aluden a los:

### “Principios operativos

El proceso de la EIA debe ser aplicado:

1. Lo más temprano posible en la toma de decisiones y a través del ciclo de vida de la actividad propuesta;
2. A todas las propuestas de desarrollo que puedan causar efectos significativos potenciales;
3. A los impactos biofísicos y factores socioeconómicos relevantes, incluyendo salud, cultura, género<sup>528</sup>, estilo de vida, edad, y a los efectos acumulativos conforme al concepto y principios del desarrollo sustentable<sup>529</sup>;

---

<sup>527</sup> SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDT, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Op. cit., página 4.

<sup>528</sup> : “El género es la forma en que todas las sociedades del mundo determinan las funciones, actitudes, valores y relaciones que conciernen al hombre y a la mujer. Mientras el sexo hace referencia a los aspectos biológicos que se derivan de las diferencias sexuales, el género es una definición de las mujeres y los hombres construido culturalmente y con claras repercusiones políticas”. III SISTEMA SEXO-GENERO, ONU, en los Trabajos Preparatorios de la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer, página 55, disponible en: [http://www.fongdcam.org/manuales/genero/datos/docs/1\\_ARTICULOS\\_Y\\_DOCUMENTOS\\_DE\\_REFERENCIA/A\\_CONCEPTOS\\_BASICOS/CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://www.fongdcam.org/manuales/genero/datos/docs/1_ARTICULOS_Y_DOCUMENTOS_DE_REFERENCIA/A_CONCEPTOS_BASICOS/CONCEPTOS_BASICOS.pdf) (consultada el 30 de mayo de 2013).

<sup>529</sup> Se trata de los **22 PRINCIPIOS**, contenidos en la DECLARACIÓN DE RIO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO, emitida en La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, CELEBRADA en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992; en los que se alude al derecho a una vida saludable, al desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza, al espíritu de solidaridad, etc.

4. Para proporcionar un mecanismo de participación y aportación de las comunidades e industrias afectadas por la propuesta, así como del público interesado;

5. De conformidad con las medidas y actividades internacionalmente acordadas.

El proceso de la EIA debe especialmente tener en cuenta:

**El cribado**<sup>530</sup> – para determinar si una propuesta debe o no ser sujeta a la EIA y, en caso afirmativo, a qué nivel de detalle.

**El alcance** – para identificar los resultados y los impactos que parecen ser importantes y establecer términos de referencia para la EIA.

---

<sup>530</sup> El cribado o “screening” de un proyecto es un proceso de eliminación de impactos menores, pequeños, secundarios, temporales, no significativos como para destinarles tiempo y recursos. Esto implica la selección de los impactos mayores, de gran envergadura, persistentes, de mayor significación a los cuales deberán dedicarse los mayores esfuerzos y recursos; iniciando por el análisis diagnóstico y planeamiento a través del DIA o EIA.

El cribado y clasificación se puede realizar mediante varios métodos entre los cuales tenemos:

- Método del ámbito del proyecto: Para determinar los impactos probables (que ocurrirán de todas maneras) y posibles (que podrían ser significativos).
- Método de sensibilidad de áreas: Para determinar la capacidad de respuesta del ámbito frente a los impactos; y la importancia de los componentes ambientales del área.
- Método de listas de chequeo: Para clasificar proyectos de acuerdo a listados con grupos que merecen DIA o que merecen EIA.
- Método de matrices: Para determinar actividades sin efectos y con efectos ambientales, con impactos no identificados, y con impactos significativos.
- Método de evaluaciones ambientales preliminares. Para efectuar determinaciones rápidas de impactos significativos sin contar con mayor información.

Con los cuales se puede tener una rápida apreciación general de la simplicidad o complejidad de los impactos ambientales, la cual será suficiente para categorizar el proyecto”. GUÍA No 1 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL; DEVIDA – Gerencia de Conservación del Medio Ambiente y Recuperación de Ecosistemas Degradados GMA, página 18, localizable

en:  
<http://www.opd.gob.pe/modulos/CDocumentacion/DOCUMENTOS/GUIA%201%20Elaboracion%20EIA%202004.pdf> (consultada el 30 de mayo de 2013).

**El examen de alternativas** – establecer la opción preferida o la más benigna y ambientalmente segura para alcanzar los objetivos de la propuesta.

**El análisis de impactos** – identificar y predecir los probables efectos de la propuesta, ambientales, sociales y de otro tipo.

**La mitigación<sup>531</sup> y manejo de impactos** – establecer las medidas necesarias para evitar, minimizar o compensar los impactos adversos predichos y, cuando sea apropiado, incorporarlas en un plan o sistema de manejo ambiental.

**La evaluación de significado** – determinar la importancia relativa y aceptabilidad de los impactos residuales<sup>532</sup>,...

**La preparación del manifiesto o reporte de impacto ambiental (MIA)** – documentar clara e imparcialmente los impactos de la propuesta, las medidas de mitigación sugeridas, el significado de los efectos y las preocupaciones del público interesado y de las comunidades afectadas por la propuesta.

**La revisión de la MIA** – determinar si el reporte cumple con sus términos de

---

<sup>531</sup> “En el artículo 3, fracción XIV, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se establece:

“Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

...

XIV. Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas;

...”

<sup>532</sup> En el artículo 3, fracción X, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se dice:

“Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

...

X. Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación;

...”

referencia, proporciona una evaluación satisfactoria de la(s) propuesta(s) y contiene la información requerida para la toma de decisiones.

**La toma de decisiones** – aprobar o rechazar la propuesta y establecer los términos y condiciones para llevarla a cabo.

**El seguimiento** – asegurar que los términos y condiciones de la aprobación sean alcanzados; monitorear los impactos del desarrollo y la efectividad de las medidas de mitigación; fortalecer futuras aplicaciones de la EIA y de medidas de mitigación y,... llevar a cabo auditorías ambientales<sup>533</sup> y procesos de evaluación para optimizar el manejo ambiental”.<sup>534</sup>

Respecto a la regulación jurídica de la evaluación del impacto ambiental, se tiene en cuenta que la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, obliga a dicha evaluación, al establecer:

#### **“PRINCIPIO 17**

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

---

<sup>533</sup> “Las auditorías ambientales son una herramienta de vigilancia y control dirigida a evaluar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia ambiental. Este instrumento se aplica, aunque no necesariamente debería restringirse, a las corporaciones industriales”. BOJORQUEZ TAPIA, LUIS A. Y GARCÍA, OFELIA. Auditoría Ambiental. Aspectos Metodológicos de la Auditoría Ambiental, México, UNAM, página 71, localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/220/5.pdf> (consultada el 31 de mayo de 2013).

<sup>534</sup> SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDT, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Op. cit., página 5.

medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.

En México, se estableció tal principio, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, el numeral 28<sup>535</sup>, en cuyas fracciones se alude a una serie de actividades y obras tales como -obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos 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; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos<sup>536</sup>; 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; en áreas

---

<sup>535</sup> El texto conducente del numeral 28, párrafo inicial, establece:

“ARTÍCULO 28.- 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 medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...”.

<sup>536</sup> Se conceptúan como: “toda materia que contiene radioisótopos en una concentración superior a los valores que las autoridades competentes consideran admisibles en los materiales adecuados para ser utilizados sin ningún control y para la que no está previsto ningún uso”. SOCIEDAD NUCLEAR MEXICANA, AC. ¿Qué son los Desechos Radioactivos y Residuos Nucleares?, México, página 4, localizable en: [http://sociedadnuclear.org.mx/wp-content/uploads/2012/02/tema-11\\_16feb2012.pdf](http://sociedadnuclear.org.mx/wp-content/uploads/2012/02/tema-11_16feb2012.pdf) (consultada el 31 de mayo de 2013).

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<sup>537</sup>, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves<sup>538</sup> 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.

### **30.- Principio de reducción en la fuente.** De tal principio se ha expuesto:

“... se refiere a la conveniencia, desde todos los puntos de vista, de reducir o minimizar los residuos desde su inicio, a través de actividades dentro del

---

<sup>537</sup> Competencia: “(Encuentra su raíz etimológica en las voces latinas *competentia*, *ae* (*competis*, *entis*), relación, proposición, aptitud, apto, competente, conveniencia. En castellano se usan como sinónimo los vocablos: aptitud, habilidad, capacidad, suficiencia, disposición).

I. En un sentido jurídico general se alude a una idoneidad atribuida a un órgano de autoridad para conocer o llevar a cabo determinadas funciones o actos jurídicos. Recuérdese que el a. 16 de nuestra Carta Magna, dispone que nadie puede ser molestado sino en virtud de mandamiento escrito de autoridad competente.

Sin embargo, en un sentido más técnico y especializado del derecho judicial y del derecho procesal, o mejor aún, de la llamada teoría general del proceso –cabrá reflexionar si esta denominación reiterativa sólo se justifica en un afán didáctico de recalcar lo general de una teoría-, la figura de la competencia debe entenderse en un sentido más restringido que el ya mencionado, excluyendo de ella a los órganos –legislativo y ejecutivo- y a las personas particulares individuales o ideales que tienen jurisdicción.

II. La competencia como concepto específico (frente a la idea global de jurisdicción), obedece a razones prácticas de distribución de esa tarea de juzgamiento, entre los diversos organismos judiciales. Por otra parte, normalmente corresponde a los litigantes determinar el órgano idóneo, apto, con la potestad adecuada para el negocio concreto a resolver; es menester efectuar una escrupulosa selección de los órganos potencialmente capaces para decidir...”. *DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO*. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo II, C-CH, voz: competencia, elaborada por Fernando Flores García, páginas 167 a 170.

<sup>538</sup> En el artículo 3, fracción VI, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se establece:

“Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

...

VI. Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas;

...”.

proceso productivo: mejora de métodos, reemplazo de insumos, nuevo diseño del producto, aumento de la vida del producto”<sup>539</sup>. También, Margarita María Cardona Gallo, refiere que “La minimización de residuos, emisiones y vertidos de un proceso productivo en una industria, es la adopción de medidas organizativas y operativas que permitan disminuir -hasta niveles económica y técnicamente factibles- la cantidad y peligrosidad de los subproductos y contaminantes generados, que precisan un tratamiento o eliminación final”<sup>540</sup>.

Continúa Margarita María Cardona Gallo, exponiendo que “En definitiva, al minimizar hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- **Cuantitativo:** producir menos efluentes (contemplando el proceso productivo con entradas y con salidas)
- **Cualitativo:** producir efluentes menos dañinos.
- **Objetivo final:** reducir impactos o efectos negativos en el ambiente.

Todo ello se consigue por medio de su reducción en el origen y, cuando ésta no es posible, mediante el reciclaje de los subproductos en el mismo proceso o en otros, o bien mediante la recuperación de determinados componentes o recursos de los que contienen”<sup>541</sup>.

---

<sup>539</sup> IBÁÑEZ, JULIO RICARDO Y CORROPPOLI, MARIO DANIEL. Valorización de Residuos Sólidos Urbanos. ANUARIO 2002 – F.C.E. – U.N.P.S.J.B. 43, página 6, visible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/valoriza-residuos.pdf> (consultada el 25 de septiembre de 2012).

<sup>540</sup> “3. ARBOLEDA, BENJAMIN. Ingeniería económica: métodos para el análisis de alternativas de inversión. Medellín: Asidua, 1980. 502 p.” y “4. INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION (ISO). ISO/DIS 14001: environmental management systems-specification with guidance for use. Geneva ISO, august 1995”, citados por CARDONA GALLO, MARGARITA MARIA. Minimización de Residuos: una Política de Gestión Ambiental Empresarial, Producción + Limpia - Julio - Diciembre 2006 - Vol. 1 No. 2, página 2, localizable en: [www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl\\_v1n2\\_46-57\\_Minimizaci3n.pdf](http://www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl_v1n2_46-57_Minimizaci3n.pdf) (consultada el 25 de septiembre de 2012).

<sup>541</sup> CARDONA GALLO, MARGARITA MARIA. Minimización de Residuos: una Política de Gestión Ambiental Empresarial, Producción + Limpia - Julio - Diciembre 2006 - Vol. 1 No. 2, página 2,



Para el Instituto Nacional de Ecología de SEMARNAT, en México “Implica que se debe minimizar la generación de los residuos tanto en cantidad como en su potencial de causar la contaminación al ambiente, entre otros, utilizando diseños adecuados de procesos y productos”<sup>542</sup>. “Implica que se debe minimizar la generación y volumen de los residuos tanto en cantidad (volumen) como en su potencial efecto de causar contaminación al ambiente, entre otros, utilizando diseños adecuados de procesos y productos”<sup>543</sup>.

**31.- Principio de corrección en la fuente.** Señala Loperena Rota que “El tercer principio de la política ambiental comunitaria es el de ‘corrección de los atentados al medio ambiente preferentemente en la fuente misma’. Cuando no ha sido posible evitar la contaminación debemos articular las acciones correctivas necesarias. Estas medidas deben tomarse preferentemente en la fuente misma, ya que así evitaremos los efectos en cascada, acumulativos y la interacción sinérgica entre los diferentes contaminantes, que pueden provocar graves efectos sobre el medio ambiente y que obligan a la asunción de políticas y acciones correctivas

---

visible en: [www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl\\_v1n2\\_46-57\\_Minimización.pdf](http://www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl_v1n2_46-57_Minimización.pdf) (consultada el 25 de septiembre de 2012).

<sup>542</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 42, disponible en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](http://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>543</sup> PRINCIPIOS PARA UNA POLÍTICA AMBIENTAL Y MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES, México, 15-11-2007, SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, localizable en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/344/princip.html> (consultada el 25 de septiembre de 2012).

económica y ecológicamente ineficientes”<sup>544</sup>.

En relación a lo anterior, Juan José Pernas García, ha expuesto que: “Este principio pretende, igualmente, evitar la transferencia de la contaminación a otros territorios de la Comunidad, abogando así por un tratamiento preventivo, que evite los daños ambientales transfronterizos (como es el caso de la lluvia ácida o el tráfico de residuos peligrosos), y reduzca los costes económicos derivados de la gestión de los residuos o de los daños provocados al medio ambiente. *El principio de proximidad y de autosuficiencia* de la política comunitaria en materia, de residuos, no es más que la aplicación del principio de corrección en la fuente a esta materia concreta, con la finalidad de evitar el tráfico injustificado de residuos y de aplicar políticas descentralizadas para su tratamiento, más eficaces tanto desde una perspectiva ambiental como económica”<sup>545</sup>.

Asimismo, de forma breve se ha manifestado que el principio de corrección en la fuente, consiste en: “Solucionar in situ los problemas para evitar su extensión”<sup>546</sup>.

---

<sup>544</sup> LOPERENA ROTA, DEMETRIO. Principios del Derecho Ambiental, CIVITAS, Madrid, 1998, p.98. Citado por PERNAS GARCÍA, JUAN JOSÉ. Los Principios de la Política Ambiental Comunitaria y la Libre Circulación de Mercancías, Anuario Da Facultade de Dereito, página 608, <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2122/1/AD-5-26.pdf> (consultada el 27 de septiembre de 2012).

<sup>545</sup> PERNAS GARCÍA, JUAN JOSÉ. Los Principios de la Política Ambiental Comunitaria y la Libre Circulación de Mercancías, Anuario Da Facultade de Dereito, página 608, <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2122/1/AD-5-26.pdf> (consultada el 27 de septiembre de 2012).

<sup>546</sup> TEMA 16.- GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE, página 18, visible en: [www.juntadeandalucia.es/averroes/ies\\_a.../TEMA\\_16\\_201.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ies_a.../TEMA_16_201.pdf) (consultada el 27 de septiembre de 2012).

## 32.- Principio de respeto a las culturas y prácticas tradicionales<sup>547</sup>. La

---

<sup>547</sup> Al respecto, por principio se tiene en cuenta que conforme a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, éstos tienen, entre otros derechos, los vinculados con la cultura y sus tradiciones, plasmados en los numerales 1, 3, 5, 8 -apartados 1 y 2 inciso a)-, 11, 12 – apartado 1-, 14 –apartado 1-, 15 –apartado 1-, 31 y 34, en lo conducente, y cuyos textos establecen:

“Artículo 1

Los indígenas tienen derecho, como pueblos o como individuos, al disfrute pleno de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales reconocidos en la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos y las normas internacionales de derechos humanos”.

“Artículo 3

Los pueblos indígenas tienen derecho a la libre determinación. En virtud de ese derecho determinan libremente su condición política y persiguen libremente su desarrollo económico, social y cultural”.

“Artículo 4

Los pueblos indígenas, en ejercicio de su derecho a la libre determinación, tienen derecho a la autonomía o al autogobierno en las cuestiones relacionadas con sus asuntos internos y locales, así como a disponer de medios para financiar sus funciones autónomas”.

“Artículo 5

Los pueblos indígenas tienen derecho a conservar y reforzar sus propias instituciones políticas, jurídicas, económicas, sociales y culturales, manteniendo a la vez su derecho a participar plenamente, si lo desean, en la vida política, económica, social y cultural del Estado”.

“Artículo 8

1. Los pueblos y los individuos indígenas tienen derecho a no ser sometidos a una asimilación forzada ni a la destrucción de su cultura.

2. Los Estados establecerán mecanismos eficaces para la prevención y el resarcimiento de:

a) Todo acto que tenga por objeto o consecuencia privarlos de su integridad como pueblos distintos o de sus valores culturales o su identidad étnica;

...”.

“Artículo 11

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a practicar y revitalizar sus tradiciones y costumbres culturales. Ello incluye el derecho a mantener, proteger y desarrollar las manifestaciones pasadas, presentes y futuras de sus culturas, como lugares arqueológicos e históricos, objetos, diseños, ceremonias, tecnologías, artes visuales e interpretativas y literaturas.

2. Los Estados proporcionarán reparación por medio de mecanismos eficaces, que podrán incluir la restitución, establecidos conjuntamente con los pueblos indígenas, respecto de los bienes culturales, intelectuales, religiosos y espirituales de que hayan sido privados sin su consentimiento libre, previo e informado o en violación de sus leyes, tradiciones y costumbres”.

“Artículo 12

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a manifestar, practicar, desarrollar y enseñar sus tradiciones, costumbres y ceremonias espirituales y religiosas; a mantener y proteger sus lugares religiosos y culturales y a acceder a ellos privadamente; a utilizar y controlar sus objetos de culto, y a obtener la repatriación de sus restos humanos.

...”.

“Artículo 14

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes que impartan educación en sus propios idiomas, en consonancia con sus métodos culturales de enseñanza y aprendizaje.

...”.

“Artículo 15

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a que la dignidad y diversidad de sus culturas, tradiciones, historias y aspiraciones queden debidamente reflejadas en la educación y la información pública.

...”.

“Artículo 31

1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales, sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos humanos y

comprensión de este principio, se logra al tener en cuenta el contenido de las expresiones que lo identifican: -respeto, cultura, tradiciones e indígenas-, a lo cual se procede.

**a).- Respeto:** “(Del lat. *respectus*, atención, consideración). 1. m. Veneración, acatamiento que se hace a alguien”<sup>548</sup>. “La palabra **respeto** proviene del latín *respectus* y significa “**atención**” o “**consideración**”. De acuerdo al diccionario de la **Real Academia Española (RAE)**, el respeto está relacionado con la veneración o el acatamiento que se hace a alguien. El respeto incluye miramiento, consideración y deferencia.

Por otra parte, mirar a algo o alguien con respeto también puede hacer referencia al **temor** o al **recelo**. Por ejemplo: “*Al mar hay que tenerle respeto, ya que puede ser peligroso*”.

... el respeto es el reconocimiento del valor propio y de los derechos de los individuos y de la **sociedad**.

El respeto no sólo se manifiesta hacia la actuación de las personas o hacia las leyes. También se expresa hacia la **autoridad**,...

El respeto permite que la sociedad **viva en paz**, en una sana convivencia en

---

genéticos, las semillas, las medicinas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora, las tradiciones orales, las literaturas, los diseños, los deportes y juegos tradicionales, y las artes visuales e interpretativas. También tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su propiedad intelectual de dicho patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales y sus expresiones culturales tradicionales.

2. Conjuntamente con los pueblos indígenas, los Estados adoptarán medidas eficaces para reconocer y proteger el ejercicio de estos derechos”.

“Artículo 34

Los pueblos indígenas tienen derecho a promover, desarrollar y mantener sus estructuras institucionales y sus propias costumbres, espiritualidad, tradiciones, procedimientos, prácticas y, cuando existan, costumbres o sistemas jurídicos, de conformidad con las normas internacionales de derechos humanos”. Disponible en [http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS\\_es.pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf) (consultada el 4 de octubre de 2012).

<sup>548</sup> DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Real Academia Española, vigésima segunda edición, localizable en: <http://lema.rae.es/drae/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

base a normas e instituciones. Implica reconocer en sí y en los demás los derechos y las obligaciones, por eso suele sintetizarse en la frase “*no hagas a los demás lo que no quieres que te hagan a ti*”.

..., la **falta de respeto** genera violencia y enfrentamientos. Cuando dicha falta corresponde a la violación de una norma o de una ley, incluso es castigada a nivel formal. Este castigo puede ser una multa económica o hasta el encarcelamiento”<sup>549</sup>.

**b).- Cultura:**<sup>550</sup> “El término **cultura**, que proviene del latín *cultus*, hace referencia al **cultivo del espíritu humano** y de las facultades intelectuales del hombre.

... la cultura es el **conjunto de informaciones y habilidades** que posee un individuo. Para la **UNESCO**, la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones.

... han dividido a la cultura en **tópica** (incluye una lista de categorías), **histórica** (la cultura como herencia social), **mental** (complejo de ideas y hábitos), **estructural** (símbolos pautados e interrelacionados) y **simbólica**

---

<sup>549</sup> DEFINICION. DE. Concepto de Respeto, visible en: <http://definicion.de/respeto/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>550</sup> “(Del lat. cultura).

1. f. cultivo.

2. f. Conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico.

3. f. Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.

4. f. ant. Culto religioso.

~ física.

1. f. Conjunto de conocimientos sobre gimnasia y deportes, y práctica de ellos, encaminados al pleno desarrollo de las facultades corporales.

~ popular.

1. f. Conjunto de las manifestaciones en que se expresa la vida tradicional de un pueblo”.  
DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, op. cit., localizable en: <http://lema.rae.es/drae/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

(significados asignados en forma arbitraria que son compartidos por una sociedad).

... también puede diferenciarse según su grado de desarrollo: **primitiva** (aquellas culturas con escaso desarrollo técnico y que no tienden a la innovación), **civilizada** (se actualiza mediante la producción de nuevos elementos), **pre-alfabeta** (no ha incorporado la escritura) y **alfabeta** (utiliza tanto el lengua escrito como el oral)<sup>551</sup>.

**c).- Tradiciones:**<sup>552</sup>. “Del latín *traditio*, la **tradición** es el conjunto de bienes culturales que se transmite de generación en generación dentro de una **comunidad**. Se trata de aquellos valores, costumbres y manifestaciones que son conservados socialmente al ser considerados como valiosos y que se pretenden inculcar a las nuevas generaciones.

La tradición, por lo tanto, es algo que se **hereda** y que forma parte de la identidad. El arte característico de un grupo social, con su **música**, sus **danzas** y sus **cuentos**, forma parte de lo tradicional, al igual que la gastronomía y otras cuestiones.

El **folklore** y aquello que se considera como parte de la **sabiduría popular**

---

<sup>551</sup> DEFINICION. DE. Concepto de Cultura. Disponible en: <http://definicion.de/cultura/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>552</sup> “(Del lat. *traditio*, -ōnis).

1. f. Transmisión de noticias, composiciones literarias, doctrinas, ritos, costumbres, etc., hecha de generación en generación.

2. f. Noticia de un hecho antiguo transmitida de este modo.

3. f. Doctrina, costumbre, etc., conservada en un pueblo por transmisión de padres a hijos.

4. f. Elaboración literaria, en prosa o verso, de un suceso transmitido por tradición oral.

5. f. Der. Entrega a alguien de algo. Tradición de una cosa vendida

6. f. Ecd. Conjunto de los textos, conservados o no, que a lo largo del tiempo han transmitido una determinada obra. La tradición del Libro de Buen Amor está formada por pocos manuscritos”.

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, op. cit., localizable en: <http://lema.rae.es/drae/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

también pertenecen al campo de la tradición.

Los sociólogos advierten,... que una tradición puede adquirir nuevas expresiones sin perder su esencia.

... En el ámbito del **derecho**, la tradición es el **acto que consiste en la entrega de una cosa a una persona física o jurídica**. En este sentido, la tradición puede constituir un **modo de transferencia**<sup>553</sup>.

**d).- Indígenas:** “(Del lat. *Indigēna*).

1. adj. Originario del país de que se trata. Apl. a pers., u. t. c. s.”<sup>554</sup>.

“Del latín *indigēna*, indígena es aquel originario del país de que se trata. El concepto se refiere, por lo tanto, al poblador originario del territorio que habita. Por ejemplo: *‘Este parque natural es protegido por los indígenas de la zona’*, *‘Tres indígenas chaqueños protestan frente a la Casa de Gobierno en reclamo de tierras’*, *‘Los indígenas sólo se acercan al pueblo cuando necesitan acudir al hospital’*.

Para que una población sea considerada como indígena, debe poder acreditarse que su establecimiento en el territorio en cuestión precede al de otros pueblos (como el caso de los indígenas americanos frente a los europeos o sus descendientes) y que su presencia es estable y prolongada.

... En el sentido más habitual, la calificación de indígena se usa en referencia a las etnias que mantienen tradiciones culturales no europeas.

---

<sup>553</sup> DEFINICION. DE. Concepto de Tradición, disponible en: <http://definicion.de/tradicion/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>554</sup> DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, op. cit., localizable en: <http://lema.rae.es/drae/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

Los pueblos indígenas suelen tener un tipo de organización social anterior al Estado moderno y pertenecen a culturas que lograron sobrevivir a la globalización que impuso en casi todo el mundo el estilo de vida europeo.

Es habitual que los indígenas sean una minoría dentro de un Estado nacional de características europeas y que se organicen de acuerdo a sus criterios culturales y religiosos”.<sup>555</sup>. En cuanto a la regulación del principio de respeto a las culturas y prácticas tradicionales de los indígenas<sup>556</sup>, está contenida en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, resultante de la Resolución aprobada por la Asamblea General, el 13 de septiembre de 2007; y en cuyo numeral 43, se expresa que los derechos reconocidos en tal Declaración, constituyen las normas mínimas para la supervivencia, la dignidad y el bienestar de los pueblos indígenas del mundo. Así, en lo atinente al respeto a las culturas y prácticas tradicionales de los indígenas, apreciamos que en los artículos 5, 8 apartado 1, 11 apartado 1, 12 apartado 1, 13 apartado 1, 14 apartado 1, 15 apartado 1, Artículo 24, apartado 1, primera parte, 33 apartado 1, 34 se establecen derechos para los indígenas que reflejan la obligación de respetarles su cultura y tradiciones. Dichos numerales establecen:

**“Artículo 5.** Los pueblos indígenas tienen derecho a conservar y reforzar sus propias instituciones políticas, jurídicas, económicas, sociales y

---

<sup>555</sup> DEFINICION. DE. Concepto de Indígena, disponible en: <http://definicion.de/indigena/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>556</sup> Conforme al numeral 2, párrafo cuarto, de la Constitución federal: “Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres”.



culturales<sup>557</sup>, manteniendo a la vez su derecho a participar plenamente, si lo desean, en la vida política, económica, social y cultural del Estado”.

“**Artículo 8.** 1. Los pueblos y las personas indígenas tienen derecho a no sufrir la asimilación forzada o la destrucción de su cultura.

...”.

“**Artículo 11.** 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a practicar y revitalizar sus tradiciones y costumbres culturales.

Ello incluye el derecho a mantener, proteger y desarrollar las manifestaciones pasadas, presentes y futuras de sus culturas<sup>558</sup>, como lugares arqueológicos e históricos, utensilios, diseños, ceremonias, tecnologías, artes visuales e interpretativas y literaturas.

...”.

“**Artículo 12.** 1. Los pueblos indígenas<sup>559</sup> tienen derecho a manifestar, practicar, desarrollar y enseñar sus tradiciones, costumbres y ceremonias espirituales y religiosas; a mantener y proteger sus lugares religiosos y

---

<sup>557</sup> Al respecto, en el artículo 2, párrafo segundo, de la Constitución federal, se establece:

“La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas”.

<sup>558</sup> El numeral 2, apartado B, fracción II, parte final, de la Constitución Federal Mexicana, a fin de abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, se establece para la Federación, Estados y Municipios, la obligación de: “Impulsar el respeto y conocimiento de las diversas culturas existentes en la Nación”.

<sup>559</sup> Existe la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, que se dice: “La Declaración es un documento detallado sobre los derechos humanos de los pueblos indígenas. La Declaración fue preparada y debatida oficialmente durante más de veinte años antes de ser aprobada por la Asamblea General el 13 de septiembre de 2007.

El documento hace hincapié en el derecho de los pueblos indígenas a vivir con dignidad, a mantener y fortalecer sus propias instituciones, culturas y tradiciones y a buscar su propio desarrollo, determinado libremente de conformidad con sus propias necesidades e intereses. Otros órganos de las Naciones Unidas se ocupan de los derechos de los pueblos indígenas por medio de convenios como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Artículo 8). FORO PERMANENTE PARA LAS CUESTIONES INDÍGENAS DE LAS NACIONES UNIDAS. Los Pueblos Indígenas en sus Propias Voces, ONU, página 1, visible en: [http://www.un.org/es/events/indigenousday/pdf/indigenousdeclaration\\_faqs.pdf](http://www.un.org/es/events/indigenousday/pdf/indigenousdeclaration_faqs.pdf) (consultada el 19 de octubre de 2013).

culturales y a acceder a ellos privadamente; a utilizar y controlar sus objetos de culto, y a obtener la repatriación de sus restos humanos.

...”.

**“Artículo 13.** 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a revitalizar, utilizar, fomentar y transmitir a las generaciones futuras sus historias, idiomas, tradiciones orales, filosofías, sistemas de escritura y literaturas, y a atribuir nombres a sus comunidades, lugares y personas y mantenerlos.

2. Los Estados adoptarán medidas eficaces para garantizar la protección de ese derecho...”.

**“Artículo 14.** 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes<sup>560</sup> que impartan educación en sus propios idiomas, en consonancia con sus métodos culturales de enseñanza y aprendizaje.”.

**“Artículo 15.** 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a que la dignidad y diversidad de sus culturas, tradiciones, historias y aspiraciones queden debidamente reflejadas en la educación pública y los medios de información públicos.”.

**“Artículo 24.** 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a sus propias

---

<sup>560</sup> En cuanto al rubro educativo, el artículo 2, apartado B, fracción II, en sus partes inicial y segunda, de la Constitución Federal Mexicana, a fin de abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, se establece para la Federación, Estados y Municipios, la obligación de: “II. Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización, la conclusión de la educación básica, la capacitación productiva y la educación media superior y superior. Establecer un sistema de becas para los estudiantes indígenas en todos los niveles. Definir y desarrollar programas educativos de contenido regional que reconozcan la herencia cultural de sus pueblos, de acuerdo con las leyes de la materia y en consulta con las comunidades indígenas”.

medicinas tradicionales y a mantener sus prácticas de salud<sup>561</sup>, incluida la conservación de sus plantas medicinales, animales y minerales de interés vital...”.

**“Artículo 33.** 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a determinar su propia identidad o pertenencia conforme a sus costumbres y tradiciones. Ello no menoscaba el derecho de las personas indígenas a obtener la ciudadanía de los Estados en que viven.

...”.

**“Artículo 34.** Los pueblos indígenas tienen derecho a promover, desarrollar y mantener sus estructuras institucionales y sus propias costumbres, espiritualidad, tradiciones, procedimientos, prácticas y, cuando existan, costumbres o sistemas jurídicos, de conformidad con las normas internacionales de derechos humanos”.

Aunado a las disposiciones jurídicas transcritas, se debe tener en cuenta el Convenio sobre la Diversidad Biológica, de junio de 1992, firmado por México el 13 del mismo mes y año, en el que entre otros, se llegó al acuerdo expuesto en el artículo 8, inciso j), en el que se obliga a que en la legislación nacional de cada Estado parte, se respeten, preserven y mantengan los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas<sup>562</sup>;

---

<sup>561</sup> Por lo que hace al ámbito de la salud, el artículo 2, apartado B, fracción III, de la Constitución Federal Mexicana, a fin de abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, se establece para la Federación, Estados y Municipios, la obligación siguiente:

“III. Asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema nacional, aprovechando debidamente la medicina tradicional, así como apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil”.

<sup>562</sup> El artículo 2, apartado a, fracción IV, de la Constitución Federal Mexicana, se reconoce y garantiza a los pueblos y las comunidades indígenas la libre determinación y, en consecuencia, su derecho a la

ya que dice:

*“Artículo 8. Conservación in situ*

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda:

...

j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia<sup>563</sup>, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente;

...”.

Cabe hacer notar que en el Informe de la Séptima Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, de 13 de abril de 2004, en el Apartado 65, se hizo referencia a que “El trabajo llevado a cabo en relación con el Artículo 8 (j) del Convenio era crucial para la preservación y el mantenimiento de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales<sup>564</sup>; dichas comunidades debían ser, por

---

autonomía, por lo que se determina “IV. Preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad”.

<sup>563</sup> Debido al reconocimiento y garantía antes expuestos, el artículo 2, apartado a, fracción V, de la Constitución Federal Mexicana, obliga a: “V. Conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta Constitución”.

<sup>564</sup> En el artículo 2, apartado B, fracción VII, de la Constitución Federal Mexicana, a fin de abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas, se establece para la Federación, Estados y Municipios, la obligación relativa a: “VII. Apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan alcanzar la

tanto, incluidas para que participaran en la toma de decisiones en los procesos ambientales pertinentes. Por esa razón, era imperativo que los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales no se utilizaran sin su consentimiento fundamentado previo”.<sup>565</sup>

Ahora bien, lo anterior cobra mayor trascendencia si se tiene en cuenta que se ha expuesto: “El vínculo entre la cultura y el medio ambiente es evidente para los pueblos indígenas. Todos los pueblos indígenas comparten una relación espiritual, cultural, social y económica con sus tierras tradicionales. Las leyes, costumbres y prácticas tradicionales reflejan tanto una adhesión a la tierra como la responsabilidad por la conservación de las tierras tradicionales para su uso por las generaciones futuras. En la América Central, la cuenca del Amazonas, Asia, la América del Norte, Australia, Asia y el África del Norte, la supervivencia física y cultural de los pueblos indígenas depende de la protección de su tierra y de sus recursos”.<sup>566</sup>

---

suficiencia de sus ingresos económicos, la aplicación de estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su propia capacidad productiva, así como para asegurar el acceso equitativo a los sistemas de abasto y comercialización”.

<sup>565</sup> INFORME DE LA SEPTIMA REUNION DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES EN EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, UNEP/CBD/COP/7/21, de 13 de abril de 2004, reunión celebrada en Kuala Lumpur, en febrero del 9 al 20 y 27 de 2004, página 27, visible en: [http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion\\_internacional/doctos/Informe\\_Oficial\\_COP%207\\_esp.pdf](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/Informe_Oficial_COP%207_esp.pdf) (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>566</sup> Aunado a que se dice: “A lo largo de los siglos, la relación entre los pueblos indígenas y su medio ambiente ha sido menoscabada a causa de la desposesión o del traslado forzado a partir de las tierras tradicionales y los lugares sagrados. Los derechos sobre la tierra, el aprovechamiento de ésta y la gestión de los recursos siguen siendo cuestiones críticas para los pueblos indígenas de todo el mundo. Los proyectos de desarrollo, las actividades mineras y forestales y los programas agrícolas siguen desplazando a los pueblos indígenas. Los daños medioambientales han sido considerables: varias especies de la fauna y la flora han quedado extinguidas o amenazadas; ecosistemas excepcionales han sido destruidos, y corrientes fluviales y otras masas de agua han sido contaminadas intensamente. Variedades vegetales comerciales han reemplazado las múltiples variedades localmente adaptadas que se utilizaban en los sistemas agrícolas tradicionales, lo que ha conducido a un aumento de los métodos industrializados de agricultura”. FOLLETO N° 10: LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y EL MEDIO AMBIENTE, indileaflet10\_sp.doc. 1, página 2, visible en:

De igual forma, se ha considerado que: “En general, los pueblos indígenas tradicionalmente se han adaptado bien a sus medios ecológicamente frágiles. Además, tienen muchos conocimientos acerca de los recursos naturales que los rodean y con frecuencia han adoptado métodos y técnicas muy complejas para gestionar su hábitat de manera sostenible. Las poblaciones autóctonas se consideran a sí mismas como parte integral de la naturaleza en lugar de considerar a ésta como objeto de dominación por el ser humano”<sup>567</sup>.

**33.- Principio de alternativas ambientalmente sustentables.** “El desarrollo sostenible surge como una alternativa para solucionar las contradicciones fundamentales de los estilos de desarrollo vigentes y que tienen entre sus características fundamentales:

- Dirigidos a satisfacer las necesidades de la minoría de la población, que se reparten de forma privilegiada los principales beneficios del uso de los recursos naturales;
- provocan el desaprovechamiento de los recursos, la degradación del medio y el deterioro de los ecosistemas, al sobreutilizar algunos recursos naturales y subutilizar otros, lo que es acompañado de gran cantidad y tóxica calidad

---

<http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuideIPleaflet10sp.pdf> (consultada el 10 de octubre de 2012).

<sup>567</sup> DERUYTTERE, ANNE. Pueblos Indígenas, Globalización y Desarrollo con Identidad: Algunas Reflexiones de Estrategia, Chile, 2001, Unidad de Pueblos Indígenas y Desarrollo Comunitario, Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, Departamento de Desarrollo Sostenible; página 7, localizable en: [http://www.rimisp.org/fida\\_old/documentos/docs/pdf/0040-002317-pueblosindiacutegenasglobalizacioacuten.pdf](http://www.rimisp.org/fida_old/documentos/docs/pdf/0040-002317-pueblosindiacutegenasglobalizacioacuten.pdf) (consultada el 10 de octubre de 2012).

de los residuos<sup>568</sup> que son arrojados al entorno y que este se ve imposibilitado de procesar;

· pésima situación económica que se manifiesta en la crisis productiva, la pérdida de empleos y de ingresos, crisis alimentaria que amenaza con el hambre de millones de personas en el llamado Tercer Mundo<sup>569</sup>.

En 1987, la Comisión Mundial sobre el Ambiente y Desarrollo definió el desarrollo sostenible como ‘...aquel que satisface las necesidades del presente, sin limitar la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.’ Este concepto implica el reconocimiento de la obligación de integrar la dimensión ambiental al proceso de desarrollo, pues solo comprendiendo el funcionamiento de los ecosistemas y determinando qué se necesita hacer para conservar, proteger y mejorar el ambiente a largo plazo, se puede mantener su adecuado equilibrio con el desarrollo

---

<sup>568</sup> “La caracterización de residuos tóxicos/peligrosos puede ser una tarea dura cuando se llevan a cabo todos los métodos propuestos para materiales tóxicos/peligrosos. Sin embargo, las muestras se pueden clasificar cuando se lleva a cabo una extensa caracterización química del residuo y de su filtrado bajo diferentes condiciones”. UNIVERSITAT D’ALACANT, UNIVERSIDAD DE ALICANTE, Oferta Tecnológica: Análisis de la Toxicidad/Peligrosidad de Residuos. Combustión de Residuos. Alicante, España, Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, SGITT Servicio de Gestión de la Investigación y Transferencia de Tecnología, OTRI Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, página 5, localizable en: [http://www.google.com.mx/#sclient=psy-ab&q=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&coq=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&gs\\_l=hp.3...18379.19615.1.20042.7.7.0.0.0.0.223.1163.0j6j1.7.0...0.0...1c.1.15.psy-ab.AxgC7H6MaI0&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_qf.&bvm=bv.47244034,d.eWU&fp=5e90a0a41b9828d2&biw=1366&bih=673](http://www.google.com.mx/#sclient=psy-ab&q=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&coq=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&gs_l=hp.3...18379.19615.1.20042.7.7.0.0.0.0.223.1163.0j6j1.7.0...0.0...1c.1.15.psy-ab.AxgC7H6MaI0&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.47244034,d.eWU&fp=5e90a0a41b9828d2&biw=1366&bih=673) (consultada el 31 de mayo de 2013).

<sup>569</sup> “las últimas tres décadas de historia mundial han presenciado una serie de cambios en los mecanismos de gobierno nacional y global, cuya suma ha desgastado considerablemente la capacidad de los gobiernos de los países del Sur para orientar su desarrollo teniendo en cuenta la seguridad de sus ciudadanos en sentido amplio. Sus posibilidades de asegurar el bienestar social de los sectores pobres y vulnerables, de alcanzar la justicia social, de garantizar los derechos humanos, y de proteger y administrar sosteniblemente sus recursos naturales, se han debilitado en extremo”. ROSSET, PETER, EL Hambre en el Tercer Mundo y la Ingeniería Genética: ¿Una Tecnología Apropriada?, México, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (CECCAM), página 268, tomado de Heinke Corina (comp.): La vida en venta: Transgénicos, Patentes y Biodiversidad, Ediciones Heinrich Böll, El Salvador, 2002; visible el texto transcrito en: [http://www.verdeoliva.org/prensa/TRANSGENICO-FUNES-FREYRE/16\\_Peter\\_Rosset%20I.pdf](http://www.verdeoliva.org/prensa/TRANSGENICO-FUNES-FREYRE/16_Peter_Rosset%20I.pdf) (consultada el 31 de mayo de 2013).

económico y el crecimiento poblacional”.<sup>570</sup>

Vinculado con la educación ambiental, varios autores coinciden en que “... las propuestas internacionales en materia de educación ambiental son más proclives a enfocarse cada vez más en acciones, resultados, indicadores, competencias y cambios de comportamiento, lo que las ha conducido a descuidar el fomento a la reflexión y al desarrollo del pensamiento crítico. Se plantean como una necesidad imprescindible el arribar a mayores niveles de comprensión y entendimiento en relación con el tema del medio ambiente,...”.<sup>571</sup>

En relación a la producción agrícola ecológica, por ejemplo, se plantea: “A futuro, los grupos deben ser la base que se involucre para obligar a quienes tienen más recursos a encontrar formas de control de sus consumos y organizar programas de desarrollo.

- Debe existir la participación democrática efectiva en el diseño e instrumentación de los proyectos.
- Redes de protección de las ONGs<sup>572</sup>

---

<sup>570</sup> LEONARD, PEDRO ALFONSO. El Desarrollo Sostenible: Imperativo y Alternativa a los Modelos de Desarrollo Imperante. Cuba, III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI, página 1, localizable en: [http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso06/conf3\\_leonard.pdf](http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso06/conf3_leonard.pdf) (consultada el 11 de octubre de 2012).

<sup>571</sup> ARIAS ORTEGA, MIGUEL ÁNGEL. Educación, Medio Ambiente y Sustentabilidad de González Gaudiano, Édgar (coordinador). Xalapa, Veracruz, México, (2010, enero-junio), CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 10, Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones en Educación, página 3, disponible en: [http://www.uv.mx/cpue/num10/resena/arias\\_ambiental.html](http://www.uv.mx/cpue/num10/resena/arias_ambiental.html), (consultada el 11 de octubre de 2012).

<sup>572</sup> “Las ordenanzas sobre el sector de las ONG, debieran permitir la existencia reglamentaria de tal grupo y brindarle protección jurídica, siempre y cuando las Organizaciones no Gubernamentales que el grupo organice satisfagan los patrones de la legalidad y se comporten responsablemente”. LÓPEZ ZAMARRIPA, NORKA. El Proceso de las Organizaciones No Gubernamentales en México y en



- Estructurar su soporte en campesinos, indígenas, trabajadores, eruditos, estudiantes, activistas, sociedad civil.

...<sup>573</sup>.

En el caso de las Comunidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima, México, se han sugerido como alternativas productivas sustentables y de desarrollo rural, las siguientes: "...fortalecer las organizaciones sociales mediante actividades de asesoría y capacitación... para alcanzar criterios mínimos de sustentabilidad, equidad social, preservación de la naturaleza y autonomía regional... la incorporación de los pobladores al diseño, ejecución y evaluación de los proyectos productivos

---

América Latina", México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, página 156, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/244/art/art6.pdf> (consultada el 31 de mayo de 2013).

<sup>573</sup> Además de que: "La economía ecológica es un nuevo paradigma que implica utilizar todos los campos de estudios sociales y naturales con iniciativas de principios éticos;

- Equidad interregional; preservar, rescatar aspectos de las culturas pasadas y dar paso a su conservación para dejar rastros para el futuro.
- Justicia social
- Sustentabilidad; respeto al relación medio ambiente-sociedad y la congruencia-ambiente tecnología.

...  
Principales fundamentos para forjar alternativas

- Autonomía; la búsqueda de esta en la sociedad y el conocimiento de la complejidad en la toma de dediciones.
- Autosuficiencia; en diversos aspectos, alimentaría, comercial
- Diversificación; de la productividad
- Gestión sustentable.

...  
En la actualidad, debemos buscar un sistema ecológicamente adecuado, económicamente viable, socialmente justo y equitativo, culturalmente sensible basado en una ciencia globalizante que promueva tecnologías apropiadas para contribuirá a seguridad alimentaria y proclame un movimientos para una sociedad más democrática.

- Generar modelos de <producción económicamente viables, socialmente equitativos en igualdad de distribución de activos, capacidades y oportunidades.
- Un desarrollo rural que posibilite la agricultura como actividad económica fundamental en zonas marginadas basadas en conocimientos tradicionales.
- Potencializar la convivencia entre los modelos de desarrollo locales, como instrumentos de sustentabilidad". QUIROZ PIOQUINTO, JOSE ELIAS. Desarrollo Sustentable Perspectivas de un Nuevo Cambio. México, Instituto Internacional de Estudios Políticos Avanzados "Ignacio Manuel Altamirano" de la Universidad Autónoma de Guerrero, páginas 3 a 5, disponible en: <http://www.cusur.udg.mx/fodepal/Articulos%20referentes%20de%20Des%20Susr/otros%20art.%20de%20Des%20Sust/teorias%20univ%20de%20Gro.pdf> (consultada el 11 de octubre de 2012).

son fundamentales para fortalecer procesos de desarrollo endógeno en donde intervienen los recursos naturales, como estrategia alternativa al desarrollo convencional del modelo neoliberal, con el objetivo de generar procesos de desarrollo rural sustentable. En los proyectos productivos se propone que la utilización de los recursos naturales, debe de estar vinculadas a procesos de organización campesina<sup>574</sup>, fortalecimiento de las acciones de conservación y desarrollo en el marco de un área protegida, así como revalorizar la importancia de estos como proceso social de fortalecimiento comunitario, de aprovechamiento integral de los recursos, como alternativa en los mercados locales y regionales para generar mecanismos de autoabasto e intercambio... y como generadores de una nueva cultura del manejo rural empresarial<sup>575</sup>.

**34.- Principio de protección, mejora, defensa y restauración de la biósfera.** La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en sus principios 3 y 25, expresa: **“PRINCIPIO 3.** Debe

---

<sup>574</sup> “... la vía campesina sería la construcción de un modelo de desarrollo definido desde, por y para los pueblos y las comunidades. Un desarrollo con justicia, con democracia y con dignidad, donde haya lugar para todas las diferencias. Un desarrollo que implique la universalización de la calidad de vida, es decir, el acceso a condiciones dignas de existencia o de vida no sólo para las diversas comunidades de seres humanos, sino también para toda la comunidad de la vida, es decir, para todos los seres de la naturaleza, y no sólo del presente, también de las generaciones futuras”. QUINTANA S., VÍCTOR M., Los Desafíos Actuales de las Organizaciones Campesinas, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, página 6, visible en: [http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/investigacion-avances/LOSDESAFIOSACTUALESDELASORGANIZACIONESCAMPESINAS\[2\].pdf](http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/investigacion-avances/LOSDESAFIOSACTUALESDELASORGANIZACIONESCAMPESINAS[2].pdf) (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>575</sup> V. VILLALVAZO, P. FIGUEROA, R. RAMÍREZ, L. CÓRDOBA, P. GERRITSEN. Alternativas Productivas Sustentables y Desarrollo Rural en las Comunidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima, México. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur, Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IMECBIO, página 3, visible en: [http://148.202.114.23/derns/wp-content/files\\_flutter/12803320272002ALTERNATIVASPRODUCTIVASSUSTENTABLESYDESARROLORURALENLASCOMUNIDADESDELARESERVADELABIOSFERASIERRADEMANANTLANV.VILLALVAZOETAL..pdf](http://148.202.114.23/derns/wp-content/files_flutter/12803320272002ALTERNATIVASPRODUCTIVASSUSTENTABLESYDESARROLORURALENLASCOMUNIDADESDELARESERVADELABIOSFERASIERRADEMANANTLANV.VILLALVAZOETAL..pdf) (consultada el 11 de octubre de 2012).

mantenerse y, siempre que sea posible, restaurarse o mejorarse la capacidad de la tierra para producir recursos vitales renovables”; y “**PRINCIPIO 25.** Los Estados se asegurarán que las organizaciones internacionales realicen una labor coordinada, eficaz y dinámica en la conservación y mejoramiento del medio ambiente”. Sobre tal principio se ha expuesto: “A diferencia de otros ámbitos en los que hay un daño o perjuicio cuantificable, y en consecuencia calculable para establecer una indemnización-, en materia ambiental además es apremiante la efectiva restauración no opcional, sino imprescindible del daño. Los recursos de la sanción pecuniaria deben aplicarse para la rehabilitación del ecosistema dañado, procurando en lo posible, restaurar las condiciones anteriores a la acción dañina. Incluso en la legislación ambiental mexicana, localizamos formas específicas de restauración ambiental y en caso de la reparación del daño como pena, de manera particular se hace referencia a este aspecto”<sup>576</sup>. Este principio es uno de los objetos de la Ley genérica en materia ambiental, que en su artículo 1, alude a que sus disposiciones, tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: “...

**III.-** La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

**IV.-** La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

...”. Respecto a su contenido: “... este principio comprende el control, reducción y eventual eliminación de las actividades que ocasionan perjuicio

---

<sup>576</sup> V. VILLALVAZO, P. FIGUEROA, R. RAMÍREZ, L. CÓRDOBA, P. GERRITSEN. Op. cit., página 3.

a la salud, a la vida del hombre y su ambiente,...”<sup>577</sup>.

**35.- Principio de nivel de acción más adecuado al espacio a proteger.**

Se refiere a que “La problemática ambiental no es la misma en todos los países y dentro de un país, en todas las regiones. Por lo que cada problema debe ser tratado de acuerdo al nivel y espacio determinado, local, nacional y regional, respectivamente”<sup>578</sup>.

**36.- Principio de integración de las políticas sectoriales.** La ley genérica ambiental, dice: “**ARTÍCULO 17.-** En la planeación nacional del desarrollo se deberá incorporar la política ambiental y el ordenamiento ecológico que se establezcan de conformidad con esta Ley y las demás disposiciones en la materia.

En la planeación y realización de las acciones a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública federal, conforme a sus respectivas esferas de competencia, así como en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al Gobierno Federal para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se observarán los lineamientos de política ambiental que establezcan el Plan Nacional de Desarrollo y los programas

---

<sup>577</sup> ABARCA ALAS, JOSÉ MELITÓN Y OTROS. Factores Jurídicos, Políticos Económicos y Culturales que Impiden la Aplicación Efectiva de la Legislación Salvadoreña Relativa al Medio Ambiente –tesis-; San Salvador, El Salvador, 1996, Universidad de El Salvador, localizable en: <http://www.csj.gob.sv/bvirtual.nsf/1004b9f7434d5ff106256b3e006d8a6f/621b058e5c01436e062575a000531656?OpenDocument> (consultada el 11 de octubre de 2012).

<sup>578</sup> RAÑA ARANA WALTER ALFREDO. Op. cit., página 11, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultada el 11 de octubre de 2012).

correspondientes<sup>579</sup>. En el trabajo POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL, al referir los principios rectores de la política de desarrollo rural integral en Guatemala, se menciona en segundo término a la integralidad, de la que se manifiesta: “El desarrollo humano integral en el área rural se alcanza mediante un proceso multidimensional y multisectorial, gestionado de manera simultánea y equilibrada en lo económico, político, social, cultural y ambiental<sup>580</sup>. Además, se expresan y explican las Políticas Sectoriales y Líneas Estratégicas.

**37.- Principio de cooperación internacional para la protección del Medio Ambiente.** Se contiene en La Declaración de Estocolmo, específicamente en los Principios 24 y 27, que dicen: “**PRINCIPIO 24.** Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación y en pie de igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio ambiente. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el

---

<sup>579</sup> -Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente-.

<sup>580</sup> POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL –PNDR- Consensuada por: ADRI: AGER, AEMADIIHQ, ALIANZA DE MUJERES RURALES, ASOREMA, CCDA, CM TIERRAS, CNAIC, CNOC, CNP TIERRA, IDEARCONGCOOP, FACULTAD DE AGRONOMIA USAC, FEDECOCAGUA, FLACSO, FUNDACION GUILLERMO TORIELLO, INCIDE, MOVIMIENTO PARA EL DESARROLLO RURAL, PASTORAL DE LA TIERRA NACIONAL Y PLATAFORMA AGRARIA MOSGUA: ANOCDG, CNSP, PASTORAL CAMPESINA, FESITRASMAR, FUNDACIÓN TURCIOS LIMA, CEMAT/FORO VERDE, ALIANZA CAMPESINA DE COMUNIDADES INDÍGENAS, FRENTE CAMPESINO MAYA-NORTE, FRENTE CAMPESINO SUR, RED NACIONAL DE MUJERES, ACUS, UCG, CONIC, UNACMIC Y GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA; Guatemala, mayo 2009, página 12, localizable en: [http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Desarrollo%20Rural/Pol%C3%ADtica%20Desarrollo%20Rural%20Integral.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Desarrollo%20Rural/Pol%C3%ADtica%20Desarrollo%20Rural%20Integral.pdf) (consultada el 12 de octubre de 2012).

medio ambiente, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses<sup>581</sup> de todos los Estados”<sup>582</sup>; **“PRINCIPIO 24.** Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible”. También en la Carta Mundial de la Naturaleza, Principios 8-a y 16-a, se estableció el principio en cuestión: **“8. Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido** a. Apoyar la cooperación internacional científica y técnica sobre sostenibilidad, con especial atención a las necesidades de las naciones en desarrollo”; y **“16. Promover una cultura de tolerancia, no violencia y paz**

a. Alentar y apoyar la comprensión mutua, la solidaridad y la cooperación entre todos los pueblos, tanto dentro como entre las naciones”. A su vez, la Declaración de Río, en su Principio 27, dice: **“PRINCIPIO 27.** Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible”. Así, se ha expuesto: “Este principio debe guiar a los Estados en todas las actividades relacionadas al medio ambiente teniendo en cuenta los

---

<sup>581</sup>La Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, fue adoptada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Reunida en Estocolmo, del 5 al 16 de junio de 1972).

<sup>582</sup> Tal principio se traduce en la obligación de los Estados de fomentar la elaboración, suscripción y ratificación de instrumentos jurídicos internacionales que garanticen la debida aplicación de las normas internacionales relativas al medio ambiente.

intereses correspondientes de los demás Estados”<sup>583</sup> <sup>584</sup>.

**38.- Principio de optimización de la protección ambiental.** “El principio protectorio del ambiente se presenta como eje interpretativo del derecho en el sentido de un mandato de optimización. No obstante falta la discusión sobre la efectividad de dichas normas en cuanto a su aplicación, la efectividad hace a su real impacto en la dimensión social, la cual deviene necesaria al fin de la realización del valor justicia, fin éste propio del sistema jurídico. La protección del ambiente se ha consagrado en la Constitución en grado de construcción valorativa (axiosofía) imponiéndose, pues, su realización como condición del valor justicia (axiología)”<sup>585</sup>. A su vez, Ana Carolina Velázquez Patiño expuso: “Es sin embargo, con la firma del “Acta Única Europea” (1986)<sup>586</sup> cuando la legislación establece, a nivel comunitario, una base

---

<sup>583</sup> AGUILAR ROJAS GRETHEL E IZA ALEJANDRO, Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica, San José de Costa Rica, 2005, página 48, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/ELC-017.pdf> (consultada el 12 de octubre de 2012).

<sup>584</sup> Abarca Alas, José Melitón y otros autores, en cuanto a tal principio, han expuesto que “Los organismos internacionales y los Estados en sus relaciones han acreditado de manera fehaciente la necesidad de facilitar en un grado apreciable de excelencia el concepto de cooperación internacional. El Derecho Ambiental tiende por su propia configuración al reconocimiento de un conjunto de normas supranacionales que constituyen un marco de referencia legislativa mediante el cual se intenta, al menor, obtener la protección en casos de recursos internacionales, no sujetos a una jurisdicción en particular de bienes ambientales. Caso de las aves migratorias, protegidas por diversos compromisos de carácter internacional. Los sistemas hídricos compartidos, respecto de los cuales la vigencia de una solución interna no permite resolver las cuestiones que le son atinentes. Caso del Lago de Guija en donde al suceder problemas de contaminación, tanto El Salvador como Guatemala tienen la obligación de resolverlo” ABARCA ALAS, JOSÉ MELITÓN Y OTROS. Op. cit.

<sup>585</sup> ALLENDE RUBINO, HORACIO LINCOLN. Principio Protectorio del Ambiente. Mandato de Optimización como Función Sistémica en las Tres Dimensiones, Norma, Conducta y Justicia; Argentina, Universidad Nacional de Rosario, página 188, localizable en: [http://www.centrodefilosofia.org.ar/IyD/IyD43\\_13.pdf](http://www.centrodefilosofia.org.ar/IyD/IyD43_13.pdf) (consultada el 12 de octubre de 2012).

<sup>586</sup> “El Acta Única Europea presentada en este suplemento constituye la expresión de la voluntad política manifestada por los Jefes de Estado y de Gobierno, en particular en Fontainebleau en junio de 1984, y posteriormente en Bruselas en marzo de 1985 y en Milán en junio de 1985, con objeto de ver progresar juntos las relaciones entre los Estados miembros hacia una Unión Europea, conforme a la Declaración solemne de Stuttgart de 19 de junio de 1983”. Nota al final del: BOLETÍN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, Acta Única Europea, Comisión de las Comunidades Europeas, Suplemento 2/86, <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/47810/Suplemento2-86.pdf?sequence=1> (consultada el 4 de junio de 2013).

jurídica formal que hace mención a una serie de disposiciones relativas al medio ambiente, la salud humana y el uso prudente de los recursos naturales, dotándola de una preocupación ambiental como un componente más de las políticas comunitarias.

Como consecuencia de estos cambios surge en el tratado de la Unión Europea un nuevo título, el VII, específico sobre medio ambiente, que comprende los artículos 130R al 130T, en los cuales se contempla la protección del medio ambiente como un imperativo fundamentado en una base jurídica y tributaria.

... son tres los objetivos básicos introducidos por este nuevo título:

- conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente,
- contribuir a la protección de la salud de las personas, y
- garantizar el uso prudente y racional de los recursos naturales.

Para conseguir el logro de estos tres objetivos el artículo 130R enumera la acción preventiva, la corrección, preferentemente en la misma fuente generadora de las agresiones al medio ambiente, el principio quien contamina paga y las exigencias de la protección del medio ambiente mediante la promoción del desarrollo de tecnologías limpias<sup>587</sup> como las bases motivantes para la actuación, principios que deberían ser adoptados por cada uno de los Estados miembros en sus respectivas leyes.

---

<sup>587</sup> “La P+L es una estrategia de gestión empresarial preventiva aplicada a productos, procesos y organización del trabajo, cuyo objetivo es minimizar emisiones y/o descargas en la fuente, reduciendo riesgos para la salud humana y ambiental y elevando simultáneamente la competitividad” “El Objetivo de la P+L es minimizar emisiones y/o descargas hacia el medio ambiente, reduciendo riesgos para la salud humana y ambiental, elevando simultáneamente la competitividad de las empresas”. ARROYAVE ROJAS, JOAN AMIR Y GARCES GIRALDO, LUIS FERNANDO. Op. cit., páginas 2 y 80, respectivamente.



Entre las medidas propuestas... el impuesto sobre depósito de residuos en tierra, con el propósito de que se incentivara el reciclado y la valorización de los mismos”.<sup>588</sup>

**39.- Principio de conservación y protección del Medio Ambiente.** Al respecto, se aprecia en la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972,<sup>589</sup>, que en su proclama **2**, establece que:

“**2.** La protección y mejoramiento del medio ambiente humano es 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”<sup>590</sup>.

También, en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de

---

<sup>588</sup> VELAZQUEZ PATIÑO, ANA CAROLINA. Op. cit., páginas 142 y 143, disponible en: <http://eprints.ucm.es/6492/1/ucm-t29577.pdf> (consultada el 12 de octubre de 2012).

<sup>589</sup> Adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972.

<sup>590</sup> En el numeral 3, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, al explicarse los criterios ecológicos, se establece lo siguiente:

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

...

X.- Criterios ecológicos: Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental;

...”.

1992, en el Principio 15, se indica: “**PRINCIPIO 15.** 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”.

Ahora bien, en México, el principio en cuestión está regulado en la en la Constitución Federal Mexicana, en el numeral 4, que contiene el fundamento esencial, toda vez que establece la obligación para el Estado Mexicano de garantizar a toda persona que se ubique en el territorio de México, el respeto de su derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, e incluso se alude a la responsabilidad que adquiere quien provoque daño y deterioro ambiental<sup>591</sup>.

Asimismo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, desde su primer artículo establece los lineamientos que sirven de fundamento para la conservación y protección del medio ambiente, sobre todo en sus fracciones I, III, IV, VI, VII y X<sup>592</sup>.

---

<sup>591</sup> Numeral 4, de la Constitución Federal Mexicana:

“**Artículo 4o.**

...

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

...”

<sup>592</sup> “ARTÍCULO 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la

De igual forma, la misma Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su TÍTULO PRIMERO “Disposiciones Generales”, CAPÍTULO III “Política Ambiental”, artículo 15, fracción XVIII, en cuanto al principio de conservación y protección del Medio Ambiente, expresa lo siguiente: **“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:

...

**VII.-** El aprovechamiento de los recursos naturales renovables<sup>593</sup> debe

---

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

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;

...

III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

...

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

VII.- Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

...

X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan”.

<sup>593</sup> “Reflexionar sobre las problemáticas ligadas al manejo racional y sostenible de los recursos naturales del planeta, adquiere -en la actual etapa de la globalización tecnológica, financiera e informacional-, un significado cualitativamente diferente al de épocas pasadas, debido, básicamente, a la emergencia de fenómenos mundiales de deterioro del medio ambiente, degradación sin límite de los bienes naturales renovables y no renovables y crecimiento exponencial de la población, a lo que se suma la despiadada lucha protagonizada por las grandes potencias y los conglomerados multinacionales en pos de hacerse con el control geoestratégico de regiones enteras abundantes en recursos”. LAHOUD, GUSTAVO OMAR, La Importancia de los Recursos Naturales Renovables y No Renovables para la Defensa Nacional, El Salvador, Material del Área Recursos Energéticos y Planificación del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad del Salvador, página 21, disponible en: <http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso/docs/arep004.pdf> (consultada el 5 de junio de 2013).

realizarse de manera que se asegure el mantenimiento de su diversidad y renovabilidad<sup>594</sup>;

...”

Ahora bien, en lo atinente a la bioseguridad, en la Ley de Bioseguridad<sup>595</sup> de Organismos Genéticamente Modificados<sup>596</sup> se advierte que conforme a su numeral 1, se determina como de orden público y de interés social; con el

---

<sup>594</sup> “... el desafío planteado por el control de los recursos naturales involucra preguntas que están claramente relacionadas con el futuro mismo de la humanidad y, en tal sentido, provienen de tres ámbitos que, si bien son distintos, están imbricados; en primer lugar, desde lo intelectual, para conocer el diagnóstico, en segundo lugar, desde lo moral, para saber hacia dónde queremos ir y, en tercer lugar, desde lo político, para comprender cómo podríamos conducirnos en ese camino, sabiendo que las necesidades estratégicas de nuestra Defensa Nacional en relación a la protección de nuestros recursos solo pueden materializarse a partir de la existencia de un poder nacional que, conducido por la política, recupere instancias de construcción de poder autónomo no solo nacional, sino regional, en un mundo cada vez más atribulado por los conflictos”. *Ibidem*.

<sup>595</sup> En el numeral 3, fracción V, de dicha ley, se establece lo que se debe entender por bioseguridad: “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**V. 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.

...”

<sup>596</sup> Asimismo, en el artículo 3, fracciones XX, XXI, XXII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se indica lo que se entiende por organismo, organismo genéticamente modificado y por OGM u OGMs, al decir:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XX. Organismo:** Cualquier entidad biológica viva capaz de reproducirse o de transferir o replicar material genético, quedando comprendidos en este concepto los organismos estériles, los microorganismos, los virus y los viroides, sean o no celulares. Los seres humanos no deben ser considerados organismos para los efectos de esta Ley.

**XXI. Organismo genéticamente modificado:** 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.

**XXII. OGM u OGMs:** Organismo u organismos genéticamente modificados.

...”

Aunque no debe olvidarse que el tipo penal descrito en el artículo 420 Ter, del Código Penal Federal, en su párrafo segundo expresa lo que para efectos de la comprobación de tal delito, debe entenderse por **organismo genéticamente modificado**, al establecer:

“**Artículo 420 Ter.-** ...

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”.

objeto de regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados; ello con la finalidad de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola.

Para el logro del objeto expuesto, en el artículo 2 de la ley citada, se establecen finalidades concretas, entre las que para efectos del principio que nos ocupa cabe destacar las de las fracciones I y II, que establecen: “**ARTÍCULO 2.-** Para cumplir su objeto, este ordenamiento tiene como finalidades:

I. Garantizar un nivel adecuado y eficiente de protección de la salud humana, del medio ambiente<sup>597</sup> y la diversidad biológica<sup>598</sup> y de la sanidad animal, vegetal y acuícola, respecto de los efectos adversos que pudiera causarles la realización de actividades con organismos genéticamente modificados;

---

<sup>597</sup> El artículo 3, fracción XIX, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, expresa lo que se entiende por **medio ambiente**, en los términos siguientes:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIX.** Medio Ambiente: 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.

<sup>598</sup> En el artículo 3, fracción XIII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se indica lo que se entiende por diversidad biológica, al decir:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

“**XIII.** Diversidad biológica: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y 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.

...”.

II. Definir los principios y la política nacional en materia de bioseguridad de los OGMs y los instrumentos para su aplicación;

...”.

De igual manera, en el diverso numeral 9, se contienen los principios que se deberán observar en materia de bioseguridad y los lineamientos para proteger la biodiversidad, así como el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado, enfatizándose los rubros alimentario, de salud, de desarrollo y bienestar; ello específicamente en las fracciones I y II, dado que se establece: **“ARTÍCULO 9.-** Para la formulación y conducción de la política de bioseguridad y la expedición de la reglamentación y de las normas oficiales mexicanas que deriven de esta Ley, se observarán los siguientes principios:

I. La Nación Mexicana es poseedora de una biodiversidad de las más amplias en el mundo, y en su territorio se encuentran áreas que son centro de origen y de diversidad genética de especies y variedades<sup>599</sup> que deben ser protegidas, utilizadas, potenciadas y aprovechadas sustentablemente,

---

<sup>599</sup> “El reto mayor al que se enfrenta el estudio de la diversidad genética en plantas y animales, desde el punto de vista de las capacidades en personal de investigación y de enfoques e infraestructura reside, por un lado, en la gran cantidad de especies por estudiar y, por otro, en generar una cantidad importante de datos en cada uno de los casos para poder hacer inferencia estadísticamente significativa acerca de los procesos poblacionales pasados, el impacto de los eventos recientes en la variación genética y la prospección hacia el futuro de estos procesos considerando diferentes escenarios climáticos. En resumen, este campo de conocimiento es uno de los más dinámicos en el ámbito internacional, por sus implicaciones y servicios que ofrece, y México cuenta con una muy limitada masa crítica que es necesario reforzar con la formación de recursos humanos”. PIÑERO, DANIEL. El Conocimiento de la Variabilidad Genética México, 2008, UNAM, página 431 (*Piñero, D., et al. 2008. La variabilidad genética de las especies: aspectos conceptuales y sus aplicaciones y perspectivas en México, en Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Conabio, México, pp. 415-435*), localizable en: [http://www.ecologia.unam.mx/laboratorios/evolucionmolecular/images/file/biblioteca/ArtsLab/Pinero-et-al\\_2008\\_EstudioPais.pdf](http://www.ecologia.unam.mx/laboratorios/evolucionmolecular/images/file/biblioteca/ArtsLab/Pinero-et-al_2008_EstudioPais.pdf) (consultada el 5 de junio de 2013).

por ser un valioso reservorio<sup>600</sup> de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable del país;

II. El Estado tiene la obligación de garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su alimentación, salud, desarrollo y bienestar;

...”

**40.- Principio del tratamiento de causas y síntomas.** Se advierte en el **Principio 10**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992<sup>601</sup>, cuyo texto dice: **“PRINCIPIO 10.** El mejor modo de tratar

---

<sup>600</sup> “Se denomina reservorio al hábitat natural de un agente infeccioso y fuente de infección al hábitat ocasional a partir del que el microorganismo patógeno pasa rápidamente al huésped. En algunos casos el reservorio y la fuente de infección son el mismo organismo, como es el caso del sarampión en el que el hombre es reservorio y fuente; mientras que en otros casos (especialmente en las zoonosis) ambos factores son distintos (por ejemplo: en la peste, el reservorio son las ratas y la fuente de infección las pulgas).

Los reservorios y fuentes de infección pueden ser el hombre, animales y materiales inanimados”. MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, Universidad de Navarra, España, curso 2004–2005, página 1, localizable en: <http://www.unavarra.es/genmic/microclinica/tema06.pdf> (consultada el 5 de junio de 2013).

<sup>601</sup> Posteriormente, acontecieron los eventos siguientes:

“1992. Programa 21: Plan de acción no vinculante en pro del desarrollo sostenible aprobado por los países en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre para la Tierra, Río de Janeiro (Brasil), 1992). Los capítulos 23 a 40 tratan de temas relacionados con el acceso a la información y la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones.

1994. Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (Bridgetown, 1994): En el programa de acción aprobado en esta conferencia se reconoce en varios puntos la importancia de la participación del público en la toma de decisiones (capítulo 10) y se insta a los Estados participantes a aplicar medidas para su promoción.

1998. Convención sobre el acceso a la información, la participación ciudadana y el acceso a la justicia en la toma de decisiones en asuntos ambientales (Convención de Aarhus): Es un instrumento regional vinculante, cuyas funciones de secretaría están a cargo de la Comisión Económica para Europa (CEPE), que proporciona estándares mínimos para que los países adopten en sus legislaciones nacionales. Los tres pilares de la Convención son el acceso a la información, la participación y la justicia en la toma de decisiones para el ambiente. Entró en vigor el 30 de octubre de 2001. Hasta la fecha se han hecho partes en el Convenio 45 países, con muy diferentes niveles de desarrollo económico. Si bien es un instrumento regional, la Convención de Aarhus está abierta para la adhesión

---

de países que no son miembros de la CEPE. La adhesión requiere que los países modifiquen sus leyes nacionales para alinearse con los postulados de la Convención.

1999. Estrategia Interamericana para la Promoción de la Participación Pública en la Toma de Decisiones en Materia de Desarrollo Sostenible: La Estrategia promueve una serie de principios, pero no obliga a adoptarlos, y en ella se fomenta la participación pública transparente, eficaz y responsable en la toma de decisiones y en la formulación, adopción e implementación de políticas para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. La Estrategia fue aprobada por los gobiernos miembros de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

2000. Declaración Ministerial de Malmö: En el Foro Ambiental Mundial a Nivel Ministerial celebrado en Malmö (Suecia), los ministros de medio ambiente reunidos bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) acordaron una declaración en la que reconocieron la necesidad de fortalecer el rol de la sociedad civil a través de la libertad de acceso a la información ambiental para todos, la amplia participación en la toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en este ámbito.

2002. Plan de Aplicación de las Decisiones de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo): El párrafo 164 del Plan de Implementación señala que todos los países deberían promover la participación pública, incluso mediante medidas encaminadas a proporcionar acceso a la información en lo que respecta a la legislación, los reglamentos, las actividades, las políticas y los programas. También deberían promover la plena participación pública en la formulación y aplicación de políticas de desarrollo sostenible. Las mujeres deberían poder participar plenamente y en un pie de igualdad en la formulación de políticas y la adopción de decisiones.

2003. Protocolo sobre registros de emisiones y transferencias de contaminantes (Protocolo de Kiev): Instrumento vinculante de seguimiento de la Convención de Aarhus sobre registro de emisiones y transferencia de contaminantes, aprobado por los países de la Comisión Económica para Europa (CEPE) en 2003. A la fecha ha sido firmado por la Unión Europea y 39 Estados y ratificado por 22.

2006. Declaración de Santa Cruz+10: En ella los países de la Organización de los Estados Americanos (OEA) reafirmaron su compromiso con el principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

2010. Directrices para la elaboración de legislación nacional sobre el acceso a la información, la participación del público y el acceso a la justicia en asuntos ambientales del PNUMA: El propósito de estas directrices voluntarias, aprobadas 25º período de sesiones del Consejo de Administración del PNUMA, es proporcionar una orientación general a los Estados que lo soliciten sobre el fomento del cumplimiento efectivo de los compromisos contraídos en relación con el principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, en el marco de su legislación y procesos nacionales.

2011. Conclusiones de la Reunión Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible: En la oportunidad los países de la región señalaron que es necesario alcanzar compromisos para, entre otras cosas, la implementación cabal de los derechos de acceso a la información, participación y justicia ambientales consagrados en el principio 10 de la Declaración de Río.

2012. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20): En el documento final de la Conferencia, denominado "El futuro que queremos", los países recalcaron que la participación amplia del público y el acceso a la información y los procedimientos judiciales y administrativos son esenciales para promover el desarrollo sostenible (párrafo 43). Alentaron, asimismo, la adopción de medidas a nivel regional, nacional, subnacional y local para promover el acceso a la información, la participación del público en la adopción de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, cuando proceda.

2012. Declaración sobre la aplicación del principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Firmada por 11 países de América Latina y el Caribe en el marco de la Conferencia de Río+20. En ella los países signatarios señalan que es necesario alcanzar compromisos para la implementación cabal de los derechos de acceso a la información, participación y justicia ambientales, consagrados en el principio 10 de la Declaración de Río de 1992. Por ello, manifiestan su voluntad de iniciar un proceso que explore la viabilidad de contar con un instrumento regional abierto a todos los países de la región y con la significativa participación de toda la ciudadanía interesada, con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como secretaría técnica.



las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”.

En relación al mismo, Walter Alfredo Raña Arana “En la problemática ambiental es vital poder encontrar y combatir las causas, no sólo los síntomas, para determinar de forma sistemática y certera la o las

---

2013. Declaración de Santiago de CELAC: En la Primera Cumbre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), realizada en Santiago, Chile, los días 27 y 28 de enero de 2013, los países de América Latina y el Caribe aprobaron la Declaración de Santiago, en la que señalan: "valoramos las iniciativas para la implementación regional del Principio 10 de la Declaración de Río 1992, referido a los derechos de acceso a información, participación y justicia ambiental, como una contribución relevante para la participación de la comunidad organizada comprometida con el desarrollo sostenible".

2013. Declaración Cumbre CELAC-UE: La importancia de la implementación cabal del Principio 10 también fue reafirmada en la Cumbre CELAC-UE, realizada en Santiago de Chile los días 26 y 27 de enero de 2013. En la Declaración, los Jefes de Estado y de Gobierno de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y de la Unión Europea (UE), y los presidentes del Consejo Europeo y de la Comisión Europea, señalan: "reconocemos la importancia de aplicar el Principio 10 de la Declaración de Río 1992 en la Cumbre de la Tierra y reiteramos la importancia de impulsar iniciativas en esta materia". Reiteraron asimismo el derecho de los ciudadanos a participar en la formulación, implementación y seguimiento de las políticas públicas.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2013), Acceso a la información, participación y justicia en temas ambientales en América Latina y el Caribe: Situación actual, perspectivas y ejemplos de buenas prácticas.”. RÍO + 20 EL FUTURO QUE QUEREMOS. Declaración Principio 10: Acceso a la información, participación y justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe; CEPAL, disponible en: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/rio20/noticias/paginas/2/49482/P49482.xml&xsl=/rio20/tpl/p18fst.xml&base=/rio20/tpl/top-bottom.xml> (consultada el 5 de junio de 2013).

responsabilidades, los actos nocivos y su replanteamiento”<sup>602</sup>.

También, se ha dicho que “El tratamiento y análisis del origen de los diferentes daños ambientales son tan importantes como el tratamiento de los síntomas de éstos.

... Prevenir es mejor que reparar”<sup>603</sup>.

**41.- Principio de conjunción de aspectos colectivos e individuales.** “En el Derecho Ambiental convergen normas de Derecho Administrativo, de Derecho Penal, Derecho Procesal, pero también de Derecho Civil y de Derecho Mercantil. Así, este principio rector vuelca su efectividad al servicio de la regulación de los diferentes elementos y procesos naturales que componen el ambiente natural y humano. Por ello el ordenamiento ambiental se caracteriza por ser sistémico, en tanto que la regulación de conductas que determina no se realiza aisladamente, sino considerando el comportamiento de los elementos naturales y de las distintas interacciones, como consecuencia de las actuaciones del hombre”<sup>604</sup>.

“Se habla frecuentemente de intereses colectivos e individuales, distinción que también sirve para diferenciar al derecho público del privado.

---

<sup>602</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., página 11, (localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>603</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., páginas 26 y 27, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>604</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., página 10, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultado el 25 de octubre de 2012).

Dependiendo del interés predominante y del tipo de relaciones de que trate, serán distintas las consecuencias y las normas jurídicas que apliquen. Sin embargo, en materia ambiental están en juego tanto intereses individuales como colectivos. "Ante el surgimiento de intereses que son públicos o privados, que afectan a colectividades y al conjunto de bienes en general, se transforman en colectivos sin llegar a ser exclusivamente públicos".<sup>605</sup>

**42.- Principio de transpersonalización de las normas jurídicas.** "La razón del surgimiento de este principio rector se encuentra en el momento mismo que una alteración lesiona al ambiente y a la persona y abre, sin más, el derecho-deber de su reparación; así lo expresa la Conferencia de Estocolmo, cuando el primero de los Principios establecidos dice que el hombre tiene derecho a la libertad, a la igualdad y a condiciones de vida satisfactorias en un medio cuya calidad le permita vivir con dignidad y bienestar. Paralelamente, el hombre tiene el deber de proteger y mejorar el entorno para las generaciones presentes y futuras, se trata pues de un derecho de la personalidad, puesto que es un aspecto del derecho a la vida y a la integridad física"<sup>606</sup>.

Igualmente se ha manifestado que este principio "Encuentra su razón de ser en el hecho mismo de que toda violación a las normas protectoras del

---

<sup>605</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO, citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. cit., página 25, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>606</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., página 11, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultado el 25 de octubre de 2012).

ambiente lesiona por sí a la persona. Lo que da lugar al deber de reparación del daño por parte de quién lo ocasiona (responsabilidad civil). La Declaración de Río expresa que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. Paralelo a este derecho, el hombre tiene el deber de proteger y mejorar el entorno para las generaciones presentes y futuras<sup>607</sup>.

#### **43.- Principio del nivel de acción más adecuado al espacio a proteger.**

“La problemática ambiental no es la misma en todos los países y dentro de un país, en todas las regiones. Por lo que cada problema debe ser tratado de acuerdo al nivel y espacio determinado, local, nacional y regional, respectivamente<sup>608</sup>.”

“Los organismos estatales y particulares que participen en la protección ambiental deben de coordinar sus acciones, buscar congruencia con el desarrollo ambiental proyectado y evitar impactos negativos en las áreas o espacios biogeográficos. La coordinación debe promover un sistema de jerarquización de los elementos naturales, y establecer una lógica de asignación de prioridades que simplifique gradualmente los estados de riesgo para la población y para la naturaleza. Es decir, cuando mayores sean

---

<sup>607</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op cit., página 27, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>608</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., páginas 10 y 11, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultado el 25 de octubre de 2012).

las interconexiones entre los distintos niveles de gestión, a la hora de tomar decisiones adecuadas para proteger los recursos naturales, más estable resultará el sistema de acción en los espacios o áreas atendidas”<sup>609</sup>.

#### **44.- Principio de introducción o incorporación de la variable ambiental.**

“Introducir la variable ambiental en la toma de decisiones constituye una seria responsabilidad política, ya que la problemática ambiental se hace política porque exige la intervención directa del Estado a través de acciones prioritarias y preferenciales”<sup>610</sup>.

Se ha considerado que “Todo proyecto de crecimiento o desarrollo económico ha de considerar el componente ambiental. La toma de decisiones debería de incluir la evaluación de los impactos que generaría en el ambiente. "Este principio observa la necesidad de dirigir las decisiones y la gestión del medio a pautas de carácter ambiental, introduciendo conceptos cualitativos más que cuantitativos, en la promoción del desarrollo económico y social de las comunidades en sus diferentes formas de organización social y política, de modo que la variable ambiental debería integrarse a la toma de decisiones estructurando la directa interrelación de los diferentes niveles de gestión y participación y declarando el carácter global e integral de la materia ambiental". El ambiente es un problema global

---

<sup>609</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. cit., página 26, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>610</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., página 10, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultado el 25 de octubre de 2012).

que no puede ser resuelto por un sólo Estado, ni una sola región o continente; necesita imperiosamente de la cooperación de todos los Estados”<sup>611</sup>.

**45.- Principio de regulación jurídica integral (prevención y represión, defensa y conservación, mejoramiento y restauración).** “Este principio se inserta en la mayoría de los instrumentos jurídicos internacionales, y con especial atención ha sido declarado en el Primer Programa de Acción Comunitaria en materia de ambiente, siendo de particular importancia el Primer Principio, así como igualmente en la Recomendación No. 70 del Plan de Acción adoptado por la Conferencia de Estocolmo. Tiene relación con la defensa y conservación, mejoramiento y restauración de la naturaleza, sus recursos y procesos, previniendo hechos que la degraden o deterioren, a través de adecuadas vías de efectos positivos”<sup>612</sup>.

Igualmente se ha manifestado que “El carácter difuso”<sup>613</sup> de la normatividad

---

<sup>611</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., páginas 25 y 26, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>612</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., página 10, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultado el 25 de octubre de 2012).

<sup>613</sup> “2) El sistema de control difuso.

Este sistema implica que son múltiples los órganos a quienes se les ha encomendado la misión de velar por la eficacia de la Constitución. El control difuso podría manifestarse de diversos modos:

- a) Otorgando exclusivamente a los órganos jurisdiccionales la facultad de estudiar la constitucionalidad de una ley o acto, y
- b) Otorgando además dicha facultad a las autoridades administrativas, en relación con su propia actuación y la de sus subalternos a través de los medios de impugnación ordinarios; aunque en general únicamente se entiende por control difuso al primer supuesto.

El control constitucional mexicano es parcialmente de carácter difuso, pues a través del juicio de amparo son diversos los órganos jurisdiccionales que tienen a su cargo la decisión de conflictos sobre la constitucionalidad de algún acto de autoridad; aunque también es parcialmente concentrado, en

ambiental obliga a que tanto quienes crean las normas jurídico-ambientales como quienes las interpretan y aplican (autoridades administrativas, ministerios públicos, jueces, etc.) tengan una visión macroscópica e integradora, pues la disociación de las normas ambientales hace imposible su acertada creación y ejecución por la propia naturaleza diversa del ambiente. Si el propósito de la normatividad jurídica ambiental responde a la defensa, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente, tanto el legislador como quien aplica la ley, deben de realizar una actividad integradora cuyo eje central sea la consecución de este fin. Este principio consiste también en la armonización y unificación de las legislaciones y en su interpretación y aplicación en el ámbito internacional; es decir, adecuar los regímenes jurídicos de los diferentes países a las normas jurídicas internacionales de carácter ambiental”<sup>614</sup>.

#### **46.- Principio de unidad de gestión ambiental<sup>615</sup>.** El biólogo Fernando

---

cuanto corresponde únicamente al Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el conocimiento de las controversias constitucionales y las acciones de inconstitucionalidad.

Por lo anterior, con la expresión “control difuso” nos referiremos a la facultad que tienen todos los órganos jurisdiccionales, en vía de excepción, de estudiar la Constitucionalidad de normas generales, especialmente, y omitir su aplicación en un caso concreto o, si se tratase de actos stricto sensu, declarar su nulidad”. GARMENDIA CEDILLO, XOCHITL. Control Difuso y Control Convencional de Constitucionalidad, Derecho Constitucional, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, páginas 7 y 8, localizable en: <http://www.tfjfa.gob.mx/investigaciones/pdf/controldifusoycontrolconvencional.pdf> (consultada el 5 de junio de 2013).

<sup>614</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO, citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. cit., páginas 24 y 25, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>615</sup> En el artículo 5, fracción X, de la Ley General para la Prevención y Gestión de Residuos, se establece lo que para efectos de la misma se entiende por gestión integral de residuos, al decir:

“**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

X. Gestión Integral de Residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr

Rosete Verges manifiesta que “Una UGA es la unidad mínima territorial donde se aplican tanto lineamientos como estrategias ambientales, de política territorial, aunado con esquemas de manejo de recursos naturales, es decir criterios o lineamientos finos del manejo de estos recursos, orientados a un desarrollo que transite a la sustentabilidad.

Este concepto tiene sus orígenes en la identificación de unidades homogéneas que compartan características naturales, sociales y productivas así como una problemática ambiental actual. Esto con la finalidad de orientarlas hacia una aplicación de la política territorial. También estamos hablando de una cuestión administrativa.

La identificación de unidades territoriales homogéneas enfocadas hacia la planeación territorial y el manejo de recursos naturales tienen su antecedente más directo en el proceso de regionalización (ambiental o ecológica) y en la ecología del paisaje<sup>616</sup>.

Las unidades resultantes pueden ser segmentadas en función de las

---

beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región;  
...”

<sup>616</sup> El término “ecología del paisaje” fue propuesto por Carl Troll en 1938, quien lo justificó de la siguiente manera: “Los dos conceptos, ecología y paisaje, están relacionados con el entorno del hombre, con la particularmente variada superficie terrestre que éste tiene que usar de manera adecuada para su economía agrícola y forestal con el fin de aprovechar las materias primas, al igual que la explotación minera o la fuerza hidráulica que producen energía para impulsar sus industrias; un entorno natural que el hombre, con sus actividades, transforma siempre de un paisaje natural a un paisaje económica y culturalmente aprovechado”. MORLÁNS, MARÍA CRISTINA. Introducción a la Ecología del Paisaje, área Ecología, Editorial Científica Universitaria - Universidad Nacional de Catamarca ISSN: 1852-3013, página 4, disponible en: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/001-Introd-ecologia-del-paisaje.pdf> (consultada el 5 de junio de 2013).



características económicas que encontremos en las comunidades, o las características sociales y culturales de la población que ahí habita, o bien por la presencia de conflictos o problemas ambientales. También pueden ser subdivididas por cuestiones de competencias en la aplicación de la administración”<sup>617</sup>. A su vez, en la obra *Gestión Ambiental y Gobernabilidad Local*, se manifiesta que la gestión ambiental “Es un sistema complejo de interacciones sociales, basado en objetivos, normas, programas, estrategias, metodologías, información y educación, que busca el uso ético, racional, eficaz, participativo, equitativo, respetuoso de los derechos humanos, equilibrado y sostenido de los elementos de la naturaleza.

Su existencia o implementación se caracteriza por desarrollarse en territorios donde se registran determinadas formas de acumulación de capital y relaciones socioeconómicas, de consumo, culturales, políticas e institucionales, en el cual se relacionan dialécticamente distintos entes institucionales o actores, quienes aportan sus perspectivas, programas, intereses y propuestas.

Dentro del concepto de desarrollo sostenible, la gestión ambiental busca generar la participación ciudadana y la responsabilidad ética ante el ambiente<sup>618</sup> y los elementos de la naturaleza. Orienta la protección,

---

<sup>617</sup> ROSETE VERGES, FERNANDO. UGAs (Unidad de Gestión Ambiental), México, Unidades de Gestión Ambiental, Bitácora Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán, SEDESOL, SEMARNAT, Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, localizable en: <http://www.bitacoraordenamiento.yucatan.gob.mx/bitacora/index.php> (consultada el 10 de septiembre de 2012).

<sup>618</sup> “Es probable que la gente del futuro sea más rica, pero heredarán un ambiente más degradado. En este sentido, la idea de equidad intergeneracional, como la base del concepto de sostenibilidad, se convierte así en un concepto básicamente ético, ya que busca no comprometer la capacidad medioambiental de las futuras generaciones. La ética del siglo XXI con relación al medio ambiente,

preservación, precautoriedad, mitigación, uso, regulación, control, monitoreo<sup>619</sup> y evaluación de las acciones relacionadas con el ambiente y los recursos de la naturaleza. Promueve una política efectiva de gobierno que garantice el mínimo impacto negativo<sup>620</sup>, la mejora de las condiciones

---

debe continuar trabajando y extendiendo a todos los niveles de la sociedad y no solo al entorno escolar, el concepto de sostenibilidad, como un concepto básicamente moral”. CENTRO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL DE NORTE AMÉRICA, A.C.; Saber Más... Ética y Medio Ambiente; México, página 6, localizable en: <http://www.ciceana.org.mx/recursos/Ética%20y%20medio%20ambiente.pdf> (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>619</sup> “En la mayoría de los casos, el monitoreo ecológico se ha concentrado en medir la calidad ambiental en aire y agua”. ABARCA, FRANCISCO J., Técnicas para Evaluación y Monitoreo del Estado de los Humedales y otros Ecosistemas Acuáticos. Phoenix, Arizona; página 113, visible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/533/tecnicas.pdf> (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>620</sup> “El impacto ambiental es el conjunto de consecuencias para la salud humana, el bienestar de la flora y fauna y la disponibilidad futura de los recursos naturales atribuibles a los corrientes de entrada o salida de un sistema. Es una alteración de las características iniciales del medio ambiente provocada por un proyecto, obra o actividad.

Una actividad industrial genera un impacto en el medio que lo rodea. De hecho las actividades industriales, agrícolas y energéticas son una de las principales causas de deterioro del medio natural a través del consumo de los recursos como fuente de contaminación, como productora de residuos, etc.

Las políticas ambientales se orientan hacia la existencia y desarrollo de proyectos para conciliar la estrategia del crecimiento económico con la debida protección del medio. La compatibilidad del uso sostenible de los recursos naturales con el desarrollo económico se traduce, a la práctica, en incorporar la dimensión ambiental a la evaluación de procesos y servicios para disminuir al máximo su impacto ambiental.

Una herramienta de gestión utilizada antes de empezar con un proyecto para conocer sus impactos ambientales y anticipar las consecuencias ambientales futuras es el estudio o evaluación de impacto ambiental (EIA). Es un instrumento que identifica, describe y valora los efectos previsibles que la realización de un proyecto producirá sobre los diferentes aspectos ambientales. En algunos casos es un documento técnico que el promotor del proyecto debe presentar a la administración pública ambiental y en otros es la base sobre la que produce la declaración de impacto ambiental que suelen emitir las propias administraciones públicas.

...

Se pueden realizar diversas acciones para disminuir el impacto ambiental de las empresas. Se puede cambiar el sistema de producción y la organización, pero también se puede modificar el propio producto.

El impacto ambiental de un producto empieza con la extracción de las materias primas, que pueden pasar por varias transformaciones hasta llegar al fabricante. El producto acabado se envía al envasador y a través de un proceso de distribución llega finalmente al consumidor. Una vez acabada su utilidad, el producto o su envase se convierten en un residuo que ha de ser gestionado adecuadamente.

El desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente es la clave para reducir su impacto. Es decir, el diseño de ecoproductos, aquellos que su diseño, producción, comercialización, utilización y eliminación se hace teniendo en cuenta todo su ciclo de vida, reduciendo el impacto ambiental global y favoreciendo la minimización del consumo de recursos. Si se quiere actuar sobre el producto, se han de considerar las variables ambientales desde su diseño.

Por otro lado, si una empresa quiere reducir de manera integral el impacto ambiental derivado de su actividad, aparte de reducir sus propios consumos y emisiones, habrá de tener en cuenta los impactos correspondientes de sus proveedores, distribuidores y consumidores (incluida la gestión de los residuos por parte del usuario final), actuando de manera efectiva a lo largo de toda su vida, de

ambientales y el logro de una mejor calidad de vida.

Como política orientada al desarrollo sostenible, la gestión ambiental se refiere al proceso político jurídico, de carácter planificado, permanente y sucesivo, que se manifiesta en el poder de decisión, uso, control y administración, vinculado a la actividad productiva, aprovechamiento de recursos y la relación con el ambiente que desarrollan un conjunto de actores públicos, privados y de la sociedad civil. La misma se basa en la información coordinada y en la participación representativa, decisiva, transformativa y la responsabilidad ética de los actores que interactúan en un territorio determinado.

La gestión ambiental constituye, no solamente política dirigida a desarrollarla, sino también la existencia de un sistema de gestión histórico circunscrito a determinada territorialidad, que de hecho, con coherencias e incoherencias, ha sido realizado previamente y de forma paralela o complementaria a determinada política institucional orientada a normar y desarrollar acciones para un uso sostenible de los elementos de la naturaleza y las condiciones ambientales”<sup>621</sup>.

También se ha expuesto: “Este principio rector tiene directa y especial vinculación con la cualidad sistémica que particulariza a la materia

---

principio a fin”. GUÍA PARA LA ECOEFICIENCIA. Fundació **(Fórum Ambiental)**; páginas 3 y 5, visible en: <http://www.forumambiental.org/pdf/guiacast.pdf> (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>621</sup> GALVEZ, JUVENTINO Y OTROS. Gestión Ambiental y Gobernabilidad Local, Guatemala, noviembre 2009, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente –IARNA-, Universidad Rafael Landívar, Instituto de Investigaciones e Ingerencia Política –INGEP-, Serie coediciones IARNA No. 14, Magna Terra Editores y Embajada del Reino de los Países Bajos, página 28.

ambiental. A su vez, está en relación con los diferentes modelos de gestión administrativa ambiental, los cuales se articulan dentro de la pretendida unidad de gestión<sup>622</sup>.

**47.- Principio de control integral de la contaminación.** La esencia de este principio “Requiere que el manejo integral de los residuos se realice con un enfoque multimedios<sup>623</sup>, para evitar la transferencia de contaminantes de un medio a otro<sup>624</sup>. En el numeral 1, fracción X, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se establece como uno de los objetos de ésta, la prevención de la contaminación: **“Artículo 1.-** La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y

---

<sup>622</sup> Walter Alfredo Raña Arana. Op. cit., página 11, localizable en: [http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf) (consultado el 25 de octubre de 2012).

<sup>623</sup> Uno de los principios en los que se fundamenta la propuesta política a instaurar por en Colima, es el: “Manejo de residuos con enfoque multimedios, bajo criterios de impedimento de transferencia de contaminantes de un medio a otro: suelo, subsuelo, cuerpos superficiales de agua, mantos freáticos, acuíferos y atmósfera”. PROGRAMA ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL DEL ESTADO DE COLIMA; Colima, México, julio de 2011, Secretaría de Desarrollo Urbano, página 6, localizable en: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/residuos/solidos/Documents/pepgir/PEPGIR%20Colima.pdf> (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>624</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](http://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para:

...

X. Prevenir la contaminación de sitios por el manejo de materiales y residuos, así como definir los criterios a los que se sujetará su remediación;

...”.

**48.- Principio de estandarización.** “Establece la necesidad de contar con estándares o normas que permitan el manejo ambientalmente adecuado de los residuos en todas las fases de su ciclo de vida”<sup>625</sup>.

Se refiere a que los “Métodos, equipos, controles y software para el manejo de materiales deben estandarizarse dentro de los límites que logran los objetivos globales del desempeño y sin sacrificar flexibilidad, modularidad y producción”<sup>626</sup>.

En relación al principio de estandarización en estudio, el autor Gilberto Gallopín hace referencia a las acciones en que se basa aquél, al manifestar

---

<sup>625</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>626</sup> (MANEJO DE MATERIALES, diapositiva 8 de ITESCAM, disponible en: [www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r43158.PPT](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r43158.PPT) (consultada el 8 de noviembre de 2012).

lo siguiente: “Se basa en la creación de estándares, normas, cuotas o valores absolutos en materia de desarrollo y medio ambiente que hay que alcanzar. En este paradigma, los criterios de coevolución no derivan estrictamente –e incluso no son derivables- del dinamismo interno del sistema socioecológico, sino de marcos esencialmente normativos”<sup>627</sup>.

**49.- Principio de autosuficiencia.** “Demanda que todos los países cuenten con la infraestructura necesaria para asegurar que los residuos que generen se manejen de manera ambientalmente adecuada en su territorio”<sup>628</sup>.

“Cada país debe procurar tratar y eliminar los residuos que produzca y asegurarse de disponer instalaciones adecuadas de eliminación, para impulsar la opción por alternativas de producción más limpias”<sup>629</sup>.

“Los países deben asegurarse de que la eliminación de los residuos generados en su territorio se realice mediante métodos compatibles con el manejo ambientalmente racional, reconociendo que el manejo

---

<sup>627</sup> GALLOPIN GILBERTO. Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible: un Enfoque Sistémico; Santiago de Chile, mayo 2003, Proyecto NET/00/63 –Evaluación de la Sostenibilidad en América Latina y El Caribe-, CEPAL, Gobierno de los Países Bajos, publicación de las Naciones Unidas, página 33, visible en: [www.eclac.org/publicaciones/xml/6/14256/lc11864p.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/14256/lc11864p.pdf) (consultada el 8 de noviembre de 2012).

<sup>628</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](http://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>629</sup> FABRE, LAUREANO CAMILO. Mercosur y Medio Ambiente, Normativa y Principios Generales en materia de residuos peligrosos, página 4, disponible en: <http://www.calp.org.ar/uploads/e878649e64e0aff2f6e0af386e2f323f.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

económicamente racional de algunos residuos fuera del territorio nacional también puede ser ambientalmente racional”<sup>630</sup>.

**50.- Principio de proximidad.** “Mediante el cual se busca el acopio, tratamiento o disposición final de los residuos tengan lugar (sic) tan cerca de la fuente generadora como sea posible y que sea técnica y económicamente factible”<sup>631</sup>.

A su vez, Laureano Camilo Fabre, ha manifestado: “... que cuando la generación de residuos es inevitable deben eliminarse lo más cerca posible de su fuente de origen”<sup>632</sup>.

En tanto que Natalia Waitzman considera que “Los residuos peligrosos deben eliminarse lo más cerca posible de su lugar de si bien se reconoce que el manejo económica y ambientalmente racional de algunos residuos se

---

<sup>630</sup> WAITZMAN, NATALIA. SUSTANCIAS / PRODUCTOS QUIMICOS Y DESECHOS, Regulación y Gestión a Nivel Internacional, ACUERDOS AMBIENTALES INTERNACIONALES SINERGIA, Jornada -Sustancias Químicas. Sus Efectos en el Ambiente y la Salud-, Buenos Aires, 27 de septiembre 2011, Defensoría del Pueblo, Universalidad I Salud -UI-, Asociación Argentina de Medios por el Medio Ambiente -AAMMA-, página 5, localizable en el enlace identificado en la forma siguiente:  
<http://ambienteydesarrollosostenibledotorg.files.wordpress.com/2012/05/waitzman.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>631</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>632</sup> FABRE, LAUREANO CAMILO. Op. cit., página 4, disponible en: <http://www.calp.org.ar/uploads/e878649e64e0aff2f6e0af386e2f323f.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

puede lograr en instalaciones especializadas situadas a mayor distancia del lugar de generación”<sup>633</sup>.

**51.- Principio de soberanía.** Inicialmente se aprecia en La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972), ya que en su **Principio 21**, se establece lo siguiente: “**PRINCIPIO 21.** De conformidad con la carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental, y la obligación de asegurarse de que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio ambiente de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”.

Asimismo, se tiene en cuenta que el primer principio de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, indica: “**PRINCIPIO 1.** Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”<sup>634</sup>.

---

<sup>633</sup> WAITZMAN, NATALIA. Op. cit., página 5., localizable en: <http://ambienteydesarrollosostenible.org.files.wordpress.com/2012/05/waitzman.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>634</sup> Cabe hacer notar que se alude a los –seres humanos-, sin limitante alguna, de donde se desprende que se refiere a todos los de la humanidad, de cualquier país.



Como consecuencia de lo previsto en el principio que antecede, en la misma Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en su **Principio 2**, se estableció:

**“PRINCIPIO 2.** De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”<sup>635</sup>.

Así, del principio de soberanía se ha dicho que es un principio “Bajo el cual cada país debe tomar en consideración sus condiciones políticas, sociales y económicas, al establecer su estructura nacional de manejo integral de residuos”<sup>636</sup>.

Max Valverde Soto advierte sobre el condicionamiento de la expresión – soberanía y niega que tenga carácter absoluto-, al decir: “El concepto de soberanía no es absoluto y está sujeto a una obligación general de no

---

<sup>635</sup> Por lo que hace a México, es entendible que si el Estado tiene la obligación de garantizar a los gobernados el derecho a vivir en un medio ambiente sano, también debe mostrar respeto y precaución para evitar afectar el medio ambiente vecino o de cualquier otro ámbito territorial distinto al nacional.

<sup>636</sup> MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

causar daño al medio ambiente de otros países o a zonas más allá de la jurisdicción nacional”<sup>637</sup>.

**52.- Principio de participación ciudadana o pública.** Se aprecia en el Principio 10, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, cuyo texto es el siguiente: “**PRINCIPIO 10.** El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

Este principio ambiental “Demanda asegurarse que al diseñar e instrumentar los sistemas de manejo integral de residuos se informe e involucre a la población”<sup>638</sup>.

---

<sup>637</sup> VALVERDE SOTO, MAX. Op. Cit., página 2, visible en: <http://www.oas.org/dsd/Toolkit/Documentosspa/ModuloII/Soto%20Article.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>638</sup> MINIMIZACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 43, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

**53.- Principio de evaluación del impacto ambiental.** Se regula en el Principio 17, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, que a la letra dice: **“PRINCIPIO 17.** 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”<sup>639</sup>.

En México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, dedica su capítulo V a la Evaluación del Impacto Ambiental, conformándose con los artículos 28 a 35 BIS 3, indicando en el primero de ellos, lo que es la evaluación del impacto ambiental.<sup>640</sup>

Ahora bien, teóricamente se conceptúa la evaluación del impacto ambiental como: “La EIA es un procedimiento técnico-administrativo destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir los efectos de corto, mediano y largo plazo que actividades, proyectos, programas o emprendimientos públicos o privados, pueden causar al ambiente, en función de los objetivos fijados por la ley. Cuando se menciona que es un procedimiento técnico,

---

<sup>639</sup> Se está estableciendo una obligación de llevar a cabo una evaluación de impacto ambiental, en el supuesto descrito.

<sup>640</sup> Se trata del artículo 28, párrafo inicial, primera parte, de la ley genérica de la materia, que contiene el texto siguiente: “ARTÍCULO 28.- 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 medio ambiente...”.

implica que las Empresas encargadas de la evaluación deben realizar un reporte técnico en el cual se realiza una evaluación científica de la magnitud de la incidencia ambiental. ... Otro concepto que se podría dar de EIA sería: proceso por el cual una acción que debe ser aprobada por una autoridad pública y que puede dar lugar a efectos colaterales significativos para el medio, se somete a una evaluación sistemática cuyos resultados son tenidos en cuenta por la autoridad competente para conceder o no su aprobación. Una EIA tiene alcance y contenido que desde el legislador, se trata de una institución jurídica, por lo que habrá de ajustarse a lo que la Ley determine al respecto”<sup>641</sup>.

Asimismo, de manera exhaustiva, en su obra *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*, Guillermo Espinoza, explica lo que es la evaluación de impacto ambiental, sus fundamentos, potencialidades, principios, conceptos y proceso, en los términos siguientes:

#### **“¿QUÉ ES EIA?”<sup>642</sup>**

- Es un proceso de advertencia temprana que verifica el cumplimiento de las políticas ambientales
- Es la herramienta preventiva mediante la cual se evalúan los impactos negativos y positivos que las políticas, planes, programas y proyectos pueden generar sobre el ambiente, y se proponen las medidas para

---

<sup>641</sup> TORRES DUGGAN, MARTÍN. *Impacto Ambiental*, UTN\*SANTA FE, página 2, localizable en: [www.frsf.utn.edu.ar/matero/visitante/bajar\\_apunte.php?id\\_catedra...](http://www.frsf.utn.edu.ar/matero/visitante/bajar_apunte.php?id_catedra...) (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>642</sup> “La EIA es entonces el conjunto de esfuerzos científicos, técnicos y sociales para evaluar la dirección del cambio en el ambiente y su magnitud, producto de una acción antrópica determinada”. ACHKAR, MARCEL. *Evaluación del Impacto Ambiental (EIA)*, página 2, disponible en: <http://tecrenat.fcien.edu.uy/Evaluacion%20de%20Impacto%20Ambiental/Materiales/Evaluacion%20de%20Impacto%20Ambiental.pdf> (consultada el 6 de junio de 2013).

ajustarlos a niveles de aceptabilidad

### FUNDAMENTOS DE LA EIA<sup>643</sup>

- Evaluación de impactos de las acciones humanas sobre el ambiente
- Ambiente entendido como la integración de sistemas físicos, biológicos, humanos y sus relaciones
- Impacto considerado como la alteración positiva y negativa de carácter significativo del ambiente por causas humanas

### POTENCIALIDADES BÁSICAS DE LA EIA<sup>644</sup>

---

<sup>643</sup> Aunque como se aprecia a continuación, también se han enlistado más fundamentos: “Fundamentos aplicación de la EIA

1 Aplicable a todas aquellas actuaciones que fuera previsible que tuvieran un **impacto ambiental significativo**.

2 **Compararía alternativas** de las actuaciones propuestas (incluyendo la posibilidad de no actuar)

3 Generaría un estudio en el que la importancia de los impactos probables y sus características específicas **quedaran claras tanto a expertos como a legos** en la materia.

4 Incluiría una **amplia participación pública y procedimientos administrativos vinculados de revisión**.

5 **Programado** de tal manera que proporcionara información **para la toma de decisiones**.

6 Con capacidad para ser **obligatorio**.

7 Incluiría procedimientos **de seguimiento y control**”. ASTORGA GATTGËNS, ALLAN (autor y compilador responsable) Y OTROS. Manual de Evaluación y Control Ambiental, Honduras, 21 de mayo de 2009, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, página 8, disponible en: <http://promecom.org/wp-content/uploads/2012/08/Manual-de-Evaluaci%C3%B3n-y-Control-Ambiental.pdf> (consultada el 6 de junio de 2013).

<sup>644</sup> Se ha expuesto sobre la EIA: “• Su carácter ante todo de **previsión y anticipación** de los daños que puedan derivarse de las acciones u obras del proyecto. Los mayores logros de la EIA se basan en la identificación de los aspectos más problemáticos, tanto en el nivel social como en el biofísico, en las primeras fases de su desarrollo. De esta forma, los esfuerzos encaminados a minimizar en lo posible las consecuencias negativas de las acciones propuestas se ven facilitados desde un principio, y tienen una guía clara de cómo acometer los problemas a los que se están enfrentando. La EIA pone el acento en la prevención porque no hacerlo así supone un costo medioambiental y económico mucho mayor. Sin embargo, muchas veces se utiliza la Evaluación de Impacto Ambiental como la justificación social de un proyecto que puede causar graves perjuicios contra el medio ambiente. La EIA se convierte así no en instrumento de vigilancia sino en justificación del daño ecológico. Esa justificación se deriva de la oficialidad del carácter de la Evaluación de Impacto y del propio proceso de participación pública que la EIA lleva implícito.

• **Varía en función de las condiciones particulares de los proyectos a evaluar, amoldándose a cada situación concreta**. Uno de los inconvenientes que padece la EIA es la imposibilidad de establecer una metodología aplicable a todos los proyectos por igual sin tener en cuenta sus condiciones particulares. Los medios social y biofísico se resisten a ser homogéneos (hecho que, por otra parte, es uno de los aspectos positivos de los medios social y biofísico) y por ello la EIA debe ser un instrumento flexible en términos del marco analítico a utilizar y de los conceptos desarrollados. Al no existir un protocolo rígido a seguir, muchas veces las Evaluaciones de Impacto Ambiental se llevan

- Ayuda a la sostenibilidad ambiental<sup>645</sup>
- Analiza integralmente las decisiones
- Proporciona información útil para las decisiones

### PRINCIPIOS GUÍAS DE LA EIA<sup>646</sup>

- Participación ciudadana amplia
- Transparencia en las decisiones
- Acuerdo en los procedimientos
- Responsabilidad en las decisiones

---

a cabo sin ninguna seriedad científica, siendo, por ello, sus resultados de muy dudosa legitimidad, sobre todo en cuanto a los procesos de participación social.

• **Combina las experiencias, técnicas y marcos teóricos de diferentes disciplinas.** La EIA estudia las consecuencias negativas y positivas de proyectos en los campos tanto social como biofísico, lo que implica que sus profesionales deben estar formados en ambos campos y, sobre todo, dispuestos y capaces a trabajar juntos. Esta es otra potencialidad de la EIA”. IRIGALBA, ANA CARMEN; ETXALEKU, ANA ISABEL Y ECHABARREN, JOSÉ M.; La Evaluación de Impacto Ambiental. Recopilación, Análisis y Punto de Vista Crítico desde la Perspectiva Sociológica; España, páginas 11 y 12, disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2725/9/cap9.pdf> (consultada el 10 de junio de 2013).

<sup>645</sup> Aludiendo a las causas de la degradación ambiental, se ha dicho que “... es opinión generalizada que hay que buscarlas en la concepción del ser humano y en la falta de comprensión del medio ambiente como un todo. Así, por un lado, se parte de una concepción económica del ser humano entendido como ser individualista y consumidor que sólo piensa en maximizar sus propios intereses (definidos siempre en términos económicos) y, por otro lado, de una concepción de la naturaleza reducida al status de cosa dominada que puede ser infinitamente dominada. El resultado es que la humanidad queda reducida a un conjunto de recursos humanos, y la naturaleza a una suma de recursos naturales.

Otro problema añadido surge cuando sobre estos conceptos tan estrechos de ser humano y de naturaleza se fundamenta tanto el sistema económico como la concepción de ciencia y técnica heredada de la modernidad.

Estos fundamentos comunes evidencian una vez más que la crisis ecológica ambiental no es un fenómeno aislado, sino un componente destacado de la crisis global de nuestra civilización industrial y que en ningún caso puede estudiarse separadamente del contexto general. Por eso urge lograr una mejor gestión política, ampliar la legislación en materia medioambiental, potenciar una educación de respeto al medioambiente y a las generaciones futuras y, desde el terreno de la filosofía práctica, diseñar una ética y cultura capaz de enfrentarse a estos nuevos retos”. GARCÍA HENAO, LILIBETH. Teoría del Desarrollo Sostenible y Legislación Ambiental Colombiana, Una Reflexión Cultural; Barranquilla, Colombia, Revista de Derecho, Universidad del Norte, 20: 198.215, septiembre de 2003, páginas 214 y 215, disponible en: [rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1981](http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1981) (consultada el 10 de junio de 2013).

<sup>646</sup> Respecto a la EIA, se citan como principios de impacto directo en las legislaciones nacionales de América Latina, el principio precautorio (artículo 15 de la Declaración de Río), de quien contamina paga (artículo 16 de la Declaración de Río) y del de responsabilidad (en sus dos formas: como daño y como responsabilidad del Estado, ambas debido a contaminación ambiental ocasionada). AGUILAR GRETHEL E IZA, ALEJANDRO. Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica/UICN, Costa Rica, 2005, Unión Mundial para la Naturaleza. Oficina Regional para Mesoamérica, página 122, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/ELC-017.pdf> (consultada el 10 de junio de 2013).

- Credibilidad en las instituciones y los estudios
- Efectividad de las medidas de protección
- Retroalimentación de las decisiones
- Apoyo a la toma de decisiones

### **CONCEPTOS GENERALES DE LA EIA<sup>647</sup>**

La EIA es un análisis sistemático, reproducible e interdisciplinario de los impactos potenciales, tanto de una acción propuesta como de sus alternativas, en los atributos físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos de un área geográfica en particular

- La EIA tiene como propósito asegurarse que los recursos ambientales de importancia se reconozcan desde el principio en el proceso de decisión y se protejan a través de planeamientos y decisiones pertinentes
- La EIA es un proceso de advertencia temprana y de análisis continuo que protege los recursos ambientales contra daños injustificados o no anticipados
- El proceso de EIA convierte el lenguaje y la intención de las leyes ambientales en un grupo uniforme de requisitos técnicos y de procedimientos que permiten un análisis sistemático de las acciones humanas mucho antes de su ejecución
- La implementación eficiente de un proceso de EIA requiere esfuerzos significativos, premeditados y cooperativos entre muchas entidades y actores
- La EIA ayuda a la resolución de problemas en el proceso de toma de

---

<sup>647</sup> Como se advierte en el texto, a la EIA, se le destacan su análisis sistemático, sus propósitos, las decisiones que implica, su utilidad para resolver problemas, su efectividad, pero sobre todo sus procesos.

decisiones. No la reemplaza, sino que provee las bases para decisiones más informadas respecto a los impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente

- La efectividad del proceso de EIA depende del grado de prioridad nacional, regional o local que tenga la calidad ambiental
- La adopción de un sistema de EIA puede conllevar a decisiones económicas difíciles y a compromisos políticos y sociales fuertes. El interés y consenso ciudadano, privado y público, por la calidad ambiental suministra una base sólida para su desarrollo efectivo.

### **PROCESO DE EIA<sup>648</sup>**

Objetivo:

Enmarcar las acciones humanas en la política ambiental<sup>649</sup> que apoya un desarrollo sostenible, sobre la base de que:

- Las acciones sean ambientalmente satisfactorias
- Las consecuencias ambientales positivas y negativas se detecten en la etapa inicial de las acciones humanas

---

<sup>648</sup> Como beneficios del proceso de la EIA, se citan:

- Potencialmente filtra proyectos ambientalmente inapropiados
- Propone diseños modificados a fin de reducir impactos ambientales
- Identifica las alternativas ambientalmente más factibles
- Predice los efectos significativos adversos de proyectos potenciales
- Identifica las medidas de mitigación para evitar, reducir o contrarrestar impactos mayores

- Compromete e informa a las comunidades e individuos potencialmente afectados

- Influye la toma de decisiones y el desarrollo de los términos y condiciones”. GUÍA GENERAL PARA EVALUAR EIAs DE PROYECTOS MINEROS, capítulo 2, Vista General del Proceso, página 22, visible en: <http://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Capitulo%202.pdf> (consultada el 10 de junio de 2013).

<sup>649</sup> Sobre México, se ha expuesto que se dan tres etapas de política ambiental: la preconstitucional (antes de recoger las aspiraciones sociales y se fijan rumbos y compromisos), la segunda (se van incorporando inclusiones y reformas en el proceso constituyente de juridificación ambiental y la tercera (es la actual, en la que se han dado disposiciones integradas para dar origen, seguimiento y consolidación a las políticas ambientales, en síntesis, un antes, durante y ahora. OJEDA MESTRE, RAMÓN. Constitución y Política Ambiental, México, UNAM, página 119, localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/9.pdf> (consultada el 10 de junio de 2013).



- La prevención/mitigación/compensación de las consecuencias negativas de las acciones, sean un elemento central en el manejo ambiental

Medios:

- Calificar si las acciones humanas son compatibles con los mandatos establecidos en las políticas y en la legislación ambiental
- Disponer de un procedimiento único, informado, ordenado y transparente, especialmente diseñado para revisar y calificar impactos ambientales
- Realizar estudios preventivos para identificar, predecir y evaluar impactos negativos y positivos”.<sup>650 651</sup>

**54.- Principio de publicidad.** Se establece en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo<sup>652</sup>, dado que en sus **PRINCIPIOS 10 y 19**, se indica: **“PRINCIPIO 10.** El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en

---

<sup>650</sup> ESPINOZA, GUILLERMO Y OTROS. Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Santiago – Chile, 2002, actualización del libro “Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental”, publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Centro de Estudios para el Desarrollo (CED) en el año 2001, documento elaborado como parte de la Cooperación Técnica N° ATN/JF-6618-RG “Programa de Apoyo para el Mejoramiento de la Gestión Ambiental en los Países de América Latina y el Caribe”, páginas 27 a 31.

<sup>651</sup> Ahora bien, de forma breve, Horacio Moraleja, refiere que la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), se considera como un “... instrumento que permite conocer la incidencia medioambiental de una determinada actividad y, por tanto, decidir si conviene llevarla a cabo y, si es así, poder minimizar sus efectos mediante la adopción de determinadas medidas.

...

El proceso de Evaluación del Impacto Ambiental

... se distinguen varias fases. En primer lugar ha de elaborarse un Estudio de Impacto Ambiental, que ha de presentarse ante la Administración. Existe también un período de exposición pública, durante el cual todos los agentes sociales pueden consultarlo y dar su opinión al respecto. Una vez superados todos los trámites, corresponde al Órgano Ambiental competente aprobar el estudio y otorgar la Declaración del Impacto Ambiental (DIA)”. MORALEJO, HORACIO A., Desarrollos, La Evaluación del Impacto Ambiental, España, 1998, Grupo Santillana de Ediciones, S. A., páginas 1 y 2, disponible en:

<http://secundaria.us.es/sanlerrod/ctma/apuntes/EIA%20EVALUACION%20IMPACTO%20AMBIENTAL.pdf> (consultada el 10 de septiembre de 2012).

<sup>652</sup> Adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”; y **“PRINCIPIO 19.** Los Estados deberán proporcionar la información pertinente y notificar previamente y en forma oportuna a los Estados que posiblemente resulten afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos adversos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en una fecha temprana y de buena fe”.<sup>653</sup>

---

<sup>653</sup> Como contraejemplo de tal principio, se tiene lo siguiente: “El 2 de junio de 2006 se presentaron solicitudes de información a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) con la intención de conocer información sobre el registro nacional del Programa de Certificación de Auditoría Ambiental. La información requerida se concentraba básicamente en los siguientes cinco rubros: reportes de auditorías, planes de acción, firmas de convenios, informes sobre el cumplimiento de los planes de acción y, cuando correspondiera, avisos sobre modificaciones. Todas, sobre las empresas Dupont y Peñoles.

La Profepa negó la información en todos los casos. Su argumento, el mismo para todas las solicitudes, descansaba en tres razones principales: que la información había sido entregada por un particular sin que mediara obligación legal, clasificándola como confidencial al entregarla; que lo solicitado era considerado

como confidencial por una ley; y que consistía en secreto industrial o comercial. Se presentaron recursos de revisión ante el IFAI por considerar que los particulares no pueden clasificar la información, que no existe disposición legal que expresamente considere lo solicitado como confidencial, que la información reviste de carácter público por encontrarse en archivos públicos, que documenta la actuación de una autoridad y que –debido a la relevancia que tiene para el medio ambiente y el derecho a la salud, entre otros– se debieron elaborar versiones públicas en las que se protegiera sólo la información sobre la que existiera alguna restricción.

En México, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, dedica un capítulo a lo concerniente a la Información Ambiental<sup>654</sup>, que se integra por los numerales 159 BIS al 159 BIS 6, en los que se hace referencia a:

El 14 de febrero de 2007, el pleno del IFAI resolvió dos de los recursos presentados. Las ponencias estuvieron a cargo del comisionado Alonso Gómez Robledo y en las resoluciones se confirma la negativa proyecto revoca la clasificación de la información como confidencial, al advertir que en efecto no hay disposición legal que así lo establezca en forma expresa. Sin embargo, se pronuncia sobre el carácter reservado de cierta información por considerarla secreto industrial, estableciendo que lo adecuado es negar el acceso a la totalidad de los documentos requeridos.

El IFAI debía realizar un análisis concienzudo de la información, con criterios técnicos y a partir de la evaluación de los documentos, teniéndolos a la vista. Sin embargo, la resolución se contenta con dar por validas afirmaciones del particular que sostienen que esa información es secreto industrial.

La negativa del IFAI a estudiar a profundidad el tipo de información contenida en esos expedientes –y particularmente omitir la elaboración de versiones públicas, a la luz del objeto y fin de la Ley de Transparencia– trasciende afectaciones al derecho de acceso a la información. En los hechos, esta resolución construye un nicho de opacidad sobre una de las materias que más preocupación generan actualmente: en qué términos se desempeñan las autoridades ambientales. Sólo resta una pregunta, para evitar lo anterior ¿por qué el IFAI no hizo valer el principio de máxima publicidad?”. PULIDO JIMÉNEZ, MIGUEL. Optimizar la Transparencia, el Reto del IFAI por Hacer Valer el Principio de Máxima Publicidad en Materia Ambiental; Derecho a Saber –balance y perspectivas cívicas, sección VI-, México, 2006, páginas 303 y 304, nota disponible en el enlace: <http://www.fundar.org.mx/mexico/pdf/pdfsderechoasaber/recuadros/Miguel%20Pulido.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>654</sup> Se ha propuesto como un cuadro clasificatorio de la información ambiental, en las siguientes áreas:

<p><b><i>“Elementos naturales básicos:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aire</li> <li>– Agua</li> <li>– Suelo</li> </ul>	<p><b><i>Formas de vida:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Flora</li> <li>– Flora</li> <li>– Diversidad biológica</li> </ul>
<p><b><i>Acciones humanas:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perturbadoras</li> <li>– Protección</li> </ul>	<p><b><i>Planificación territorial:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Paisaje</li> <li>– Espacios naturales</li> </ul>
<p><b><i>Planes y Programas de la Administración Pública:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Legislación.</li> </ul>	<p><b><i>Hombre:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Salud</li> <li>– Seguridad</li> <li>– Economía”</li> </ul>

ZAPATERO LOURINHO, ANGÉLICA-SARA. Delimitación del concepto de información ambiental y propuesta de cuadro clasificatorio para las unidades informativas especializadas, España, Universidad Complutense de Madrid, página 643, localizable en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/pdfs/azapatero.pdf> (consultada el 10 de junio de 2013).

- a).-** El imperativo de desarrollar un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, su objeto, lo que en él se debe integrar, así como la obligación para la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de reunir informes y documentos relevantes, ya sea científicos, académicos, técnicos o de cualquier otra índole en materia ambiental, y enviarlos al Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, ello con la participación de los Estados, Municipios y el Distrito Federal;
- b).-** La obligación de la Secretaría aludida, de elaborar y publicar un informe bianualmente de la situación ambiental imperante en el país;
- c).-** El deber de Secretaría conducente de editar una gaceta que contenga la normatividad jurídica que se promulgue por los distintos niveles de gobierno, además de información ambiental;
- d).-** El derecho de cualquier persona a que se le proporcione –a su costa- información ambiental (escrita, visual o en forma de base de datos), cuando la solicite por escrito, precisándola y exponiendo los motivos de su petición<sup>655</sup>;
- e).-** La lista de supuestos en los que es posible denegar información –confidencial, para no afectar la seguridad nacional, la de procedimientos judiciales<sup>656</sup> o de inspección y vigilancia, pendientes de resolución, la

---

<sup>655</sup> Aunado a que el 11 de junio de 2002 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que faculta a los gobernados a solicitar información de eventos públicos.

<sup>656</sup> El término –procedimientos-, debe entenderse integrado desde la fase indagatoria, como se desprende del Código Federal de Procedimientos Penales, en su numeral 1, que establece:

“**Artículo 1o.-** El presente Código comprende los siguientes procedimientos:

aportada por terceros cuando no estén obligados a proporcionarla, la de inventarios e insumos y tecnologías de proceso -incluyendo su descripción-;

**f).-** La obligación de la Secretaría mencionada de informar al solicitante de información ambiental que recibió su petición, ello en los 10 días siguientes, así como contestar por escrito las solicitudes de información ambiental en un lapso máximo de 20 días, contados a partir de que recibió la petición, debiendo motivar en caso de negativa, que será así entendida cuando no conteste en el tiempo indicado, supuesto en el que el promovente puede impugnar a través del recurso de revisión; y

**g).-** La responsabilidad del uso adecuado y el responder por daños y perjuicios en caso contrario, para quien reciba información ambiental.

Así, Gustavo Alanís Ortega manifiesta que “La Ley de Transparencia tiene como finalidad garantizar el acceso de toda persona a la información<sup>657</sup> en posesión de los sujetos obligados (Poderes de la Unión, los órganos constitucionales autónomos o con autonomía legal, y cualquier otra entidad federal), entre los que obviamente se encuentran las autoridades ambientales federales. Esta ley establece el principio de la publicidad en toda información gubernamental (incluida la información ambiental) a la que

---

I.- El de averiguación previa a la consignación a los tribunales, que establece las diligencias legalmente necesarias para que el Ministerio Público pueda resolver si ejercita o no la acción penal; ...”.

Ello en razón de que la mayoría de las diligencias practicadas en una indagatoria, para su efectividad y de la propia investigación, ameritan secrecía, sin que ello se confunda con el derecho de los indiciados a la publicidad de las audiencias por ejemplo, en la diversa fase de instrucción.

<sup>657</sup> Al usarse la expresión –toda persona-, no se establece limitante alguna, aunque como se aprecia en líneas adelante del texto en comento, existe una excepción a la entrega de información, no determinada por el tipo personas que la solicitan, sino del material de que se trate, la mismas se integra de las limitantes consistentes en: que se trate de información clasificada como confidencial o reservada legalmente, aunque en tal caso, se puede impugnar la negativa, a través del recurso de revisión ante el Instituto Federal de Acceso a la Información.

los particulares tendrán acceso, con excepción de aquella que esté clasificada o que se clasifique como confidencial o reservada, mediante el trámite y procedimientos que la misma ley establece, respecto de los cuales ante una negativa de acceso a la información, se puede acudir en recurso de revisión ante el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI) a fin de obtener la información”<sup>658</sup>.

De igual forma, es factible obtener información relativa al impacto ambiental, con base en lo dispuesto por el numeral 34, párrafo inicial, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, aunque con la salvedad a que se alude en el diverso párrafo segundo del mismo artículo, relativo a que los promoventes de la obra o actividad podrán requerir la reserva de la información ya integrada al expediente, que de hacerse pública pudiera afectar derechos de propiedad industrial, así como la confidencialidad de la información comercial aportada por el interesado<sup>659</sup>.

Así, en relación a la disposición jurídica anterior y con la denominación de consulta pública respecto a la manifestación del impacto ambiental<sup>660</sup>,

---

<sup>658</sup> ALANÍS ORTEGA, GUSTAVO -Presidente, Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C. (CEMDA)-, Medios de Defensa en Materia Ambiental, México, página 5, disponible en: [http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo\\_Mtro\\_Alanis.pdf](http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo_Mtro_Alanis.pdf) (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>659</sup> El artículo 34, párrafos primero y segundo, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, establece:

“**ARTÍCULO 34.-** Una vez que la Secretaría reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente a que se refiere el artículo 35, pondrá ésta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona.

Los promoventes de la obra o actividad podrán requerir que se mantenga en reserva la información que haya sido integrada al expediente y que, de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial, y la confidencialidad de la información comercial que aporte el interesado”.

<sup>660</sup> El numeral 10, fracciones I y II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, alude a dos **tipos de manifestación del impacto ambiental**, al decir:

Gustavo Alanís Ortega, expone: “Mediante la consulta pública cualquier persona de la comunidad de que se trate, dentro de los 10 días hábiles siguientes a la publicación del extracto de una solicitud de autorización de impacto ambiental, puede solicitar a la SEMARNAT, poner a disposición del público la manifestación de impacto ambiental<sup>661</sup> del proyecto, a fin de que cualquier interesado a partir de ese momento tenga el plazo de 20 días para proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales, o bien, realizar las observaciones que estime pertinentes, debiendo SEMARNAT agregar dichas observaciones al expediente y

---

**“Artículo 10.-** Las manifestaciones de impacto ambiental deberán presentarse en las siguientes modalidades:

- I. Regional, o
- II. Particular”.

<sup>661</sup> Conforme a los numerales 12 y 13, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, la **manifestación del impacto ambiental**, en sus rubros **particular y regional**, respectivamente, tiene la integración siguiente:

**“Artículo 12.-** La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información:

- I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;
- II. Descripción del proyecto;
- III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;
- IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto;
- V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;
- VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales;
- VII. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas, y
- VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores”.

**“Artículo 13.-** La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad regional, deberá contener la siguiente información:

- I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;
- II. Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo;
- III. Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables;
- IV. Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región;
- V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional;
- VI. Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional;
- VII. Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas, y
- VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental”.

consignar en la resolución que emita, el proceso de consulta pública realizado y los resultados de las observaciones y propuestas que por escrito se hayan formulado.

Es así como en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), la población tiene la posibilidad de participar previamente a la emisión de una autorización de impacto ambiental<sup>662</sup>, haciendo valer sus derechos e intereses y procurando que los proyectos propuestos sean ambientalmente amigables.

Cabe señalar que durante la consulta pública, adicionalmente, se puede llevar a cabo una **reunión pública de información**, cuando se trata de obras o actividades que puedan generar desequilibrios ecológicos graves<sup>663</sup> o daños a la salud pública o a los ecosistemas<sup>664</sup>.

---

<sup>662</sup> Cabe hacer notar que conforme al artículo 25, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente:

**“Artículo 25.-**

...

La autorización que expida la Secretaría, no obligará en forma alguna a las autoridades locales para expedir las autorizaciones que les correspondan en el ámbito de sus respectivas competencias”.

<sup>663</sup> El artículo 3, fracción VI, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, se refiere al **desequilibrio ecológico grave**, en los términos siguientes: **“Artículo 30.-** Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

...

VI. Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas;

...”.

<sup>664</sup> El artículo 3, fracciones IV y V, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, alude a lo que se debe entender por **daño a los ecosistemas** y **daño grave al ecosistema**, respectivamente, toda vez que se establece:

**“Artículo 30.-** Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes: “

...

IV.- Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico;



En dicha reunión el promovente del proyecto explicará a los asistentes a la misma los aspectos técnicos-ambientales de la obra o actividad de que se trate.

De esta forma, tenemos que acciones de participación pública como éstas, le dan a las causas ambientales la posibilidad de presentar argumentos técnicos, científicos y legales en relación con una obra o actividad sujeta a la EIA, lo que sin duda les dará fuerza a su causa, dejando a un lado la oposición sistemática de los proyectos”<sup>665 666</sup>

**55.- Principio de accionabilidad y legitimación procesal.** “Si todos los seres humanos son titulares de un derecho sustantivo al medio ambiente adecuado, consecuentemente también lo son del derecho a hacerlo efectivo, es decir, tienen el derecho de acción. Dicho en otras palabras, el primer requisito es la existencia del derecho subjetivo seguida de la instrumentación

---

V.- Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema;

...”

<sup>665</sup> ALANÍS ORTEGA, GUSTAVO. Op. cit., páginas 5 y 6. disponible en: [http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo\\_Mtro\\_Alanis.pdf](http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo_Mtro_Alanis.pdf) (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>666</sup> Asimismo, también en el rubro teórico, respecto al principio en comento, se ha expuesto que “La información o publicación de los datos es la base sobre la que se asientan igualmente la acción protectora de las administraciones públicas, la educación ambiental y la investigación, así como la comunicación de las contingencias ambientales entre los Estados. Es también denominado ‘principio de informar e informarse’. Posee dos perspectivas, dependiendo del flujo de información: vertical y horizontal. La primera responde a la obligación por parte de los Estados de crear las condiciones para que todos los ciudadanos tengan igual acceso a la información sobre el ambiente que el de las autoridades públicas, incluida aquella información sobre los materiales y las actividades que reporten peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. En el flujo horizontal, los Estados tienen la obligación de notificar inmediatamente a los otros países de los desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos al ambiente”.

de una vía jurídica que garantice su ejercicio adecuado. Este principio se refiere a la necesidad de desarrollar un derecho procesal o instrumental eficaz para la protección ambiental”<sup>667</sup>.

Manifiesta Sergio Arnoldo Moran Navarro que “Todo derecho para que pueda considerarse como tal debe ser susceptible de ejercerse, si hablamos de que todos los seres humanos somos titulares de un derecho sustantivo al medio ambiente adecuado, y por lo consecuente con su protección, esto requiere que la administración de justicia pueda ser susceptible de tutelar ese derecho”<sup>668</sup>. Asimismo, en el artículo denominado Legitimación Procesal en el Derecho Ambiental, se llega a la conclusión de que “El derecho ambiental en muchos aspectos ha venido a modificar los esquemas tradicionales del derecho en general. Uno de esos cambios ha afectado el instituto procesal de la legitimación procesal. Según la doctrina clásica, la legitimación para actuar dentro de un proceso, depende de la titularidad de un derecho subjetivo o un interés legítimo vulnerado o atacado. Pero dicho esquema no se adapta eficientemente a situaciones donde lo afectado es un bien común o colectivo, donde el interés legítimo del individuo afectado, por lo general, no suele ser directo, inmediato, personal y actual. Debido a ello, lo ideal es que el esquema de legitimación sea ampliado a tal punto, que cualquier sujeto, en defensa de ese bien común, pueda plantear las acciones necesarias para alcanzar tal fin. Consciente de ello, la jurisprudencia

---

<sup>667</sup> *Ibidem*.

<sup>668</sup> MORAN NAVARRO, SERGIO ARNOLDO. Los Principios Ambientales en el Derecho Español, 2011, revista jurídica jalisciense, núm. 43, 44, 45, página 58, disponible en: <http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/jurjal/jurjal01/45.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

constitucional costarricense se ha encargado de construir y aplicar la teoría del interés difuso, ampliando la legitimación en defensa del ambiente, de tal forma, que actualmente la misma recae en el ser humano como tal”<sup>669</sup>.

**56.- Principio de extraterritorialidad.** Se establece en el **PRINCIPIO 2**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: “**PRINCIPIO 2.** De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”<sup>670</sup>. Por ello, se considera que “Muchas de las normas que se aplican en un país tienen consecuencias mucho más allá de sus fronteras. Entonces debemos tener la conciencia de percibir que el Derecho Ambiental... exceda los límites espaciales de validez de las normas... por lo que las fronteras de lo ambiental tienen un carácter internacional que afecta a todos los estados miembros de este planeta.

Se han creado distintas normas jurídicas que tiene por efecto regular ciertas conductas de manera general sin reducirse a un espacio determinado, por

---

<sup>669</sup> LEGITIMACION PROCESAL EN EL DERECHO AMBIENTAL, página 16, localizable en: Legitimacion\_Procesal\_en\_el\_Derecho\_Ambiental.doc (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>670</sup> “El principio de responsabilidades compartidas: obliga a los estados a asumir su responsabilidad internacional cuando con sus actos dañen la ecología de otro estado;”. AGUILAR ROJAS GRETHEL E IZA ALEJANDRO, Op. cit., página 48, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/ELC-017.pdf> (consultada el 11 de junio de 2013).

ejemplo la prohibición de comerciar con marfil que trata en Europa de proteger a una especie que no existe en el continente europeo. El acuerdo de Kioto<sup>671</sup> es un ejemplo más amplio todavía de esta situación en donde los estados que lo suscribieron están comprometidos a velar sobre el clima en el planeta”<sup>672</sup>.

**57.- Principio de conjunción.** “Tradicionalmente en el derecho internacional se distingue a los órdenes jurídicos internos por el grado en que incorporan el derecho internacional. El principio de conjunción significa la unión, en un mismo orden jurídico, de la norma internacional y la nacional, debido a que la internacional es cada vez "más nacional", más local, de aplicación inmediata. La norma ambiental es "ius cogens", es decir, una norma imperativa de carácter internacional que no puede ser soslayada, sino por otra norma de la misma naturaleza. La Agenda XXI del Programa de Acción de la Conferencia de Río y el plexo normativo de la Declaración de Río, integran una verdadera "constitución ambiental planetaria", con derechos y obligaciones insoslayables para los Estados y que aun cuando sus normas

---

<sup>671</sup> Se trata del - PROTOCOLO DE KYOTO DE LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO-, resultante de que:

“Las Partes en el presente Protocolo,  
Siendo Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en adelante "la Convención",  
Persiguiendo el objetivo último de la Convención enunciado en su artículo 2,  
Recordando las disposiciones de la Convención,  
Guiadas por el artículo 3 de la Convención,  
En cumplimiento del Mandato de Berlín, aprobado mediante la decisión 1/CP.1 de la Conferencia de las Partes en la Convención en su primer período de sesiones,  
...”. ONU, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1988, FCCC/INFORMAL/83\*; GE.05-61702 (S) 130605 130605, página inicial, disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf> (consultada el 11 de junio de 2013).

<sup>672</sup> MORAN NAVARRO, SERGIO ARNOLDO. Op. cit., página 65, disponible en: <http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/jurjal/jurjal01/45.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

no se hubieran generado como obligatorias, los países, en un compromiso de naturaleza irreversible, las han adoptado como propias, sin necesidad de una ulterior incorporación a sus legislaciones, con el propósito de cumplir con el poderoso mandato de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo -Río 1992- poner fin a la degradación del ambiente”<sup>673</sup>.

**58.- Principio de universalidad.** “Desde que la "Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados" (1974) estableciera en los artículos 29 y 30, la responsabilidad común de la comunidad internacional sobre los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo, fuera de los límites de la jurisdicción nacional y sobre los recursos de la zona considerándolos patrimonio común de la humanidad -como también la protección, la preservación y el mejoramiento del ambiente para las generaciones presentes y futuras (luego adoptada por la Convención del Mar de Montego Bay, en 1982)-, la idea de que los bienes naturales no pertenecen a ningún Estado, en el sentido de propiedad clásico -que presupone el ejercicio absoluto de esos derechos dentro del ámbito territorial- está tornándose en un principio universal. El ambiente es patrimonio común de todos los habitantes de la tierra”<sup>674</sup>.

---

<sup>673</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., página 29, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>674</sup> *Ibíd.*

“Se asume que toda persona es portadora de algún agente infeccioso hasta no demostrar lo contrario. **Las medidas de bioseguridad son universales, es decir deben ser observadas en todas las personas que se atiende**”<sup>675</sup>.

**59.- Principio de Interdependencia ecológica.** En La Carta de la Tierra, se establece la interdependencia de los seres humanos, en el Principio 1, apartado a., que dice: **“1. Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad**

a. Reconocer que todos los seres son interdependientes y que toda forma de vida independientemente de su utilidad, tiene valor para los seres humanos.

...”.

En lo atinente, Francisco González Cruz ha manifestado que “Todos los miembros de una comunidad ecológica se hallan interconectados en una vasta e intrincada red de relaciones y se considera que el éxito de toda la comunidad depende no solo de la calidad de sus individuos, sino que el éxito de éstos depende de la calidad de la comunidad como un todo, más aún, de la calidad de las relaciones que se establecen entre ello, en particular de las conexiones de cooperación. Una comunidad humana sostenible es consciente de las múltiples relaciones entre sus miembros. (Capra 1998)”<sup>676</sup>.

---

<sup>675</sup> MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, página 1, visible en: <http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Medidas/medidatodos.pdf> (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>676</sup> CAPRA, FRIJOF (2003), *Las Conexiones Ocultas*, Anagrama, Barcelona. Citado por FRANCISCO GONZÁLEZ CRUZ, «Desarrollo humano sustentable local», *Polis* [En línea], 22 | 2009, Puesto en línea el 08 abril 2012, consultado el 03 noviembre 2012. URL:

Al ocuparse del derecho a un medio ambiente adecuado y efectuar el análisis de la Constitución Dominicana, se expuso “Se reconoce como un principio del derecho internacional ambiental el de interdependencia ecológica, que proviene de la cumbre de la tierra de 1992, que consiste en la idea de que vivimos en un mundo en el cual las acciones realizadas en un punto geográfico determinado, repercuten en el todo ecológico.

En este contexto de mundialización de los problemas de toda índole, ha surgido un importante y trascendente movimiento de reivindicación de los derechos humanos desde nuevas perspectivas tuteladoras y también la necesidad de elaborar nuevas fórmulas constitucionales en las distintas naciones del mundo”<sup>677</sup>.

Asimismo, se ha dicho que “... vivimos en un mundo en el cual las acciones realizadas en un punto geográfico determinado, repercuten en el todo ecológico; orientar hacia la preservación ecológica y el desarrollo sustentable las decisiones del planeta es impostergable. Las acciones deben concertarse y compartirse las responsabilidades. Los esfuerzos adicionales requeridos deben ser soportados por todos, pero principalmente por los países industrializados”<sup>678</sup>.

---

<http://polis.revues.org/2598>; DOI :10.4000/polis.2598; página 3, disponible en: [polis.revues.org/pdf/2598](http://polis.revues.org/pdf/2598) (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>677</sup> EL DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE ADECUADO Y LA CONSTITUCIÓN DE REPÚBLICA DOMINICANA, República Dominicana, Escuela Nacional de la Judicatura (ENJ), generado el 12 de noviembre de 2012, página 1, localizable en: [http://enj.org/portal/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=94](http://enj.org/portal/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=94) (consultada el 12 de noviembre de 2012).

<sup>678</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental.

**60.- Principio de cooperación.** Se regula en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano<sup>679</sup> (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972), ya que en sus principios 22 y 24, establece lo siguiente: **“PRINCIPIO 22.** Los Estados deben cooperar para continuar desarrollando el derecho internacional en lo que se refiere a la responsabilidad y a la indemnización a las víctimas de la contaminación y otros daños ambientales que las actividades realizadas dentro de la jurisdicción o bajo el control de tales Estados causen a zonas situadas fuera de su jurisdicción”; y **“PRINCIPIO 24.** Todos los países, grandes o pequeños, deben ocuparse con espíritu de cooperación<sup>680</sup> y en pie de

---

Apuntes; Op. Cit., página 30, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>679</sup> Adopción: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junio de 1972. Sus principios son resultado de la convicción originada por proclamas como las siguientes:

1. El hombre es a la vez obra y artífice del medio ambiente que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral social y espiritualmente.
2. La protección y mejoramiento del medio ambiente humano es 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.
4. En los países en desarrollo, la mayoría de los problemas ambientales están motivados por el subdesarrollo.
5. El crecimiento natural de la población plantea continuamente problemas relativos a la preservación del medio ambiente, y se deben adoptar las normas y medidas apropiadas, según proceda, para hacer frente a esos problemas.
6. Hemos llegado a un momento de la historia en que debemos orientar nuestros actos en todo el mundo atendiendo con mayor solicitud a las consecuencias que puedan tener para el medio ambiente.
7. Para llegar a esta meta será menester que ciudadanos y comunidades, empresas e instituciones, en todos los planos, acepten las responsabilidades que les incumben y que todos ellos participen equitativamente en la labor común.

Visible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf> (consultada el 12 de junio de 2013).

<sup>680</sup> Un ejemplo de cooperación ambiental lo es el -ACUERDO DE COOPERACION AMBIENTAL DE AMERICA DEL NORTE, entre los Gobiernos de Canadá, de los Estados Unidos Mexicanos y de los Estados Unidos de América, de 1993, que en su artículo 1, contiene los objetivos que se pretenden con el mismo, ya que dice:

**“Artículo 1:** Objetivos

Los objetivos de este Acuerdo son:



igualdad de las cuestiones internacionales relativas a la protección y mejoramiento del medio ambiente. Es indispensable cooperar, mediante acuerdos multilaterales o bilaterales<sup>681</sup> o por otros medios apropiados, para controlar, evitar, reducir y eliminar eficazmente los efectos perjudiciales que las actividades que se realicen en cualquier esfera puedan tener para el medio ambiente, teniendo en cuenta debidamente la soberanía y los intereses de todos los Estados”.

- 
- (a) alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en territorio de las Partes, para el bienestar de las generaciones presentes y futuras;
  - (b) promover el desarrollo sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas;
  - (c) incrementar la cooperación entre las Partes encaminada a conservar, proteger y mejorar aún más el medio ambiente, incluidas la flora y la fauna silvestres;
  - (d) apoyar las metas y los objetivos ambientales del TLC;
  - (e) evitar la creación de distorsiones o de nuevas barreras en el comercio;
  - (f) fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas, y prácticas ambientales;
  - (g) mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales;
  - (h) promover la transparencia y la participación de la sociedad en la elaboración de leyes, reglamentos y políticas ambientales;
  - (i) promover medidas ambientales efectivas y económicamente eficientes;
  - (j) promover políticas y prácticas para prevenir la contaminación”. ACUERDO DE COOPERACION AMBIENTAL DE AMERICA DEL NORTE, localizable en: <http://www.cmpl.ipn.mx/portal/CentroInformacion/Naaec-s.pdf> (consultada el 12 de junio de 2013).

<sup>681</sup> Sirva de ejemplo la materia migratoria, para advertir que:

“Los acuerdos migratorios bilaterales pueden definirse como todo acuerdo entre dos Estados, celebrado por escrito y regido por el derecho internacional, destinado a crear, modificar o extinguir derechos y obligaciones en materia de migraciones internacionales (cf. Convención de Viena sobre el derecho de los tratados, 1969).

Como para los demás tratados internacionales, el proceso de celebración de los acuerdos bilaterales prevé diversas etapas: la negociación, la adopción y autenticación del texto, la firma y, por último, la ratificación de las partes contratantes”. Éstos a diferencia de los actos unilaterales, respecto a los que se dice:

“En la práctica, los Estados aplican la facultad de “restringir” su propia soberanía en materia de migraciones mediante compromisos vinculantes con otros sujetos de derecho internacional, que pueden revestir distintas modalidades:

Actos unilaterales, en tanto actos autónomos fuente de obligaciones (por ejemplo, la promesa unilateral). Mediante la promesa unilateral un Estado puede comprometerse a adoptar cierta conducta en relación con otro u otros Estados, mediante la concesión de ciertos derechos a los trabajadores migrantes. Para que produzca efectos jurídicos, la promesa debe ser inequívoca, y no necesita contraprestación, aceptación, réplica ni reacción alguna por parte de los demás Estados, lo que no se compadecería con la naturaleza unilateral del acto jurídico en cuestión”. GERONIMI, EDUARDO. Estudios sobre Migraciones Internacionales 65, Acuerdos Bilaterales de Migración de Mano de Obra: Modo de empleo, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, Sector de la Protección Social, Programa de Migraciones Internacionales, páginas 4 y 1, respectivamente; disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms\\_201591.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms_201591.pdf) (consultada el 13 de junio de 2013).

Asimismo, en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se contiene en los Principios 5, 7, 9, 14 y 27, que dicen: “**PRINCIPIO 5.** Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible<sup>682</sup>, 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”; “**PRINCIPIO 7.** Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra<sup>683</sup>. En vista de que han

---

<sup>682</sup> “La transición a una economía verde tiene el potencial de lograr el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza a un nivel y a una velocidad que nunca se vieron antes. Este potencial proviene fundamentalmente de un cambio en el panorama mundial: nuestro mundo y los riesgos a los que nos enfrentamos han cambiado de forma sustancial y requieren un nuevo planteamiento general para abordar aspectos esenciales de la economía.

... en un grupo de sectores importantes, como la agricultura, la construcción, la silvicultura y el transporte, una economía verde proporcionaría más puestos de trabajo a corto, mediano y largo plazo de lo que viene sucediendo tradicionalmente.

..

En resumen, una economía verde valora e invierte en el capital natural. Los servicios de los ecosistemas se preservan de forma más adecuada, lo cual produce como resultado la mejora en los programas de protección social y en los ingresos de los hogares de las comunidades rurales menos favorecidas. Las prácticas agrícolas amigables con el ambiente mejoran significativamente el rendimiento para los agricultores cuyo sustento depende de la agricultura. Además, la mejora en el acceso al agua potable y al saneamiento, así como las innovaciones en fuentes de energía fuera de la red eléctrica (energía solar, quemadores de biomasa, etc.), se añaden al conjunto de estrategias para una economía verde que pueden ayudar a erradicar la pobreza”. HACIA UNA ECONOMÍA VERDE: GUÍA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA ERRADICACIÓN DE LA POBREZA – SÍNTESIS PARA LOS ENCARGADOS DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS. [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, 2011. página 45, localizable en: [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER\\_synthesis\\_sp.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_sp.pdf) (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>683</sup> Aludiendo al principio jurídico ambiental –responsabilidad común, pero diferenciada-, se ha expuesto: “En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y recursos financieros de que disponen”. MORENO, CATALINA Y CHAPARRÓ ÁVILA, EDUARDO. Conceptos Básicos para Entender la Legislación Ambiental Aplicable a la Industria

contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen”; **“PRINCIPIO 9.** Los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre estas, tecnologías nuevas e innovadoras”; **“PRINCIPIO 14.** Los Estados deberían cooperar efectivamente para desalentar o evitar la reubicación y la transferencia a otros Estados de cualesquiera actividades y sustancias que causen degradación ambiental grave o se consideren nocivas para la salud humana”; y **“PRINCIPIO 27.** Los Estados y las personas deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios consagrados en esta Declaración y en el ulterior desarrollo del derecho internacional en la esfera del desarrollo sostenible”<sup>684</sup>.

Se ha expuesto de este principio que “Consiste en la ayuda de unos países

---

Minera en los Países Andinos, Santiago de Chile, mayo de 2008, ONU, CEPAL, 60 CEPAL (sesenta años con América Latina y El Caribe), División de Recursos Naturales e Infraestructura, serie No. 134, página 18, localizable en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/33808/lc12983e.pdf> (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>684</sup> Así, la obligación es de todos (autoridades y ciudadanos) y además, de ahora y de siempre, porque se debe reconocer que se ha hecho un uso indiscriminado de los recursos naturales, que se ha afectado el ambiente, y por ello resulta indispensable resarcir todo lo que sea necesario y asimismo, conservar y proteger el ambiente para la generación actual, pero también para las generaciones futuras.

a otros para prevenir la degradación ambiental<sup>685</sup> y la colaboración para evitar la contaminación de las aguas, el suelo y la atmósfera. Este principio también implica la promoción de un sistema económico internacional favorable al desarrollo sustentable y al crecimiento económico preservador del ambiente”<sup>686</sup>.

**61.- Principio de sanidad y unicidad de las formas vivientes.** “En el orden internacional, la Carta Mundial de la Naturaleza adoptada por las Naciones Unidas en 1982, es el instrumento más relevante pues ratifica que la humanidad es parte de la naturaleza y que la cultura y civilización humana están arraigadas a ella.

Dicho documento recoge en su preámbulo: ‘...cada forma de vida es única, a la cual se debe garantizar respeto sin consideración a su valor para la

---

<sup>685</sup> Como conclusiones del trabajo sobre aspectos como el de la prevención de la contaminación ambiental, se ha expuesto que:

“1) Los esfuerzos dirigidos a minimizar la corriente de desechos generados por los diferentes procesos industriales y urbanos han conducido a varias estrategias y herramientas preventivas para minimizar los costos de limpieza y reducir la contaminación ambiental.

2) A nivel ecológico, la detección temprana de algunas señales que predigan un futuro daño irreversible en el ecosistema puede ser de gran ayuda para prevenir los daños. Las propuestas más recientes a este respecto contemplan la inclusión del uso de los biomarcadores en los estudios de impacto ambiental (EIA) y en los estudios de riesgo ecológico (ERE) como estrategias preventivas.

3) Una interesante herramienta de prevención, control y mitigación de la contaminación está directamente asociada con la sensibilización y formación ambiental de los ciudadanos de tal manera que reduzcan la generación de sus desechos, tanto en sus hogares como en sus trabajos.

4) A nivel industrial la práctica preventiva está asociada con la aplicación de tecnologías limpias a los procesos de producción, a la materia prima, a los protocolos de mantenimiento e incluso a la generación de productos finales más amigables con el ambiente.

5) La valoración económica de los bienes ambientales y la asignación de un precio a la contaminación representan herramientas económicas que podrían ser de gran ayuda en la gestión ambiental.

6) La incorporación de la variable ambiental en la estructura organizacional de las empresas representa una importante estrategia corporativa para la reducción de los desechos y de los procesos contaminantes. GALVÁN RICO, LUIS E. Y REYES GIL, ROSA E., Op. cit., página 292, (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>686</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. cit., página 30, visible en: <http://www.tesoem.edu.mx/alumnos/cuadernillos/2010.018.pdf> (consultada el 25 de octubre de 2012).

humanidad y para conceder a otros organismos tal reconocimiento, la humanidad debe ser guiada por códigos morales de acción’.

Este principio comprende también los de preservación de la diversidad biológica del planeta, y de límite óptimo sostenible en el uso de los recursos vivientes, lo que constituye una de las prioridades de la comunidad internacional, adoptándose para ello un convenio internacional en ocasión de la ya mencionada Cumbre de la Tierra.

La biodiversidad planetaria debe ser protegida y preservada por razones científicas (pues posibilita el estudio y conocimiento de los ecosistemas), económicas (producción de alimentos, fibras, medicinas, productos industriales o combustibles) y éticas (ecocidio o masacre biológica).

La erosión de la diversidad<sup>687</sup> puede ser por ignorancia y conspiración, todo depende del conocimiento científico-técnico que se tenga de cómo intervenir en los procesos naturales. En los países del sur poco se conoce de ello y por eso sus pobladores se convierten en actores dramáticos de decisiones adoptadas por los sectores hegemónicos de sus sociedades, lo que trae como consecuencia la estimulación sistemática al homogenismo de los paisajes naturales y la consecuente erosión a la diversidad”<sup>688</sup>.

---

<sup>687</sup> “Las prácticas de conservación implican medidas cautelares, tendentes a evitar la erosión de las poblaciones, eliminar las causas que generan el riesgo de desaparición, etc., y otras basadas en la reubicación de las poblaciones, en la incorporación al medio natural de individuos reproducidos ex situ, etc. Con ellas se pretende evitar, minimizar, rectificar, reducir o eliminar a lo largo del tiempo los impactos adversos sobre el medio ambiente o bien compensarlos por cualquier sistema”. IZCO, JESÚS. Op. cit., página 708, (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>688</sup> BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO, Op. cit., página 30, (consultada el 25 de octubre de 2012).

**62.- Principio de inventario de ciclo de vida<sup>689</sup>.** Debido a que el inventario es una de las fases del análisis del ciclo de vida, es menester iniciar mostrando lo que se entiende por éste y así se advertirán sus distintas fases, entre las que se encuentra en segundo lugar la relativa al inventario; lo cual se aprecia en el artículo denominado Análisis del Ciclo de Vida, elaborado en Costa Rica, en el que se expresa que el análisis del ciclo de vida es:

“Recopilación y evaluación de las entradas, salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema producto (conjunto de procesos unitarios conectados material y energéticamente que realizan una o más funciones definidas) durante su ciclo de vida.

Según la norma INTE-ISO 14040:2001 el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) es una técnica para evaluar los aspectos y los impactos ambientales potenciales asociados con un producto mediante:

- la recopilación en un inventario<sup>690</sup> de las entradas y salidas pertinentes de un sistema producto;
- la evaluación de los impactos ambientales potenciales asociados con esas entradas y salidas;
- la interpretación de los resultados de las dos fases anteriores

El ACV estudia los aspectos e impactos ambientales potenciales a lo largo de la vida de un producto (“es decir, “desde la cuna a la tumba”) a partir de la

---

<sup>689</sup> “El análisis del ciclo de vida (ACV) es un marco metodológico para estimar y evaluar los impactos medio ambientales atribuibles al ciclo de vida de un producto”. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV), Life, LIFE04 ENV/GR/110, página 1, localizable en: [http://www.ecoil.tuc.gr/LCA-2\\_SP.pdf](http://www.ecoil.tuc.gr/LCA-2_SP.pdf) (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>690</sup> “Comprende todas las etapas de recolección y gestión de datos. Se necesitan datos de cada proceso considerado para completar el modelo. Los datos son una conjunción de entradas y salidas relacionadas con la función o producto generado por el proceso”. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV), op. cit., página 4, (consultada el 13 de junio de 2013).

adquisición de la materia prima, pasando por la producción, el uso y la disposición final.

...

### **Fases<sup>691</sup>**

De acuerdo con la ISO 14040, el ACV consta de cuatro fases: definición de los objetivos y el alcance, análisis del inventario, evaluación del impacto e interpretación de resultados.

...

### **Definición de objetivos<sup>692</sup> y alcances**

Es la fase del proceso ACV que define el propósito y método de incluir los impactos ambientales del ciclo de vida en el proceso de la toma de decisiones.

### **Análisis del Inventario del Ciclo de Vida<sup>693</sup>**

---

<sup>691</sup> Teóricamente, se ha expuesto que:

“Las fases principales del procedimiento para el ACV son cuatro:

1. Definición del objeto y alcance del estudio.
2. Preparación del modelo de ACV incluyendo las entradas y salidas. Esta etapa, en la que se recogen datos, se refiere habitualmente al Inventario de Ciclo de Vida (ICV).
3. La etapa en la que se definen la relevancia de las entradas y salidas se suele conocer como Valoración de Impacto del Ciclo de Vida (VICV).
4. Finalmente, interpretación de los resultados”. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV), op. cit., página 2, (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>692</sup> En cuanto a los objetivos, se hacen consistir en la: “Revisión de las categorías de impacto de Evaluación de Ciclo de Vida utilizadas en algunas de las más reconocidas investigaciones publicadas a la fecha vinculadas con la energía, así como de las nuevas categorías que aún están en proceso de validación”. GONZÁLEZ M., NIEMBRO J., Categorías de Evaluación de Impacto de Ciclo de Vida Vinculadas con Energía: Revisión y Prospectiva; 12th International Conference on Project Engineering; página 1182, visible: [http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/7767/1/Niembro\\_1180\\_1190%5B1%5D.pdf](http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/7767/1/Niembro_1180_1190%5B1%5D.pdf) (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>693</sup> El análisis del inventario del ciclo de vida, se hace consistir en:

- Inventario detallado de todas las cargas ambientales en las distintas etapas del ciclo de vida.
  - Supone realizar el balance de materia y energía del sistema
- Recopilación de datos y realización de cálculos para cuantificar las entradas (materias primas, energía, agua y otros recursos) y salidas del sistema (residuos, vertidos y emisiones). En el entendido de que la determinación de cargas ambientales debe realizarse para cada proceso unitario del sistema. Así en:

Implica la recolección de datos y los procedimientos de cálculo para cuantificar las entradas y salidas pertinentes de un sistema producto. Estas entradas y salidas pueden incluir el uso de recursos y descargas al aire, al agua y al suelo asociados con el sistema. Una herramienta útil en esta fase es la construcción de un diagrama de flujo, donde se grafique el proceso y en cada paso se visualicen las entradas y salidas

### **Evaluación del impacto del ciclo de vida**

La fase de evaluación del impacto del ACV<sup>694</sup> está dirigida a evaluar la significancia de los impactos ambientales potenciales usando los resultados del análisis del inventario del ciclo de vida. En general, este proceso supone asociar los datos del inventario con impactos ambientales específicos y el intento de conocer esos impactos. Los siguientes pasos comprenden la

---

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, TEMA 2, Sensibilización Medioambiental, página 15, disponible en: <http://eg.unex.es/titulaciones/asignaturas/MasterSeguridad/Prevencion/SegTema2.pdf> (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>694</sup> La evaluación del impacto del ciclo de vida se ha explicado de la manera siguiente:

“La fase de evaluación del impacto del ACV está dirigida a evaluar la significatividad de los impactos ambientales potenciales usando los resultados del análisis del inventario del ciclo de vida. En general, este proceso supone asociar los datos del inventario con impactos ambientales específicos y el intento de conocer esos impactos. Los siguientes pasos comprenden la Evaluación del Impacto del Ciclo de Vida:

- Selección y definición de las categorías de impacto: Identificar categorías adecuadas de impacto ambiental (Por ejemplo, cambio climático, acidificación, toxicidad terrestre).
- Clasificación: Asignar los resultados del Inventario a las categorías de impacto (Por ejemplo, clasificar las emisiones de dióxido de carbono a cambio climático).
- Caracterización: Modelar los impactos del Inventario dentro de las categorías de impacto usando factores de conversión con base científica (Por ejemplo; modelar el impacto potencial del dióxido de carbono y el metano en el cambio climático).
- Normalización: Expresar los impactos potenciales en formas que puedan ser comparadas (Por ejemplo, comparar el impacto del cambio climático del dióxido de carbono y metano para las dos opciones).
- Agrupar: Ordenar o clasificar los indicadores (Por ejemplo, ordenar los indicadores por ubicación: local, regional y global).
- Ponderar: Enfatizar los impactos ambientales potenciales más importantes.
- Evaluar y reportar los resultados”.

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA, SEGESTI, página 3, visible en: <http://www.msp.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/aprendamos/buenas%20practicass%20ambientales/Analisis-Ciclo-de-Vida.pdf> (consultada el 13 de junio de 2013).



## **Evaluación del Impacto<sup>695</sup> del Ciclo de Vida:<sup>696</sup>**

- Selección y definición de las categorías de impacto: Identificar categorías adecuadas de impacto ambiental (Por ejemplo, cambio climático, acidificación, toxicidad terrestre).
- Clasificación: Asignar los resultados del Inventario a las categorías de impacto (Por ejemplo, clasificar las emisiones de dióxido de carbono a cambio climático).
- Caracterización: Modelar los impactos del Inventario dentro de las categorías de impacto usando factores de conversión con base científica (Por ejemplo; modelar el impacto potencial del dióxido de carbono y el metano en el cambio climático).
- Normalización: Expresar los impactos potenciales en formas que puedan ser comparadas (Por ejemplo, comparar el impacto del cambio climático del dióxido de carbono y metano para las dos opciones).

---

<sup>695</sup> La Evaluación de Impactos del Ciclo de Vida (EICV), es la fase del ACV dirigida a conocer y evaluar la magnitud y la significancia de los impactos ambientales potenciales de un sistema. En esta fase se emplea un método de evaluación para transformar los datos recogidos en el ICV, en resultados de carácter ambiental.

Es en definitiva la Fase del ACV que caracteriza el resultado final del mismo y una de las que mayor controversia causa, ya que no existe acuerdo común en la comunidad internacional para el establecimiento de un modelo único de evaluación de impactos ambientales". IMPACTO AMBIENTAL DE UN PRODUCTO, ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y HUELLA DE CARBONO - DOS MANERAS DE MEDIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE UN PRODUCTO-, Edita: Ihobe, S.A., Sociedad Pública de Gestión Ambiental, noviembre 2009, Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, Gobierno Vasco, página 6, visible en: [http://www.comunidadism.es/wp-content/uploads/downloads/2012/10/PUB-2009-033-f-C-001\\_analisis-ACV-y-huella-de-carbonoV2CAST.pdf](http://www.comunidadism.es/wp-content/uploads/downloads/2012/10/PUB-2009-033-f-C-001_analisis-ACV-y-huella-de-carbonoV2CAST.pdf), (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>696</sup> Referido al rubro químico, se ha manifestado que: "Una aproximación a la evaluación ambiental que intente ser objetiva ha de pasar por considerar todas las etapas del ciclo de vida del proceso químico y, además, ha de tener en cuenta todos los impactos ambientales que se generen". RUIZ FERNÁNDEZ NILBIA, Aplicación del Análisis del Ciclo de Vida en el Estudio Ambiental de Diferentes Procesos Avanzados de Oxidación –tesis doctoral en ciencias ambientales-; Bellaterra, España, Universitat Autònoma de Barcelona, julio de 2007, página 8, localizable en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5820/nrf1de1.pdf;jsessionid=DB7CB98A0AA023BFDA29762D1567B49D.tdx2?sequence=1> (consultada el 13 de junio de 2013).

- Agrupar: Ordenar o clasificar los indicadores (Por ejemplo, ordenar los indicadores por ubicación: local, regional y global).
- Ponderar: Enfatizar los impactos ambientales potenciales más importantes.
- Evaluar y reportar los resultados.

### **Interpretación**<sup>697</sup>

Es una técnica sistemática para identificar, cuantificar, revisar y evaluar la información de los resultados del Inventario y de la Evaluación, y comunicarla efectivamente.

### **Beneficios**<sup>698</sup>

- Desarrolla una evaluación sistemática de las consecuencias ambientales asociadas con un producto.
- Conocer impactos para atender a las responsabilidades legales, sociales y políticas que ellos implican, además de las pérdidas económicas y de imagen empresarial

---

<sup>697</sup> “Interpretación: Es la fase del ACV en la que los resultados del ICV y el EICV son interpretados de acuerdo al objetivo y alcance marcados inicialmente. En esta fase se realiza un análisis de los resultados y se marcan las conclusiones”. IMPACTO AMBIENTAL DE UN PRODUCTO, ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y HUELLA DE CARBONO - DOS MANERAS DE MEDIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE UN PRODUCTO-, op. cit., página 6 (consultada el 13 de junio de 2013).

<sup>698</sup> En el ámbito productivo: “Cuando un producto ha sido diseñado para tener un mejor desempeño ambiental, social y económico a lo largo de su ciclo de vida, brinda beneficios a la empresa y ésta puede transmitirlos a sus clientes.

...

El hecho de que los gobiernos y las empresas internacionales prominentes estén aplicando el concepto del ciclo de vida (tanto en sus operaciones actuales como en su planeación) demuestra que los beneficios económicos, ambientales y sociales son tangibles”. ¿POR QUÉ ADOPTAR UN ENFOQUE DE CICLO DE VIDA?, ONU, PNUMA, 2004, páginas 18 y 22; visible en: [http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1731Why\\_take\\_a\\_life\\_cycle\\_approach\\_ES.pdf](http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1731Why_take_a_life_cycle_approach_ES.pdf) (consultada el 13 de junio de 2013).

- Base sólida para que la dirección de una organización pueda tomar decisiones técnicas adecuadas con base en las cuestiones que podrían plantearse sobre el lanzamiento de un nuevo producto o la modificación de productos existentes, para hacerlos más eficientes en cuanto a su desempeño ambiental
- Puede ser una ayuda útil para bajar los costos en la medida que el nuevo diseño y los nuevos procesos de fabricación, transporte y distribución, entre otros, promuevan una mayor eficiencia en la asignación y el empleo de materias primas, insumos y energía
- Provee ventajas comparativas y competitivas al proporcionar todos los elementos de análisis a las empresas que más tarde deseen certificar sus productos bajo esquemas de sellos ambientales o etiquetas ecológicas
- Cuantifica las emisiones ambientales al aire, agua y tierra en relación con cada etapa y/o proceso del ciclo de vida
- Evalúa los efectos ecológicos y humanos del consumo de material y las emisiones ambientales a la comunidad local, región, y el mundo.
- Compara los impactos ambientales y a la salud entre dos o más productos/procesos rivales o identifica los impactos de un producto/proceso en específico
- Ayuda a identificar cambios en los impactos ambientales entre las etapas del ciclo de vida y el medio”.<sup>699 700</sup>

---

<sup>699</sup> CEGESTI. Análisis de Ciclo de Vida; Hacia la Sostenibilidad- Towards Sustainability, Costa Rica, proyecto [comprasresponsables.org](http://www.comprasresponsables.org), financiado por Ministerio Relaciones Exteriores Reino de los Países Bajos, páginas 2 a 5, localizable en: <http://www.comprasresponsables.org/adjuntos/Analisis-Ciclo-de-Vida.pdf> (consultada el 14 de noviembre de 2012).

<sup>700</sup> Asimismo, se ha manifestado que el análisis del ciclo de vida “Demanda la realización del inventario a fin de que las sustancias y productos se diseñen y manejen de manera que se reduzcan al

Ahora bien, en México, el ordenamiento de la materia conducente -Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos-, se ocupa del inventario del análisis del ciclo de vida en los numerales 1, fracción IV en relación a la clasificación de los residuos que permita uniformar sus inventarios, además de orientar y fomentar la prevención de su generación, la valorización y el desarrollo de sistemas de gestión integral de los mismos.<sup>701</sup> Respecto a lo que se debe entender para efectos de dicha ley, por inventario de residuos hay que remitirse al artículo 5, fracción XIV, que dice: “**Artículo 5.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XIV.** Inventario de Residuos: Base de datos en la cual se asientan con orden y clasificación los volúmenes de generación de los diferentes residuos, que se integra a partir de la información proporcionada por los generadores en los formatos establecidos para tal fin, de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento;

---

mínimo sus impactos adversos al ambiente, en cada una de las fases de su ciclo de vida...”. MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. Op. cit., página 42, localizable en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](https://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971) (consultada el 25 de octubre de 2012).

<sup>701</sup> “Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para:

...

IV. Formular una clasificación básica y general de los residuos que permita uniformar sus inventarios, así como orientar y fomentar la prevención de su generación, la valorización y el desarrollo de sistemas de gestión integral de los mismos;

...”.

Finalmente, en cuanto al derecho a la información los numerales 37, 39, de la ley de referencia, toda vez que el 37 obliga a todas las autoridades a integrar el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos, señala lo que debe contener y cita los ordenamientos que resultan aplicables al respecto; y el numeral 39, ordena a las autoridades que elaboren, actualicen y difundan los inventarios de generación de residuos -peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial, indica en qué se deben basar conforme a la normatividad conducente. Asimismo, les obliga a integrar inventarios de tiraderos de residuos o sitios donde se han abandonado clandestinamente residuos, expresando lo que deben contener y en qué se deben sustentar<sup>703</sup>. Ahora bien, la importancia del análisis del ciclo de vida reside en que al observarlo y llevarlo a cabo en sus justos términos, es

---

<sup>702</sup> Asimismo, es conveniente atender al diverso numeral 15, párrafo inicial, primera parte, de la ley citada -Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos-, que en lo conducente, establece:

“Artículo 15.- La Secretaría agrupará y subclasificará los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial en categorías, con el propósito de elaborar los inventarios correspondientes, y orientar la toma de decisiones basada en criterios de riesgo y en el manejo de los mismos. ...”.

<sup>703</sup> “**Artículo 37.-** Las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, integrarán el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos, que contendrá la información relativa a la situación local, los inventarios de residuos generados, la infraestructura disponible para su manejo, las disposiciones jurídicas aplicables a su regulación y control y otros aspectos que faciliten el logro de los objetivos de esta Ley y los ordenamientos que de ella deriven y de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; la Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables”.

“**Artículo 39.-** Los tres órdenes de gobierno elaborarán, actualizarán y difundirán los inventarios de generación de residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, de acuerdo con sus atribuciones respectivas, para lo cual se basarán en los datos que les sean proporcionados por los generadores y las empresas de servicios de manejo de residuos, conforme a lo dispuesto en la presente Ley y en los ordenamientos jurídicos que de ella deriven.

Además, integrarán inventarios de tiraderos de residuos o sitios donde se han abandonado clandestinamente residuos de diferente índole en cada entidad, en los cuales se asienten datos acerca de su ubicación, el origen, características y otros elementos de información que sean útiles a las autoridades, para desarrollar medidas tendientes a evitar o reducir riesgos. La integración de inventarios se sustentará en criterios, métodos y sistemas informáticos, previamente acordados, estandarizados y difundidos”.

posible lograr la llamada ecoeficiencia<sup>704</sup>, si además se cumplen los objetivos siguientes:

- “1.- Reducir la intensidad de uso de materias primas
- 2.- Reducir la intensidad de uso de energía
- 3.- Reducir el daño ambiental y a la salud humana
- 4.- Fomentar la reutilización y reciclaje de los materiales
- 5.- Proporcionar una verdadera calidad de vida
- 6.- Aumentar la intensidad de servicio de los productos”<sup>705</sup>.

**63.- Principio de interés público ambiental.** Se advierte su esencia en el **PRINCIPIO 16**, de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, cuyo texto es el siguiente: **“PRINCIPIO 16.** Las autoridades nacionales deberían procurar fomentar la internalización de los costos

---

<sup>704</sup> “... la ecoeficiencia se mueve en un campo más amplio que la protección del medio ambiente o el control de la contaminación, las formas tradicionales de tratar los problemas de la responsabilidad de los sectores productivos en su contribución a la calidad de vida de la población. Tal enfoque se asocia normalmente a regulaciones y controles, cuando no a costos adicionales para la empresa, que no siempre puede asumir ni tampoco traspasar a los precios de sus productos, sobre todo en mercados altamente competitivos.

La ecoeficiencia apunta claramente no sólo en esa dirección sino también en el tratamiento de los recursos naturales, tanto materias primas como insumos energéticos. Es un enfoque que se interna en la operación las empresas mismas y no se queda en las externalidades (emisiones, efluentes, residuos), forma tradicional de tratar el tema”. LEAL, JOSÉ. Ecoeficiencia: Marco de Análisis, Indicadores y Experiencias, Santiago de Chile, septiembre del 2005, ONU, CEPAL, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 105, página 11, disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/22987/105.pdf> (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>705</sup> SEGUNDA SECCION, PRINCIPIOS BASICOS DEL ECODISEÑO, página 4, disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Eco/03.pdf> (consultada el 14 de noviembre de 2012).

ambientales<sup>706</sup> y el uso de instrumentos económicos, teniendo en cuenta el criterio de que el que contamina debe, en PRINCIPIO, cargar con los costos de la contaminación, teniendo debidamente en cuenta el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales. Para Carolina Mauri Carabaguías, “El uso de los elementos de la biodiversidad deberá garantizar las opciones de desarrollo de las futuras generaciones, la seguridad alimentaria, la conservación de los ecosistemas, la protección de la salud humana y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos”<sup>707</sup>. Al respecto, Manuel Rodríguez Becerra manifiesta: “... el surgimiento del medio ambiente como interés público en los años sesenta del siglo pasado se asocia a la percepción que amplios grupos de la población llegaron a tener sobre la gravedad de los problemas ambientales. Relevante subrayar que para esa época, hace escasos cuarenta años, no se conocían tres de los problemas que conllevan consecuencias que podrían ser devastadoras: el cambio climático, la eliminación de la capa de ozono, y la acumulación de los contaminantes orgánicos persistentes”<sup>708</sup>. A su vez,

---

<sup>706</sup> Recientes estudios han concluido que, con raras y selectas excepciones asociadas a las políticas del sector fiscal, es imposible determinar en términos globales si las políticas macroeconómicas generan impactos positivos o negativos sobre el medio ambiente... Esto significa, desde el punto de vista práctico, que las propuestas y/o medidas tendrán que basarse en estudios específicos de casos para discernir el sentido y la magnitud de tales relaciones.

El mensaje principal es que si bien existen conexiones entre las políticas macroeconómicas y la calidad ambiental, la dirección de tales impactos es altamente irregular o incierta”. SEROA DA MOTTA, RONALDO. *Tributación Ambiental, Macroeconomía y Medio Ambiente en América Latina: Aspectos Conceptuales y el Caso de Brasil*, Santiago de Chile, ONU, CEPAL ECLAC, División de Desarrollo Económico, Serie Macroeconomía del Desarrollo No. 7, diciembre de 2001. Página 9, disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/9082/lcl1650e.pdf> (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>707</sup> MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Op. cit., página 15.

<sup>708</sup> RODRÍGUEZ BECERRA, MANUEL. *Surgimiento y Evolución de la Temática Ambiental como Interés Público*. XXIV Congreso Nacional Uniandino Tema central: "La preservación del Medio Ambiente en el planeta; riesgos y oportunidades para Colombia" Santa Marta - Octubre 5, 6 y 7 de 2007, página 3, visible en: <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/surgimiento.pdf> (consultada el 14 de noviembre de 2012).

Jorge Cabrera Medaglia, refiere: *“porque creemos que no hay desarrollo humano sin sostenibilidad ambiental, debemos garantizar, defender y preservar, determinados recursos con rango de interés público prevalente, tales como el aire, agua, suelo, subsuelo, diversidad biológica y sus componentes; así como sobre los hidrocarburos, minerales, los recursos energéticos, costeros, marinos, el mar patrimonial, la zona marítima de exclusión económica y las áreas protegidas”*<sup>709</sup>.

Finalmente, en lo que respecta a los principios jurídicos ambientales, es pertinente señalar que con lo aquí expuesto no se agota su enunciación, toda vez que existen varios más, como por ejemplo: los principios de diversidad estratégica normativa, exigencia de la mejor tecnología disponible, primacía de la persuasión sobre la coacción, causas productoras y de síntoma con puntualidad o prematura, internalización de las acciones ambientales, reducción, la conservación de las condiciones naturales, condicionamiento de las leyes naturales, mantenimiento del capital natural, del tratamiento colectivo público universal, entre otros; insistiéndose en que en el presente trabajo únicamente se hizo mención a algunos de los principios jurídicos ambientales básicos<sup>710</sup>.

---

<sup>709</sup> CABRERA MEDAGLIA, JORGE, Política **Ambiental**.pdf - Ifam, extracto tomado del Informe Final de la Consultoría sobre Política Ambiental en Costa Rica, páginas 5y 6, disponible en: [www.ifam.go.cr/.../P24%20Técnico%20en%20Gestión%20Ambienta...](http://www.ifam.go.cr/.../P24%20Técnico%20en%20Gestión%20Ambienta...) (consultada el 14 de noviembre de 2012).

<sup>710</sup> Respecto a la ley genérica de Perú, se ha considerado que los principios básicos son los siguientes: “ a.) Principio de soberanía sobre los recursos naturales y la responsabilidad de no causar daño al ambiente de otros Estados o en áreas fuera de la jurisdicción nacional; siendo sus más celebres concreciones el Convenio de Basilea sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación (1985), la Convención del Derecho del Mar (1982), el Convenio de Diversidad Biológica (1992) y la Convención Marco de Cambio Climático (1992).



### CAPÍTULO III

## LA BIOSEGURIDAD<sup>711</sup>

Inicialmente deseo destacar que es indiscutible la importancia del tema en estudio, toda vez que se estará de acuerdo en que a todos los individuos nos interesa tener una calidad de vida adecuada, libre de riesgos, de peligros al bien jurídico de mayor trascendencia para el ser humano que es –la vida-, sólo que en un nivel adecuado, por lo que se requiere preservar en forma debida –la salud-.

De manera clara y precisa, la Oficina regional para América Latina y el Caribe, se ha pronunciado en el sentido de que “La bioseguridad<sup>712</sup> consiste

---

b.) Principio de la Acción Preventiva; que se traduce en políticas de prevención en el país parte y la suscripción de acuerdo como la Declaración de Río.

c.) Principio de la Buena Vecindad y Cooperación Internacional; se derivan de este apotema la obligación de prevenir, reducir y controlar la contaminación y el daño ambiental, y la obligación de cooperar en la mitigación de riesgos ambientales y emergencias.

d.) Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas; los Estados deberán colaborar con la conservación del ambiente teniendo en cuenta el aporte que han realizado al estado actual del ambiente. En otras palabras, los países industrializados tienen una mayor obligación de contribuir a la restitución del equilibrio de los ecosistemas como concretamente se puede observar en el Protocolo de Kyoto.

e.) Principio de Precaución; especialmente relevante a nivel internacional en los casos de pruebas atómicas

f.) Principio del Contaminador- Pagador o internalización de costos;

g.) Principio del Desarrollo Sostenible;

...”. CARHUATOCTO SANDOVAL, HENRY. Los Principios del Derecho Ambiental en la Ley General del Ambiente, páginas 3 y 4, localizable en: <http://xa.yimg.com/kq/groups/15536342/2021945107/name/LOS+PRINCIPIOS+DEL+DERECHO+AMBIENTAL.pdf> (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>711</sup> “Definición.- Es un conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los pacientes y del personal de salud expuestas a agentes infecciosos y como consecuencia de ellos disminuir el riesgo de infectarse y/o enfermar:

-De paciente de personal de salud.

-De paciente a paciente.

-De personal de salud a paciente”. LI EURIBE, CARLA. Bioseguridad en la Sala de Reanimación, Lima, Perú, página 3, localizable en: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf> (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>712</sup> Existen varias definiciones sobre la bioseguridad, como ejemplo tenemos las siguientes:

en un enfoque estratégico e integrado orientado al análisis y la gestión de los riesgos que afectan a la vida y la salud de las personas, la de los animales y las plantas así como los riesgos conexos para el medio ambiente. Se trata de un elemento esencial para el desarrollo agrícola sostenible, y una herramienta crucial para garantizar el comercio internacional y la salud pública.

El interés por la bioseguridad ha aumentado considerablemente en el último decenio, debido al crecimiento del comercio de productos alimenticios, la multiplicación de los viajes internacionales, la aparición de nuevos brotes de enfermedades transfronterizas y el creciente interés público acerca de la diversidad biológica y el medio ambiente.

... es fundamental generar una mayor coordinación entre los órganos nacionales encargados del establecimiento y la observancia de las medidas sanitarias y fitosanitarias de control de la inocuidad de los alimentos, para

---

“□ “Sistema de normas de acciones de seguridad que regulan y orientan la práctica en salud, cuyo objetivo o fin es satisfacer o responder a expectativas de cada una de las partes”. (A.O.V. 2008)

□ “Conjunto de medidas organizadas que comprenden y comprometen el elemento humano, técnico y ambiental, destinado a proteger a todos los actores y al medio ambiente, de los riesgos que entraña la práctica odontológica, con énfasis en el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (A.O.V. 2008)

□ “Conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

□ La conceptualización de Bioseguridad, que asume Delfín y col. (1993), está expresada como un conjunto de medidas y disposiciones, que pueden conformar una ley y cuyo principal objetivo es la protección de la vida en dos de los reinos, animal y vegetal y a los que se les suma el ambiente. Tal definición, también es compartida por otros autores. Delfín y cols. (1993) consideran que los principios de Bioseguridad tienen su fundamento en el uso de tres medidas: Determinación de peligros, Valoración de riesgos y Gestión de riesgos.

□ Para autores como Papone, (2000) en Uruguay, la Bioseguridad se considera como una Doctrina de Comportamiento, que está dirigida al logro de actitudes y conductas con el objetivo de minimizar el riesgo de quienes trabajan en prestación de salud, a enfermarse por las infecciones propias a este ejercicio, incluyendo todas las personas que se encuentran en el espacio asistencial, cuyo diseño debe coadyuvar a la disminución del riesgo”. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, Cartagena, Colombia, Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología, páginas 6 y 7, disponible en: <http://www.unicartagena.edu.co/siguc/CaracterizacionesyManualesdeProcedimiento/Docencia/Planeacionycurriculo/odontologia/protocolos/ProtocoloBioseguridadPC001.pdf> (consultada el 14 de junio de 2013).

proteger mejor la vida y la salud de las personas, los animales y las plantas sin crear obstáculos técnicos innecesarios al comercio.

...

Durante el pasado decenio, algunos gobiernos introdujeron un enfoque integrado para la bioseguridad. Sin embargo, la mayor parte de los países continúan gestionando la bioseguridad de acuerdo con criterios tradicionales con una orientación sectorial, lo que da lugar a una falta de concentración en las estrategias, una utilización ineficaz de los escasos recursos y unos resultados poco satisfactorios.

La armonización y la integración de los sistemas y controles nacionales de bioseguridad permitirá aumentar considerablemente la capacidad de los países para proteger la salud humana, los sistemas de producción agropecuaria y las industrias que dependen de ellos.<sup>713</sup> Ahora bien, conforme al rubro de transgénicos y de acuerdo a Gustavo Castro Soto, resulta factible expresar que la finalidad de la bioseguridad es “El propósito de garantizar que el desarrollo y uso de plantas transgénicas y otros organismos genéticamente modificados (y productos de la biotecnología, en general) no afecten negativamente la salud de plantas, animales y seres humanos, ni tampoco los recursos genéticos o el medio ambiente”<sup>714</sup>.

---

<sup>713</sup> **BIOSEGURIDAD, UN NUEVO ENFOQUE INTEGRAL: FAO.** Oficina Regional para América Latina y el Caribe, disponible en: [www.rlc.fao.org](http://www.rlc.fao.org) (consultada en marzo de 2007). El último párrafo de la cita, atribuido a Maya Piñeiro, Oficial Principal de Asistencia Técnica e Inocuidad de Alimentos de la FAO.

<sup>714</sup> CASTRO SOTO, GUSTAVO. CIEPAC, A.C., Glosario, Diccionario Transgénico – Ecoportal.net, 29 de septiembre de 2005, localizable en: [http://www.ecoportal.net/Temas\\_Especiales/Transgenicos/Diccionario\\_Transgenico](http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Transgenicos/Diccionario_Transgenico) (consultada el 6 de agosto de 2012).

Así, con la finalidad de desentrañar en su oportunidad el contenido de la descripción típica, a través de la cual se pretendió proteger bienes jurídicos atinentes a **la bioseguridad**, es indispensable saber a qué se refiere dicho término; y si bien como se expresará posteriormente, existe en México una ley de la materia específica en la que se indica lo que debe entenderse por bioseguridad **-Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados<sup>715</sup>, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005<sup>716</sup>**-, en cuyo numeral 1, se advierten sus calidades de pública y de interés social, así como sus objetivos y en el diverso artículo 3, fracción V, se expresa lo que deberá entenderse por **bioseguridad**, para los efectos de la ley citada<sup>717</sup>.

A continuación se mostrarán algunos conceptos de la bioseguridad, en diversos rubros, con el fin de comprender su contenido.

---

<sup>715</sup> El artículo 3, fracciones XXI y XXII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, señala lo que se debe entender por organismo y por organismo genéticamente modificado, al establecer: “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

XXI. Organismo genéticamente modificado: 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.

XXII. OGM u OGMs: Organismo u organismos genéticamente modificados.

...”

<sup>716</sup> “**ARTÍCULO 1.-** La presente Ley es de orden público y de interés social, y tiene por objeto regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados, con el fin de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola”.

<sup>717</sup> “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

V. 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.”.

**1.- La bioseguridad en el ámbito cultural.** Se han elaborado diversas definiciones sobre el término bioseguridad<sup>718</sup>, las cuales están estructuradas a partir del área en la que se pretenda aplicar la expresión, como se muestra a continuación.

**1.1.- Rubro etimológico.** La bioseguridad, se explica por sus raíces: “bio” de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de ser seguro, libre de daño, riesgo o peligro. Por lo tanto, bioseguridad es la calidad de que la vida sea libre de daño, riesgo o peligro.”<sup>719</sup>. Tal definición nos muestra que si hay bioseguridad, debe haber calidad de vida, ya que ésta se encontrará protegida de cualquier circunstancia ajena a la naturaleza, que la pudiera afectar, en otros términos, será una vida ausente de daños y eventualidades negativas<sup>720</sup>.

---

<sup>718</sup> Así, una definición más de bioseguridad, es la siguiente: “Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuya el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de los riesgos”. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, página 4, localizable en: [http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/prot\\_bioseguridad\\_sep23.pdf](http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/prot_bioseguridad_sep23.pdf) (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>719</sup> ALCURI, ANA MARÍA, CASTELLI, HERNÁN, PAVÓN, VANESA Y YÁÑEZ, FLORENCIA. Definición de Bioseguridad. Así se advierte en: [www.bioetica.org/i9](http://www.bioetica.org/i9) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>720</sup> Congruente con lo anterior, aunque vinculado al área de salud, el Dr. Oscar Rivera García, vierte una definición de bioseguridad, etimológica, al afirmar: “Este término se descompone en dos partes: BIO=Vida, SEGURIDAD=Protección.

Significa lo anterior la protección de la vida Humana, Animal o Vegetal, de cualquier riesgo biológico, químico, físico, interno o externo, mediante la aplicación PERMANENTE de las diversas normas y sistemas existentes para cada caso”. Asimismo el profesional citado emite una serie de reflexiones, entre las que se advierte la importancia que tiene la aplicación de la bioseguridad para el beneficio de la sociedad, ya que expuso: “-Bioseguridad, ‘palabra mágica’ que es violada y menospreciada frecuentemente por quienes deben velar por aplicarla.

-A medida que crece la población humana y animal los riesgos de contagios se incrementan pero, desafortunadamente, las medidas de bioseguridad no crecen en forma paralela.

...

**1.2.- Ámbito doctrinario.** De manera genérica se puede considerar la definición expuesta en el Curso de Gestión de Calidad y Buenas Prácticas de Laboratorio, que es la siguiente: “La bioseguridad es el conjunto de principios, normas, técnicas y prácticas que deben aplicarse para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente, frente al contacto natural, accidental o deliberado con agentes que son potencialmente nocivos.

La bioseguridad es un concepto amplio, que implica la adopción sistémica de una serie de medidas orientadas a reducir o eliminar los riesgos que puedan producir las actividades que se desarrollan en el laboratorio”<sup>721</sup>.

Para desentrañar el contenido de tal definición, es necesario saber a qué se refieren las expresiones principios, normas, técnicas, todos jurídicos, así como de la frase –agentes potencialmente nocivos-, por lo que se procede a tal objetivo:

**a).- Principios jurídicos:** existen diversas definiciones y así, por ejemplo, para Robert Alexy “... los *principios* son normas<sup>722</sup> que ordenan que se

---

-Sin bioseguridad es imposible garantizar tanto la salud humana, animal y vegetal”.

<sup>721</sup> POLITICAS Y REGULACION. CURSO DE GESTION DE CALIDAD Y BUENAS PRACTICAS DE LABORATORIO II EDICION. MODULO 11 BIOSEGURIDAD. Washington D.C., 2009, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud, página 448, disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/novi\\_even\\_home/M%C3%B3dulo%2011.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/novi_even_home/M%C3%B3dulo%2011.pdf) (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>722</sup> Tratándose de normas jurídicas que son las que aquí interesan, tenemos: “Norma jurídica. I. No es posible dar un concepto unívoco, desde el principio, de lo que es la norma jurídica, pues sobre este

realice algo en la mayor medida posible, en relación con las posibilidades jurídicas y fácticas... son, por consiguiente, *mandatos de optimización* que se caracterizan porque pueden ser cumplidos en diversos grados y porque la medida ordenada de su cumplimiento no solo depende de las posibilidades fácticas, sino también de las posibilidades jurídicas. El campo de las posibilidades jurídicas está determinado a través de principios y reglas<sup>723</sup> que juegan en sentido contrario.

En cambio, las *reglas* son normas que exigen un cumplimiento pleno y, en esa medida pueden siempre ser sólo o cumplidas o incumplidas... Hay distintos grados de cumplimiento. Si se exige la mayor medida posible de cumplimiento en relación con las posibilidades jurídicas y fácticas, se trata

---

concepto, tan importante y fundamental para la ciencia jurídica, no hay acuerdo entre los diversos autores. El problema es el siguiente: puede afirmarse que existe consenso en el sentido de que el objeto de estudio de la ciencia jurídica está constituido por normas; que las normas constituyen conjuntos ordenados y llevan a cabo diversas funciones, que pueden claramente especificarse; que los órdenes normativos poseen una estructura interna, que puede ponerse de manifiesto. Sin embargo, no se tiene un concepto de lo que es una norma jurídica.

...

Podríamos recorrer las opiniones de los diversos autores y en cada uno de ellos encontraríamos un concepto diferente de la norma jurídica. En realidad este concepto está condicionado por el que se tiene del derecho". DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo VI, L-O, voz: **norma jurídica**, elaborada por Ulises Smill, total de páginas 345.

<sup>723</sup> "Una regla es un criterio que pretende guiar la conducta. Algunos autores distinguirían a las reglas de las consideraciones normativas generales por la manera en que aquellos que están sujetos a una regla deben seguirla sin preocuparse por el mérito de la prescripción (lo que a veces es llamado la validez "independiente de contenido" de las reglas, o su fuerza "perentoria" o "excluyente" dentro del razonamiento práctico).

A pesar de que los términos "regla", "norma", "principio", "criterio" y "prescripción" son a menudo empleados indistintamente, algunos teóricos buscan distinguirlos de diversas formas con el objeto de avanzar ideas en relación con la naturaleza del derecho o la naturaleza del razonamiento práctico. En el desarrollo de tales distinciones, las reglas son a veces reducidas a criterios que son concluyentes en caso de ser aplicables, que tienen una formulación canónica o que son relativamente específicos.

...

H. L. A. Hart (1907-1992), en El concepto de derecho, subrayó la diversidad de las reglas jurídicas, utilizando los ejemplos de la distinción entre reglas primarias y secundarias (las reglas primarias aplican directamente a los ciudadanos, mientras que las secundarias son reglas sobre la creación, modificación, interpretación y aplicación de las reglas primarias), y entre reglas que imponen deberes y reglas que confieren poderes". H. BIX, BRIAN. Diccionario de Teoría Jurídica, Traducción de Enrique Rodríguez Trujano y Pedro A. Villarreal Lizárraga, México, 2009, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Doctrina Jurídica Núm. 467, página 238.

de un principio. Si sólo se exige una determinada medida de cumplimiento, se trata de una regla.”<sup>724</sup>

Roberto Islas Montes expresa que “... como desde un punto de vista etimológico *principio*<sup>725</sup> hace referencia a dos cosas constituyentes, un cimiento o afianzamiento o fin y un nexo que relaciona este cimiento o afianzamiento o fin con aquello que se quiere asir, sostener o afianzar.

Entonces mi argumento será que *principio jurídico* es la relación razonada que correlaciona un fundamento, valor, meta o fin, o en general un estándar establecido como relevante para el derecho, con aquello que se deba relacionar; siendo la *relación razonada* el elemento determinante del principio jurídico y el *fundamento, valor, meta, fin o estándar establecido como relevante para el derecho* su esencia... si el principio jurídico es

---

<sup>724</sup> ALEXY, ROBERT. Sistema Jurídico, Principios Jurídicos y Razón Práctica (Ponencia presentada por el autor en las IV Jornadas Internacionales de Lógica e Informática Jurídicas, celebradas en San Sebastián, en septiembre de 1988), traducción de Manuel Atienza, páginas 143 y 144, localizable en: [http://213.0.4.19/servlet/SirveObras/12471730982570739687891/cuaderno5/Doxa5\\_07.pdf](http://213.0.4.19/servlet/SirveObras/12471730982570739687891/cuaderno5/Doxa5_07.pdf) (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>725</sup> “En las primeras obras de Ronald Dworkin (1931- ) (en particular *Los derechos en serio* (1977)), los principios juegan dos papeles importantes en la teoría del derecho y la teoría de la adjudicación. Primero, los principios son contrastados con las normas, en donde “principios” hace referencia a criterios morales que no se aplican de manera concluyente o de todo o nada. Pueden haber principios que apoyan ambas partes en una disputa legal, mientras que es probablemente el caso que dondequiera que aplique una regla de propiedad (sin que sea anulada, o bien se encuentre una excepción), ésta es concluyente en cuanto al resultado. También en contraste con las normas, los principios pueden variar en el peso que tienen a favor o en contra de un resultado particular en un caso particular (algunos autores posteriores aún son escépticos respecto a que las normas y los principios jurídicos puedan ser tan claramente divididos a lo largo de las líneas que Dworkin indicó). La distinción entre normas y principios se relaciona con la crítica de Dworkin al estudio de H. L. A. Hart (1907-1992) sobre la discreción judicial. Hart había afirmado que las normas jurídicas se agotan en los casos difíciles y marginales, y en tales casos el juez debe legislar de nuevo. Dworkin argumentó que el derecho —en el sentido de aquellos criterios que los jueces tienen la obligación de aplicar— se conforma de principios así como de normas. La existencia de principios así como de normas dentro de un sistema jurídico quería decir que sería difícil sostener que el derecho “se agota” en muchos casos (los principios que forman parte del derecho serían determinados al considerar cuáles criterios habían recibido apoyo expreso o implícito en anteriores leyes, decisiones judiciales, u otras acciones de los oficiales)”. H. BIX, BRIAN. Op. cit., página 210.



despojado de la relación razonada y de su relevancia, solo queda algo meramente axiológico, antológico o teleológico, sin ninguna relación necesaria con el derecho..., vistos así los principios jurídicos establecen algo esencial y son impersonales, y por supuesto no enfocaran lo personal ni lo particular hasta que se relacionen efectivamente”.<sup>726</sup>

A su vez, David Báez Seara ha manifestado que “...el derecho posee una estructura racional y que esto se debe a la inclusión en su concepto de los principios jurídicos.”<sup>727</sup>

Yeslin Justafre García refiere que los principios: “... son parámetros jurídicos generales que regulan el comportamiento de una determinada rama.”<sup>728</sup>

Aunado a su esencia, es importante destacar la función de los principios jurídicos y en tal sentido Néstor A. Cafferatta expresa: “Sirven como criterio orientador del derecho para el operador jurídico. Constituyen el fundamento o razón fundamental del sistema jurídico ambiental. Son el soporte básico del ordenamiento, prestando a éste su verdadera significación. La primera

---

<sup>726</sup> ISLAS MONTES, ROBERTO. Principios Jurídicos, en el Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano Año XVII, Montevideo, 2011, PP 397-412, ISSN 1510-4974, material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, página 339, localizable en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2011/pr/pr26.pdf> (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>727</sup> BÁEZ SEARA, DAVID -Tutor e Investigador Campbell Burns. Universidad de Strathclyde (Escocia)-. De los Principios Jurídicos a las Convenciones Inclusivas Externas: lo que la Racionalidad Insinúa (artículo), página 10, disponible en: <http://www.uv.es/CEFD/15/Baez.pdf> (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>728</sup> JUSTAFRE GARCIA, YESLIN. La Conformación de una Base Teórica Jurídica para Legislar sobre Manejo Integrado de Zonas Costeras en Cuba: Estudio Bahía de Cienfuegos, Cuba, 2009, Universidad de Cienfuegos: Carlos Rafael Rodríguez, página 16, visible en: <http://www.eumed.net/libros/2009a/471/Principios%20juridicos%20del%20MIZC.htm> (consultada el 16 de agosto de 2012).

función que cumplen los principios es la de orientar al legislador para que las leyes que se dicten se ajusten a ellos. Tienen una función interpretadora, operando como criterio orientador del juez o del intérprete”.<sup>729</sup>

**b).- Normas jurídicas:** Miguel Villoro Toranzo inicialmente alude al término normas, mismas que considera como una orden general, dada por quien tiene autoridad, para regular el comportamiento de otros. Por lo que hace a las normas jurídicas manifiesta que su razón de ser es ordenar la convivencia en una sociedad (son sociales, en el sentido de que los súbditos a los que van dirigidas, deben estar unidos en una sociedad), el valor que protegen es el bien común. A las normas jurídicas les atribuye las características de estabilidad y uniformidad, predominante exterioridad, coercibilidad y bilateralidad creadora de deberes y derechos correlativos. Efectivamente, refiere dicho autor que el valor protegido por las normas jurídicas es social; su justificación y origen son una causa próxima: el gobernante; imponen deberes correlativos a los deberes y derechos de los demás y a los derechos propios (bilateralidad de las normas jurídicas); su manifestación se hace por un acto externo –su promulgación y publicación–; son predominante externas y secundariamente internas”.<sup>730</sup>

---

<sup>729</sup> CAFFERATA, NÉSTOR A. Principios de Derecho Ambiental (artículo), página 7, disponible en: [http://www.idea.org.py/gfx/espanol/descargas/biblioteca/LOS\\_PRINCIPIOS\\_DEL\\_DERECHO\\_AMBIENTAL.pdf](http://www.idea.org.py/gfx/espanol/descargas/biblioteca/LOS_PRINCIPIOS_DEL_DERECHO_AMBIENTAL.pdf) (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>730</sup> VILLORO TORANZO, MIGUEL. La Norma Jurídica y sus Caracteres; Material Integrante del Acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM–, páginas 857, 863, 868 y 874 397-412 pp., localizable en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2011/pr/pr26.pdf> (consultada el 16 de agosto de 2012).

También, respecto a las normas jurídicas, se ha expuesto que son: “Criterios para cómo debe uno actuar. En la discusión sobre leyes y sistemas jurídicos, el término “norma” es a veces utilizado indistintamente con “regla”. En los términos del razonamiento práctico, las normas son criterios que dan razones para la acción.

Una pregunta que ha sido planteada por algunos filósofos del derecho es si las normas tienen su propia lógica distintiva (una pregunta que podría ser aplicada ya sea sólo a normas jurídicas, o bien a sistemas normativos en general). Esta pregunta tiene algunas aplicaciones prácticas al considerar, por ejemplo, el tratamiento propio de normas jurídicas dentro de un único sistema que aparentan ser contradictorias (acaso dos normas contradictorias pueden ser ambas válidas, o acaso una de las normas nulifica o invalida a la otra por alguna norma de inferencia derivada del sistema jurídico particular, o bien de la naturaleza esencial del pensamiento normativo, etcétera).

Mientras que es usual conectar a las normas con los deberes morales y jurídicos (como al comienzo de esta anotación), es importante señalar que las afirmaciones de derechos subjetivos jurídicos y morales, inmunidades, potestades y libertades, son también frecuentemente clasificadas como “normas”<sup>731</sup> <sup>732</sup>

---

<sup>731</sup> H. BIX, BRIAN. Op. cit., página 181.

<sup>732</sup> A su vez, Ulises Smill Ordóñez, considera que existe un problema, pues si bien existe consenso en el sentido de que el objeto de la ciencia jurídica está construido por normas; que las normas constituyen conjuntos ordenados y llevan a cabo diversas funciones, que pueden claramente especificarse; que los órdenes normativos poseen una estructura interna, que puede ponerse de manifiesto. Sin embargo, no se tiene un concepto de lo que es una norma jurídica.

Cita a diversos autores, mostrando lo que entendieron por norma. Así, expresa que para Jon Austin la norma es un mandato y éste es concebido como la expresión del deseo o voluntad de un individuo de que otro individuo haga o deje de hacer algo, expresión que va acompañada de la amenaza de un daño o mal para el caso de que no satisfaga el deseo o voluntad expresada.

**c).- Técnicas jurídicas:** García Maynes las considera como “... el conjunto de reglas lógicas y epistemológicas, en virtud de las cuales, sobre un principio rector se identifican y deslindan los principios de derecho o conceptos básicos que configuran las categorías jurídicas, las instituciones de derecho y, en general los negocios jurídicos”<sup>733</sup>. En congruencia con ello, Moisés Cruz Gayosso expone que las técnicas jurídicas son “... el conjunto de dispositivos, herramientas, procedimientos o recursos de los cuales se sirve el **derecho** para obtener un resultado deseado o solucionar un problema determinado. Ejemplos: técnica legislativas, jurisprudencia, enseñanzas, investigación, etc.”<sup>734</sup>

Asimismo, se ha manifestado que “La técnica jurídica tiene por objeto el

---

Para Kelsen el orden jurídico es un sistema de normas de derecho. La norma jurídica como reflejo de todo el derecho, regula y prescribe el ejercicio de la coacción bajo ciertos supuestos. Posteriormente, Kelsen modificó su posición teórica y afirmó que lo que consideraba como el esquema de la norma jurídica (si A es, debe ser B) era en realidad el esquema de la proposición jurídica, es decir, del enunciado de la ciencia de derecho que describe a su objeto, las normas jurídicas. Las normas jurídicas tienen significado prescriptivo, no descriptivo. Este carácter prescriptivo se expresa normalmente con la palabra “deber”.

Por su parte H.A.L. Hart con su tesis de normas o reglas primarias o secundarias, repite con otras palabras, afirmaciones de Kelsen sobre las normas que otorgan facultades a ciertos órganos jurídicos. Smill considera que el concepto de norma jurídica no es un concepto unívoco y claramente especificado. La expresión “norma jurídica” se refiere a todo el conjunto de materiales que constituyen el objeto de estudio y consideración de la ciencia jurídica y que quedan sistematizados dentro de la proposición o regla de derecho. Manifiesta que el concepto de norma jurídica está condicionado por el que se tenga del derecho.

También refiere que para Alf Ross una norma es una directiva que se encuentra en cierta relación de correspondencia con ciertos hechos sociales. Esta correspondencia no es otra cosa que cierto grado de efectividad. SMILL ORDÓÑEZ, ULISES. México, 1984, Diccionario Jurídico Mexicano, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, voz **-norma jurídica-**, tomo VI, L-O, páginas 252 a 254.

<sup>733</sup> GARCÍA MAYNES, EDUARDO. La Investigación Científica, CAPÍTULO II, material del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, página 38, disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/987/5.pdf> (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>734</sup> CRUZ GAYOSSO, MOISES. Técnica y Técnica Jurídica. Método Científico, Metodología Jurídica y Técnica de Investigación Jurídica. Técnicas de la Investigación Jurídica. Versión electrónica, página 12, disponible en: [www.slideshare.net/guest1269fc/tecnica-y-tecnica-juridica-presentation](http://www.slideshare.net/guest1269fc/tecnica-y-tecnica-juridica-presentation) (consultada el 16 de agosto de 2012).

estudio de los problemas relacionados con la aplicación del derecho objetivo a casos concretos. La técnica jurídica consiste en el adecuado manejo de los medios que permiten alcanzar los objetivos que aquél persigue”<sup>735</sup>.

**d).- Agentes potencialmente nocivos**<sup>736</sup>: son aquellos que presentan la posibilidad de ocasionar daños o enfermedades a los seres vivos y al medio ambiente en general; pueden ser químicos, vapores, agentes tóxicos, gases, líquidos y sólidos inflamables, corrosivos, radioactivos, venenos, etcétera.

Así, relacionándolo con el ecosistema marino, Ernesto Bravo Sierra, manifiesta que material recientemente recolectado a lo largo del Pacífico Mexicano sirvió para el estudio de fitoflagelados [*grupo heterogéneo de flagelados autótrofos, heterótrofos y mixótrofos, con importancia ecológica para los niveles tróficos en diferentes ecosistemas*] marinos, incluyendo algunos tóxicos y potencialmente tóxicos. Se usaron muestras de plancton filtradas por gravedad y con bomba de vacío utilizando diferentes métodos de fijación y análisis. Se registran aquellas especies presentes o con posibilidad de estarlo que son potencialmente nocivas para el ecosistema marino pertenecientes a los Phyla Euglenophyta,

---

<sup>735</sup> ELEMENTOS DE LA TECNICA JURIDICA Y SUS DIFERENTES ENFOQUES, Unidad IX, página 2, visible en: [http://189.203.26.193/Biblioteca/Teoria\\_General\\_Derecho/Pdf/Unidad%209.pdf](http://189.203.26.193/Biblioteca/Teoria_General_Derecho/Pdf/Unidad%209.pdf) (consultada el 16 de agosto de 2012).

<sup>736</sup> Como ejemplo de agentes potencialmente nocivos se puede manifestar que “Dentro de las heterocontófitas son varias los protistas que han sido registrados como agentes potencialmente tóxicos y nocivos, destacando las Bacillariophyceae (Diatomeas), las Raphidophyceae, las Pelagophyceae, no incluidas aquí, y las Dytiochophyceae (comúnmente conocidos como silicoflagelados) (Moestrup 2000”. BRAVO SIERRA ERNESTO. Fitoflagelados Potencialmente Tóxicos y Nocivos de Costas del Pacífico Mexicano, Op. Cit., página 4, localizable en: <http://www.ots.ac.cr/tropiweb/attachments/suppls/sup52-1%20ANCA/02-BRAVO-Fitoflagelados.pdf> (consultada el 15 de agosto de 2012).

Heterokontophyta y Haptophyta. Estas especies están distribuidas en el plancton, en aguas oceánicas y costeras.<sup>737 738</sup>

Siguiendo con lo que implica la bioseguridad, se advierte en el Curso de Gestión de Calidad y Buenas Prácticas de Laboratorio, ya especificado, que también se manifestaron los principios que se le reconocen, siendo los siguientes:

**“a)- Universalidad<sup>739</sup>**

Las medidas de bioseguridad deben involucrar a todos los departamentos de un laboratorio. Todo el personal, pacientes y visitantes deben cumplir de rutina con las normas establecidas para prevenir accidentes.

**b)- Uso de barreras<sup>740</sup>**

Establece el concepto de evitar la exposición directa a todo tipo de muestras orgánicas potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales o barreras adecuadas que se interpongan al contacto con las mismas, reduciendo los accidentes.

---

<sup>737</sup> BRAVO SIERRA ERNESTO. Op. cit., página 9, localizable en: <http://www.ots.ac.cr/tropiweb/attachments/suppls/sup52-1%20ANCA/02-BRAVO-Fitoflagelados.pdf> (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>738</sup> Un ejemplo de efecto potencialmente nocivo, también se deriva de una actividad diaria como es la conducción de medios de transporte para pasajeros y se advierte del texto que dice: “... lo importante desde el punto de vista de la ergonomía es eliminar al máximo la exposición de los trabajadores en nuestro caso los conductores con respecto a los niveles de estrés térmico, ruido, vibración y gas, dado que su exposición aunque este (sic) por debajo de los límites siempre va a causar algún efecto nocivo en el organismo”.

<sup>739</sup> “Se asume que toda persona es portadora de algún agente infeccioso hasta no demostrar lo contrario. **Las medidas de bioseguridad son universales, es decir deben ser observadas en todas las personas que se atiende**”. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, op. cit., página 1, (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>740</sup> “Para evitar el contacto directo entre personas y entre personas y objetos potencialmente contaminados o nocivos, se debe utilizar barreras químicas, físicas o mecánicas”. Ibidem.

### **c)- Medios de eliminación del material contaminado**

Es el conjunto de dispositivos y procedimientos a través de los cuales se procesan los materiales utilizados en la atención de los pacientes, toma de muestras, realización de los exámenes y la eliminación de las muestras biológicas sin riesgo para los operadores y la comunidad.

### **d)- Evaluación de riesgos<sup>741</sup>**

La evaluación de riesgos<sup>742</sup> corresponde a un proceso de análisis de la probabilidad que ocurran daños, heridas o infecciones en el laboratorio. La evaluación de los riesgos debe ser efectuada por el personal de laboratorio más familiarizado con el procesamiento de los agentes de riesgo, el uso del equipamiento e insumos, los modelos animales usados y la contención correspondiente. Una vez establecido, el nivel de riesgo debe ser reevaluado y revisado permanentemente. La evaluación de riesgos estará sistemáticamente asociada con el manejo de los mismos con el objeto de

---

<sup>741</sup> “El gran riesgo se debe a que se trabaja con enfermos o infectados; puede haber contaminación con sangre, otros fluidos o material contaminado; se usan equipos y sustancias potencialmente dañinas; se producen residuos y desechos peligrosos”. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, op. cit., página 2.

<sup>742</sup> “El avalúo o estimación de riesgos ambientales depende de una evaluación científica objetiva de los impactos o efectos en la salud humana o en el ambiente que provoca el uso ordinario de una o varias sustancias químicas y también de los procedimientos a utilizarse durante una emergencia para reducir el riesgo de esa sustancia o mezcla particular de sustancias químicas.

...

El proceso de evaluación de peligros según lo define la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América consiste de cuatro fases, estos son: la Identificación de Peligros, la Evaluación de Dosis-Respuesta o Dosis-Reacción (donde siempre surgirán conjeturas al extrapolar de dosis altas a dosis bajas, al utilizar animales para determinar niveles seguros para humanos y al limitar dichos estudios a grupos de prueba pequeños, entre otras consideraciones), la Evaluación de Exposición (para determinar cuánto de una sustancia es absorbido de todas las fuentes) y la Caracterización del Riesgo (que integra la información de las primeras tres fases para hacer decisiones en cuánto a riesgos de los individuos y de una población determinada a base de datos de esa población)”. MUÑIZ DIAZ, OMAR. Manejo de Riesgo Ambiental: Consideraciones Prácticas, Guaynabo, Puerto Rico, página 2, localizable en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/puertorico/xi.pdf> (consultada el 14 de junio de 2013).

formular un plan de mitigación<sup>743</sup> 744

La mayoría de los accidentes están relacionados con:

- El carácter potencialmente peligroso (tóxico o infeccioso) de la muestra.
- Uso inadecuado de equipos de protección.
- Errores humanos. Malos hábitos del personal.
- Incumplimiento de las normas.

Estos accidentes pueden ser causados por:

• **Agentes físicos y mecánicos**

Efectos traumáticos quemaduras por exposición a muy altas/bajas temperaturas, cortaduras por vidrios o recipientes rotos, malas instalaciones que generan posturas inadecuadas, caídas por pisos resbalosos, riesgo de incendios, inundaciones, instalaciones eléctricas inadecuadas, etc.

• **Agentes químicos**

Exposición a productos corrosivos, tóxicos, irritantes, sensibilizantes o

---

<sup>743</sup> “Medidas de Mitigación: de acuerdo al artículo 58 del Reglamento del SEIA, las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. De acuerdo a ello, en el presente Plan de Medidas de Mitigación se considerarán las medidas que minimicen o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas”. GOLDER ASOCIATES Y MINERA INVIERNO S.A., Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, Capítulo 6, página 3, localizable en: [https://www.e-seia.cl/archivos/Capitulo\\_6\\_Plan\\_de\\_Manejo\\_-\\_Rev\\_0.pdf](https://www.e-seia.cl/archivos/Capitulo_6_Plan_de_Manejo_-_Rev_0.pdf) (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>744</sup> “Las medidas de mitigación de carácter genérico están orientadas a impedir la ejecución de prácticas cuya implementación pueda provocar efectos detrimentales y a promover acciones cuya ejecución produce efectos benéficos. Las medidas genéricas corresponden a buenas prácticas constructivas u operativas. Por otro lado, las medidas específicas tienen como objetivo disminuir o minimizar el efecto adverso significativo provocado por la ejecución de las actividades ligadas al Proyecto”. PRAMAR AMBIENTAL CONSULTORES. Plan de Medidas de Mitigación, Restauración y Compensación, Capítulo 7, EIA Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Camino Operación Bocatoma Cipreses, Pacific Hydro Chacayes S.A, página 9, localizable en: [http://seia.sea.gob.cl/archivos/Cap\\_7\\_-\\_PMMRC\\_-\\_Rev\\_0.pdf](http://seia.sea.gob.cl/archivos/Cap_7_-_PMMRC_-_Rev_0.pdf) (consultada el 14 de junio de 2013).



cancerígenos por inhalación, contacto con piel o mucosas, por heridas o ingestión. Exposición a agentes inflamables o explosivos.

• **Agentes biológicos**

El riesgo es dependiente de la naturaleza del agente (exótico o autóctono), su patogenicidad, virulencia, modo de transmisión y la vía de entrada natural al organismo y otras rutas (inhalación de aerosoles, inyección por pinchazos con agentes punzantes, contacto), concentración en el inóculo, dosis infecciosa, estabilidad en el ambiente y la existencia de una profilaxis eficiente o la posibilidad de una intervención terapéutica.

**e)- Gestión de la evaluación de riesgos<sup>745</sup>**

- Identificar los riesgos.
- Establecer pautas para mitigar los riesgos.
- Identificar los riesgos residuales.
- Evaluar la eficiencia de la contención.
- Implementar la técnica.
- Evaluar periódicamente los riesgos y revisar la metodología<sup>746</sup>.

---

<sup>745</sup> “La evaluación de los efectos adversos que puede originar el contaminante sobre los seres vivos, se realiza de forma paralela y complementaria a la estimación de los niveles de exposición.

Los protocolos tradicionales de evaluación de riesgos distinguen dos fases sucesivas dentro de este proceso: una cualitativa, la identificación de los peligros; y otra cuantitativa, estudiando las relaciones dosis/respuesta”. MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGO ASOCIADO A LOS COP, Colombia, mayo de 2007, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia, Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible, página 28, disponible en: [http://siscop.ine.gov.mx/descargas/pnis/colombia\\_evaluacion\\_y\\_gestion\\_del\\_riesgo.pdf](http://siscop.ine.gov.mx/descargas/pnis/colombia_evaluacion_y_gestion_del_riesgo.pdf) (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>746</sup> POLITICAS Y REGULACION. CURSO DE GESTION DE CALIDAD Y BUENAS PRACTICAS DE LABORATORIO II EDICION. MODULO 11 BIOSEGURIDAD. Op. cit., páginas 448 a 450, disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/novi\\_even\\_home/M%C3%B3dulo%2011.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/novi_even_home/M%C3%B3dulo%2011.pdf) (consultada el 16 de agosto de 2012).

Aunado a lo anterior, se tiene en cuenta que existen definiciones de bioseguridad, referidas a diversas áreas en las que se requiere su observancia, tales como los rubros –salud y trabajo, por ejemplo-, y así podemos citar las siguientes:

**1.2.1.-** En materia de salud, se ha manifestado que la **bioseguridad** se refiere a “Prevencciones orientadas a **minimizar el riesgo de la salud humana** por el manejo, destino y salida de los agentes contaminantes, tóxicos, biológicos y otros, **derivados de las actividades de la biotecnología moderna**, incluyendo a organismos modificados genéticamente, agentes biológicos peligrosos y organismos exóticos, bajo condiciones de confinamiento o de liberación al ambiente”<sup>747</sup>. Asimismo, como “Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente”<sup>748</sup>.

Siguiendo aun en el campo doctrinario y teniendo como referencia la vida, la

---

<sup>747</sup> COMISION NACIONAL DE BIOETICA Y BIOSEGURIDAD EN SALUD. Seminario del Gobierno Bolivariano de Venezuela, Ministerio del Poder Popular para la Salud, diciembre de 2011, lámina 18, disponible en: [www.unesco.org/uy/shs/red\\_cnb/.../Presentacion\\_Seminario.pptx](http://www.unesco.org/uy/shs/red_cnb/.../Presentacion_Seminario.pptx) (consultada el 6 de agosto de 2012).

<sup>748</sup> CISNEROS G., FANNY. Así en el Seminario efectuado por el Ministerio del Poder Popular para la Salud, del Gobierno Bolivariano de Venezuela, a través de la Comisión Nacional de Bioética y Bioseguridad en Salud; Bioseguridad, Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud, Programa de Enfermería; página 1, disponible en: [www.facultadsalud.unicauca.edu.co/.../Enf/2007Ip-Bioseguridad.pdf](http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/.../Enf/2007Ip-Bioseguridad.pdf) (consultada el 10 de agosto de 2012).

salud, se ha conceptualizado a la bioseguridad “... como un conjunto de Normas (*entendidas como doctrina de comportamiento, encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones accidentales*), diseñadas para la protección del hombre, de la comunidad y del medio ambiente, del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos (patógenos biológicos, agentes químicos y elementos radioactivos”<sup>749</sup>.

Los **agentes potencialmente nocivos**: se entienden como los que presentan la posibilidad de ocasionar daños o enfermedades a los seres vivos y al medio ambiente, como por ejemplo de ellos son la radiación ionizante, las sustancias químicas, las drogas, etc.; los **agentes patógenos biológicos**, se consideran como elementos capaces de ocasionar enfermedades, daños en los seres vivos; y

“**Agente químico**: es el que “... está constituido por materia inerte (no viva). Existe exposición a un agente químico cuando... se produce una interacción del mismo con el trabajador,...”<sup>750</sup>.

A su vez, David Marein manifiesta que **la bioseguridad** (la cual identifica

---

<sup>749</sup> CASTILLO BEATRIZ Y OTROS. Congreso Iberoamericano de Educación, Metas 2021, Buenos Aires, Argentina, 14, 15 y 16 de septiembre de 20110, EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL, La Enseñanza y el Aprendizaje de las Normas de Higiene y Bioseguridad en la Formación del Odontólogo; página 2, [http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/ETP/R1864\\_Castillo.pdf](http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/ETP/R1864_Castillo.pdf) (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>750</sup> GUIA PARA LA GESTION DE RIESGO POR AGENTES QUIMICOS, Logroño (La Rioja), 3ª ed. 2004, Gobierno de La Rioja, Hacienda y Empleo, Empleo y Relaciones Laborales, Instituto Riojano de Salud Laboral, página 6, véase: [www.juntadeandalucia.es/.../portal/.../QuimicosIRSAL/11732584938...](http://www.juntadeandalucia.es/.../portal/.../QuimicosIRSAL/11732584938...) (consultada el 15 de agosto de 2012).

con los signos BS) “...significa seguridad de la vida o asegurarse la vida... es el conjunto de normas que están diseñadas para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente del contacto accidental con agentes que son potencialmente nocivos.

... conjunto de normas, lo más importante es que debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones accidentales. La protección del individuo refiere directamente al auxiliador y a la víctima, mientras que la comunidad hace referencia a todo el resto de las personas... al medio ambiente...

Por último dentro de los agentes nocivos se incluyen a los patógenos biológicos...”<sup>751</sup>

Teniendo como referencia la salud animal, la “BIOSEGURIDAD, son aquéllos procesos técnicos, medidas sanitarias y normas de trabajo que se aplican para PREVENIR LA ENTRADA y/o PROPAGACION de agentes infecciosos en la granja, y también para garantizar la bioseguridad del personal que labora en el lugar”<sup>752</sup>.

**1.2.2.-** Ahora bien, si a la bioseguridad se le vincula con el aspecto laboral, se aprecia uno de los alcances que se pueden desprender del término en

---

<sup>751</sup> MAREIN, DAVID. Artículos Bioseguridad [1], Principios de Bioseguridad, disponible en: <http://es.scribd.com/doc/56930721/articulos-bioseguridad-1> (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>752</sup> BOJORQUEZ HUERTA, MILTON (Coordinador Zonal San Marcos). Guía de producción de cuyes (elaborada por el equipo técnico de la zonal San Marcos del Proyecto de Cadenas Productivas “Alli Allpa”, que es ejecutado por CAREPERÚ y financiado por el Fondo Minero Antamina), Huaraz, Perú, 1ª. Ed., noviembre de 2010, página 11, disponible en: <http://www.care.org.pe/pdfs/cinfo/libro/Guia%20de%20Producci%C3%B3n%20de%20Cuyes.pdf> (consultada el 24 de agosto de 2012).

comento –bioseguridad-.

Al respecto, Marta Luz Bernal C., Médico Asesor de Salud Ocupacional, en Bogotá, Colombia, refiere a la bioseguridad como “Conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente”. Incluso, la profesional referida precisa la definición de bioseguridad, la cual considera como el “Conjunto de políticas, actitudes y prácticas, cuyo objetivo es evitar todo efecto indeseable en la salud de las personas que están en contacto con material biológico”<sup>753</sup>.

Para comprender el alcance de las definiciones anteriores, es pertinente saber a qué se refieren los agentes biológicos, físicos y químicos, impactos nocivos, así como el material biológico, a lo cual se procede.

**a).- Agentes biológicos<sup>754</sup>:** “microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”<sup>755</sup>.

---

<sup>753</sup> BERNAL C., MARTA LUZ. Bioseguridad en el Trabajo con Animales. Bogotá, Colombia, mayo de 2005, laminas 2 y 3, disponible en: [www.redbioriesgo.unal.edu.co/textos/Bioseguridad.pdf](http://www.redbioriesgo.unal.edu.co/textos/Bioseguridad.pdf) (consultada el 10 de agosto de 2012).

<sup>754</sup> “Los agentes biológicos son seres vivos, con un determinado ciclo de vida que, al penetrar en el ser humano, ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario”. AGENTES BIOLÓGICOS, página 1, disponible en: [www.cea.es/prl/descarga.aspx?id=78&t=3](http://www.cea.es/prl/descarga.aspx?id=78&t=3) (consultada el 14 de junio de 2013).

<sup>755</sup> Agrega que “Agente biológico del grupo 1: agente biológico que resulte poco probable que cause enfermedad en el hombre.

En forma semejante se ha expuesto que: “Se incluyen dentro de la definición de agentes biológicos a los microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, a los cultivos celulares y a los endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad”<sup>756</sup>.

**b).- Agentes físicos:** “Manifestación energética que puede producir, en

---

Agente biológico del grupo 2: un agente patógeno que pueda causar una enfermedad en el hombre y pueda suponer un peligro para los trabajadores; es poco probable que se propague a la colectividad; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.

Agente biológico del grupo 3: un agente patógeno que pueda causar una enfermedad grave en el hombre y presente un serio peligro para los trabajadores; existe el riesgo de que se propague en la colectividad; pero existen generalmente una profilaxis o tratamientos eficaces.

Agente biológico del grupo 4: un agente patógeno que cause una enfermedad grave en el hombre y suponga un serio peligro para los trabajadores; existen muchas probabilidades de que se propague en la colectividad; no existen generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaces”. GARCÍA GÓMEZ, MONTSERRAT Y OTROS. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica, AGENTES BIOLÓGICOS, Comisión de Salud Pública, Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, Madrid, diciembre de 2001, Editó y distribuyó: Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, se imprimió en: MIJÁN, Industrias Gráficas Abulenses, S.L., páginas 15 y 16, véase: [http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes\\_biologicos.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdf) (consultada el 10 de agosto de 2012).

<sup>756</sup> En su definición de agentes biológicos, comprende a los microorganismos -con inclusión de los genéticamente modificados-, a los cultivos celulares y a los endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Además, refiere que la Directiva 90/679/CEE sobre la protección de los trabajadores, contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, establece la clasificación de los agentes biológicos en cuatro grupos de riesgo, según su índice de riesgo de infección: **1.-** Agente biológico con poca probabilidad de causar enfermedad en el hombre; **2.-** Agente patógeno que puede causar una enfermedad en el hombre y pueda suponer un peligro para los trabajadores, para los que existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces; **3.-** Agente patógeno que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presentar serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad, aunque existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces; y **4.-** Agente patógeno que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presentar serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad, sin que existan generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.

Asimismo, la especialista en comentario, considera que los niveles de riesgo condicionan las medidas preventivas -tanto individuales como colectivas-, la manipulación del material biológico, la instalación del laboratorio, las medidas de protección, las técnicas de laboratorio, etc... Así en: CONSTANS AUBERT, ANGELINA. NTP 376: Exposición a Agentes Biológicos: Seguridad y Buenas Prácticas de Laboratorio. España, 30 de mayo de 2007, Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales de España, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, páginas 1 y 2, disponible en: [www.mtas.es/insht/ntp\\_376](http://www.mtas.es/insht/ntp_376) (consultada el 10 de agosto de 2012).

supuestos de exposición no debidamente controlados, accidentes o enfermedades de diversa consideración<sup>757</sup>. Los más significativos a estos efectos son el ruido, las vibraciones, las radiaciones<sup>758</sup>, la iluminación y el calor<sup>759</sup>. Entendiéndose por dichos efectos, lo siguiente:

**“RUIDO:** Sonido molesto o no deseado. En Higiene Industrial se busca prevenir la aparición de las enfermedades y/o alteraciones de la salud provocadas por la exposición al ruido.

**VIBRACIÓN:** Movimiento oscilatorio de un cuerpo sólido respecto a una posición de referencia.

**RADIACIÓN:** Emisión y propagación de energía bajo la forma de ondas o de partículas subatómicas.

**CALOR:** Manifestación de la energía de activación. Las fuentes de incendio más comunes pueden ser: cigarrillos, fuegos mal apagados, chispas, etc...”<sup>760</sup>.

---

<sup>757</sup> “... en materia de emergencias la información al público resulta esencial y debe producirse, naturalmente, antes de que se materialice cualquier circunstancia de riesgo pues las consecuencias lesivas del incidente que provoque la declaración de emergencia dependerán en gran medida del comportamiento de los afectados”. REAL FERRER, GABRIEL. El Radón. Tratamiento Jurídico de un Enemigo Invisible. Alicante, España, Editorial Club Universitario, página 38, visible en: <http://www.editorial-club-universitario.es/pdf/397.pdf> (consultada el 29 de octubre de 2013).

<sup>758</sup> “Se llama radiación a toda energía que se propaga en forma de onda a través del espacio”. REAL FERRER, GABRIEL. Op. cit., página 10.

<sup>759</sup> LOS AGENTES FÍSICOS Y SU RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DEL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID. Identificación de Perfiles de Incidencia. **Manual de Acción Preventiva**. Madrid, Consejería de empleo y mujer, Comunidad de Madrid, ASIMAG AGM, página 27, disponible en: <http://www.trabajaenartesgraficas.com/docs/MANUAL%20DE%20ACCION%20PREVENTIVA%20AGM-IRSST.pdf> (consultada el 10 de agosto de 2012).

<sup>760</sup> LOS AGENTES FÍSICOS Y SU RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DEL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID, páginas 29, 30, 29 y 27, respectivamente (consultada el 10 de agosto de 2012).

“**Iluminación**, del latín *illuminatĭo*, es la **acción y efecto de iluminar**. Este verbo hace referencia a **alumbrar** o **dar luz**. Se conoce como iluminación, por lo tanto, al **conjunto de luces que se instala en un determinado lugar con la intención de iluminarlo**.”<sup>761</sup>. “**Iluminación**: es la relación de flujo luminoso incidente en una superficie por unidad de área, expresada en lux”<sup>762</sup>.

**c).- Agentes químicos:** “Aerosoles, gases y vapores que pueden causar enfermedad profesional”<sup>763</sup>, expresiones que se dilucidan de la manera siguiente:

**Aerosoles:** “Los aerosoles atmosféricos son pequeñas partículas (<100 µm) sólidas o líquidas presentes en suspensión en la atmósfera. Además de ser generados por eventos naturales como las tormentas de arena o las erupciones volcánicas, estos aerosoles son también emitidos en grandes cantidades por actividades de origen antropogénico, alcanzando niveles que afectan tanto al clima como a la salud humana. El efecto climático se produce bien de una manera directa por fenómenos de absorción y dispersión de la radiación solar, como indirectamente al funcionar como núcleos de condensación que modifican las propiedades radiactivas y la

---

<sup>761</sup> *DEFINICIÓN DE ILUMINACIÓN - QUÉ ES, SIGNIFICADO Y CONCEPTO*. Así en: <http://definicion.de/iluminacion/> (consultada el 10 de agosto de 2012).

<sup>762</sup> ILUMINACION, lámina 1, disponible en: [antiguo.itson.mx/dii/anaranjo/Archivos/ilumin~2.ppt](http://antiguo.itson.mx/dii/anaranjo/Archivos/ilumin~2.ppt) (consultada el 10 de agosto de 2012).

<sup>763</sup> GLOSARIOS SOBRE RIESGO Y SALUD LABORAL DISPONIBLES EN LA WEB, GLOSARIO BÁSICO DE SALUD LABORAL (48 TÉRMINOS), disponible en: [www.paritarios.cl/http://www.paritarios.cl/especial\\_glosario\\_salud\\_laboral.htm](http://www.paritarios.cl/http://www.paritarios.cl/especial_glosario_salud_laboral.htm) (consultada el 10 de agosto de 2012).



persistencia de las nubes. Los efectos en la salud humana se deben al hecho de que los aerosoles inferiores a 10  $\mu\text{m}$  pueden ser fácilmente inhalados y por lo tanto son potencialmente dañinos para las funciones tanto pulmonar como cardiovascular”<sup>764</sup>.

**Gases:** “Se denomina **gas** el estado de agregación de la materia que bajo ciertas condiciones de temperatura y presión permanece en estado gaseoso. Las moléculas que constituyen un gas casi no son atraídas unas por otras, por lo que se mueven en el vacío a gran velocidad y muy separadas unas de otras, explicando así las propiedades:

Las moléculas de un gas se encuentran prácticamente libres, de modo que son capaces de distribuirse por todo el espacio en el cual son contenidos. Las fuerzas gravitatorias y de atracción entre las moléculas son despreciables, en comparación con la velocidad a que se mueven las moléculas.

Los gases ocupan completamente el volumen del recipiente que los contiene.

Los gases no tienen forma definida, adoptando la de los recipientes que las contiene.

Pueden comprimirse fácilmente, debido a que existen enormes espacios vacíos entre unas moléculas y otras.

Existen diversas leyes derivadas de modelos simplificados de la realidad que

---

<sup>764</sup> MORENO, TERESA. Aerosoles Atmosféricos: Problemas Ambientales, página 1, disponible en: [www.aulados.net/Temas\\_ambientales/.../Particulado\\_aereo.pdf](http://www.aulados.net/Temas_ambientales/.../Particulado_aereo.pdf) (consultada el 10 de agosto de 2012).

relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas”.<sup>765</sup>

**Vapores:** “El vapor se obtiene a partir del agua,...; es limpio, inodoro, insípido y estéril; es de fácil distribución y control; cuando se condensa, da un calor a temperatura constante; tiene un alto contenido energético; puede usarse para generar potencia y proporcionar calefacción.

El vapor se puede producir en cualquiera de las tres condiciones siguientes:

Vapor húmedo, Vapor saturado seco y Vapor recalentado”.<sup>766 767</sup>

---

<sup>765</sup> A su vez, en el ámbito académico, se ha dicho que: “El Gas Natural (GN) es un gas combustible que se encuentra en la naturaleza en reservas subterráneas en rocas porosas.

Consiste en una mezcla de hidrocarburos, principalmente metano, y otros más pesados.

...

Dependiendo su origen se clasifica en:

- Gas asociado: Es el que se extrae junto con el petróleo y contiene grandes cantidades de hidrocarburos, como etano, propano, butano y naftas.

- Gas no asociado: Es el que se encuentra en depósitos que no contienen petróleo crudo.

...

- Gas amargo: Contiene derivados del azufre (ácido sulfhídrico, mercaptanos, sulfuros y disulfuros).

- Gas dulce: Libre de derivados del azufre, se obtiene generalmente al endulzar el gas amargo utilizando solventes químicos o físicos, o adsorbentes.

- Gas húmedo: Contiene cantidades importante de hidrocarburos más pesados que el metano, es el gas asociado

- Gas seco: Contiene cantidades menores de otros hidrocarburos (sic), es el gas no asociado.

...

El Gas Natural tiene que procesarse para poder cumplir con estándares de calidad.

...

El gas natural es el combustible fósil con menor impacto medioambiental, incluyendo las etapas de extracción, elaboración, transporte y consumo de uso final. GAS NATURAL. Artículo de Profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, páginas 2, 4, 6, 7, 9 y 34, visible en: [profesores.fi-b.unam.mx/13prof/.../Gas%20Natural.pdf](http://profesores.fi-b.unam.mx/13prof/.../Gas%20Natural.pdf) (consultada el 14 de agosto de 2012).

<sup>766</sup> El vapor seco es el que no contiene gotas de agua líquida; el saturado es vapor a la temperatura de ebullición del líquido, se desprende cuando el líquido hierve y se obtiene de las calderas de vapor; el húmedo o sobresaturado es un vapor que contiene agua condensada en forma de pequeñas gotas (niebla); y el recalentado que es el vapor que se encuentra a cualquier temperatura por encima de la del vapor saturado a la presión correspondiente. TIPOS DE VAPOR: USADOS EN PLANTA –ITESCAM-, disponible en: [www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r66522.DOCX](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r66522.DOCX) (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>767</sup> Asimismo, se ha expuesto que “El vapor de agua es el gas formado cuando el agua pasa de un estado líquido a uno gaseoso. A un nivel molecular esto es cuando las moléculas de H<sub>2</sub>O logran liberarse de las uniones (ej. Uniones de hidrógeno) que las mantienen juntas” y al explicar su funcionamiento, se dice que “En el agua líquida, las moléculas de H<sub>2</sub>O están siendo unidas y separadas constantemente. Sin embargo, al calentar las moléculas de agua, las uniones que conectan a las moléculas comienzan a romperse más rápido de lo que pueden formarse. Eventualmente, cuando

En cuanto a la presión del vapor, se ha considerado que “La propiedad física principal relacionada con la estabilización es la presión de vapor (PV), ésta se debe al movimiento de las moléculas del gas”<sup>768</sup>.

**d).- Impactos nocivos:** son las consecuencias negativas que recaen en el medio ambiente, mismas que pueden derivar de diversas causas, tales como el uso de productos agresivos a la tierra (insecticidas, herbicidas), al agua a la vegetación, a la fauna; las actividades industriales que ocasionan la emisión de polvos, gases, aerosoles y sustancias tóxicas al ambiente; la misma propagación del polen de cultivos transgénicos en el medio ambiente, contaminándolo; etcétera.<sup>769</sup>

---

suficiente calor es suministrado, algunas moléculas se romperán libremente. Estas moléculas "libres" forman el gas transparente que nosotros conocemos como vapor, o más específico vapor seco". TEORIA DE VAPOR, 1. Fundamentos de Vapor, **¿Qué es el Vapor de Agua?**, Como funciona el vapor de agua; TLV -Compañía especialista en vapor-, disponible en: [http://www.tlv.com/global/LA/steam theory/](http://www.tlv.com/global/LA/steam%20theory/) (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>768</sup> PRESION DE VAPOR, página inicial, susceptible de localizarse en: <http://iio.ens.uabc.mx/rblanco/.../presion%20de%20vapor.pdf> (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>769</sup> Así por ejemplo, en la Reseña del Informe elaborado por el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Ionizantes (UNSCEAR), se efectuaron las precisiones siguientes:

“... las evaluaciones reflejaban la posición generalmente aceptada de que se debería dar prioridad a la evaluación de las consecuencias para el ser humano, una de las especies mamíferas más radiosensibles; así como a la creación de una base sólida para la protección de la sanidad humana.

No obstante, en tiempos recientes se ha puesto en duda esta posición. Se ha demostrado que al menos existe un caso, a saber, los sedimentos marinos pelágicos, que se hallan en un medio de difícil acceso para el hombre, donde la prioridad antes citada podría ser incorrecta. También se han observado efectos perjudiciales para el medio ambiente en zonas localizadas, a causa de las excesivas dosis de radiación de corta duración que las plantas y los animales habían recibido después de grandes liberaciones accidentales de radionucleidos. Ese es el caso, por ejemplo, de las zonas afectadas por el accidente en los Urales sudorientales en 1957 y el de Chernobil en 1986.

... UNSCEAR... reconoce que las plantas, los animales y otros organismos del planeta están expuestos a la radiación interna generada por la acumulación de radionucleidos y a la exposición externa debida a la contaminación de sus respectivos entornos.

...

La existencia de radiación cósmica y radionucleidos naturales y artificiales en nuestro entorno entraña la consiguiente exposición de las poblaciones autóctonas de todos los organismos a las radiaciones. Se supone que la probabilidad de efectos nocivos para los seres humanos es mayor cuando las

**1.2.3.-** Por su parte, las profesoras Cristina Rosas P. y Ana Arteaga C.<sup>770</sup>, muestran los conceptos de bioseguridad siguientes: “Sistema de normas de acciones de seguridad que regulan y orientan la práctica en salud, cuyo objetivo o fin es satisfacer o responder a expectativas de cada una de las partes”<sup>771</sup>. “Un conjunto de medidas organizadas que comprenden y comprometen el elemento humano, técnico y ambiental, destinado a proteger a todos los actores y al medio ambiente, de los riesgos que entraña la práctica odontológica, con énfasis en el proceso de enseñanza-

---

exposiciones exceden del intervalo de las tasas de dosis de la radiación de fondo. Cabe esperar lo mismo para otros organismos.

Sin embargo, existe una diferencia fundamental en el enfoque que se aplica para evaluar el riesgo. En los seres humanos, las consideraciones éticas sitúan al individuo como el principal objeto de protección. De hecho, esto significa que el riesgo adicional para una persona a causa de una mayor exposición a las radiaciones debe mantenerse por debajo de algún nivel que la sociedad considere aceptable. Aunque pequeño, este nivel de riesgo no es cero.

...

Cuando las radiaciones ionizantes y los productos químicos, ambos provenientes de actividades humanas, inciden a la vez en una población, lo que ocurre con frecuencia, resulta difícil atribuir con exactitud cualquier respuesta observada a una causa específica.

...

Todos los organismos vivos existen y sobreviven en entornos donde están sujetos, en mayor o menor grado, a radiaciones debidas a fuentes naturales y antropógenas, incluida la contaminación por la precipitación radiactiva mundial que generaban los ensayos nucleares atmosféricos”. LINSLEY, GORDON. Radiación y Medio Ambiente: Evaluación de los Efectos en las Plantas y en los Animales. Reseña de un Informe reciente publicado por el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Ionizantes, páginas 1 y 2, visible en: [http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull391/Spanish/39102681720\\_es.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull391/Spanish/39102681720_es.pdf) (consultada el 15 de agosto de 2012).

<sup>770</sup> ROSAS P., CRISTINA Y ARTEAGA C. ANA. Conceptos de Bioseguridad: parte I, Acta odontol. venez v.41 n.3, Caracas, ago. 2003, artículo 20, página de Bioseguridad, Home ediciones, vol. 41, No. 3/2003, visible en: [www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos\\_bioseguridad](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos_bioseguridad) (consultada el 1 de agosto de 2012).

<sup>771</sup> ROSAS P., CRISTINA Y ARTEAGA C. ANA. Conceptos de Bioseguridad: parte I, Acta odontol. Op. cit., página inicial, disponible en: [www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos\\_bioseguridad](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos_bioseguridad) (consultada el 1 de agosto de 2012).

aprendizaje”<sup>772</sup>. “Conjunto de medidas y disposiciones, algunas de las cuales son suficientes para ser materia de una ley, y que tienen como principal objetivo la protección humana, animal, vegetal y ambiental.”<sup>773</sup>.

#### **1.2.4.- Conforme a las Reglas Genéticas de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados**

**(CIBIOGEM), bioseguridad** es “El control de los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.”<sup>774</sup>.

Atendiendo a la seguridad personal, se ha dicho que la bioseguridad: “Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

---

<sup>772</sup> ESTRADA M. MIRSA. Principios de Bioseguridad y su Aplicación por los Estudiantes de la Fac. de Od. UCV. Trabajo de ascenso para la categoría de Agregado, Caracas, 2003.

<sup>773</sup> DELFÍN SOTO, MARGARITA, DELFÍN SOTO, OLAYO A. Y RODRÍGUEZ DUEÑAS, JOSÉ. Necesidad de la Implementación de la Bioseguridad en los Servicios Estomatológicos en Cuba, La Habana, Cuba, 1999, Rev Cubana Estomatol 1999; 37(3):235-39, Facultad de Estomatología - Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, página 235, disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol36\\_3\\_99/est07300.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol36_3_99/est07300.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>774</sup> En el documento también se especifica que por biotecnología moderna se entiende a la -Aplicación de técnicas in vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, 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-, CIBIOGEM-MEXICO, localizable en: [www.cibiogem.gob.mx](http://www.cibiogem.gob.mx) (consultada el 1 de agosto de 2012).

...

Bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial,...”<sup>775</sup>.

**1.2.5.- Referido a la materia ambiental**, se alude a la **bioseguridad** como: “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”<sup>776</sup>.

Del contenido de las definiciones vertidas, desprendo que la bioseguridad puede ser toda aquella medida que se realice con la finalidad de proteger a los seres vivos, de los posibles riesgos y efectos negativos, por el uso de la

---

<sup>775</sup> Visible en: [www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia](http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>776</sup> SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. México, diciembre de 2010, SAGARPA, Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados, Procedimiento de Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados de Origen Vegetal, página inicial, visible en: [snics.sagarpa.gob.mx/certificacion/Paginas/Bioseguridad.aspx](http://snics.sagarpa.gob.mx/certificacion/Paginas/Bioseguridad.aspx) (consultada el 24 de agosto de 2012).

biotecnología.

Así, serán medidas de prevención, actitudes, conductas, creación de normas (incluiría su aplicación-, etcétera), políticas, doctrinas y en fin, todo aquello que sea viable, lícito, y revista utilidad para lograr el objetivo primordial que es la libertad, derivada de la seguridad que se busca tengan los seres vivos, de no ser afectados y ni siquiera ser puestos en riesgo de serlo, debido al uso y prácticas de la biotecnología, al igual que la certidumbre de que se tiene y tendrá un ambiente sano.

En la doctrina se suelen atribuir tres principios a la bioseguridad, cuya denominación puede variar de un autor a otro, pero la idea de su contenido se conserva al exponerlas. Así por ejemplo, David Marein los expresa en la forma siguiente:

**“1. Universalidad:** de este principio nace el concepto de potencialidad, es decir, que sin importar si se conoce o no la serología de un individuo, el estrato social, sexo, religión, etc., uno debe seguir las precauciones universales ya que potencialmente puede portar y transmitir microorganismos patógenos.

**2. Barreras:** Son los elementos que protegen al auxiliador de la transmisión de infecciones. Se clasifican en dos grandes grupos, la inmunización activa (vacunas) y el uso de barreras físicas, ejemplo guantes.

**3. Medidas de eliminación:** mediante este principio se establece la manera de descartar los elementos de riesgo patológico<sup>777</sup> protegiendo a los individuos y al medio ambiente<sup>778</sup>.

A su vez, Papone, le atribuye a la bioseguridad los principios que explica en la forma siguiente:

**“Universalidad:** como el respeto a las normas, la toma de precauciones de las medidas básicas por todas las personas que pisan las instalaciones asistenciales, porque se consideran susceptibles a ser contaminadas, se refiere a la protección fundamentalmente de piel y mucosa, dado que puede ocurrir un accidente donde se tenga previsto el contacto con sangre y demás fluidos orgánicos.

**Uso de Barreras:** Uso de implementos que representan obstáculos en el contacto con fluidos contaminados o sustancias peligrosas por su potencial para causar daño, como ejemplo el uso de guantes, batas con mangas largas, lentes o caretas o máscaras de protección.

---

<sup>777</sup> Como ejemplos de tales riesgos se pueden citar a la patología mamaria como posibilidad de sufrir cáncer mamario, la presencia de flujos vaginales patológicos en gestantes, constituye una probabilidad de complicaciones en la mujer y en el producto.

<sup>778</sup> MAREIN, DAVID. Artículos Bioseguridad [1], Principios de Bioseguridad, disponible en: <http://es.scribd.com/doc/56930721/articulos-bioseguridad-1> (consultada el 24 de agosto de 2012).



**Eliminación de Materiales Tóxicos:**<sup>779 780</sup> Referido a deshacerse de los materiales, como producto generado en la asistencia sanitaria. Comprende dispositivos y mecanismos empleados para su eliminación, sin riesgo.

Fundamentalmente, se pretende que el personal de salud asuma la normativa como un comportamiento ético, que garantice su propia salud y la del paciente, lo cual representa su responsabilidad como actor principal del proceso asistencial; porque los valores morales rigen en gran parte, las conductas y las actitudes del personal que se dedica a la salud”<sup>781</sup>.

---

<sup>779</sup> Ahora bien, respecto a los materiales tóxicos, tenemos que: “El término tóxico se utiliza como adjetivo para designar y calificar a todos aquellos elementos o sustancias que resulten nocivos y dañinos para algún tipo de organismo, por lo general se lo utiliza en referencia al ser humano aunque la mayoría de ellos suelen ser tan dañinos para él como para los animales, plantas y cualquier otro ser vivo. La palabra ‘tóxico’ viene del idioma griego, para el cual toxon significaba ‘punta de flecha’, el elemento normalmente cargado con veneno para matar al enemigo.

La toxicología, es decir la ciencia que se encarga de analizar los efectos tóxicos de determinados elementos sobre el organismo humano y sobre otros organismos vivos en general, establece que un producto o sustancia es tóxica cuando causa algún tipo de daño, tanto superficial como profundo. Por lo general, los productos tóxicos generan daños a las células de los diferentes tejidos orgánicos causando no sólo su deterioro si no también, en algunos casos particulares, su total desintegración”.  
DEFINICIÓN ABC. Definición de Tóxico, localizable en:  
<http://www.definicionabc.com/salud/toxico.php> (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>780</sup> A los materiales tóxicos, también se les denomina materiales peligrosos y se conceptúan como “Mercancías Peligrosas a todos los artículos o sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, que cuando son transportados por cualquier medio, sean capaces de constituir un riesgo importante para la salud, los bienes o el medio ambiente”. Además, se pueden clasificar conforme al riesgo que presentan: “Los materiales peligrosos. Clasificación: Para hacer una clasificación se toma en cuenta el tipo de riesgo que genera cada sustancia.

Se clasifican entonces en:

Clase 1: EXPLOSIVOS.

Clase 2: GASES COMPRIMIDOS O DISUELTOS A PRESION.

Clase 3: LÍQUIDOS COMBUSTIBLES.

Clase 4: SÓLIDOS COMBUSTIBLES.

Clase 5: MATERIALES COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS.

Clase 6: MATERIALES TÓXICOS NOCIVOS O INFECCIOSOS.

Clase 7: MATERIALES RADIATIVOS.

Clase 8: MATERIALES CORROSIVOS.

Clase 9: MISCELANEOS.

...

Sustancias Tóxicas (venenosas). Son las sustancias que pueden causar la muerte o lesiones, o si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel pueden afectar la salud, emiten gases o vapores tóxicos”. ASOCIACION BOMBEROS VOLUNTARIOS DE ESQUINA, disponible en: [www.bomberosesquina.org.ar/materialespeligrosos.htm](http://www.bomberosesquina.org.ar/materialespeligrosos.htm) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>781</sup> EREU, MARÍA E. Y JIMÉNEZ, YUDERMIS. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, decanato de ciencias de la salud, programa de enfermería, Barquisimeto, Venezuela, 2008, página 32.

Lo expuesto ha sido con la finalidad de tener mayores elementos para la comprensión de lo que es la bioseguridad, sus principios y alcance; aunque para efecto del análisis de la descripción típica prevista en el artículo 420 Ter, del Código Penal Federal, se debe atender al contenido que se le establece en la ley de la materia -Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados-, específicamente en el dispositivo 3, fracción V, toda vez que se está en presencia de un elemento objetivo-normativo de índole legal<sup>782</sup>.

## **2.- La bioseguridad en el ámbito jurídico**

Se tiene en cuenta que el numeral 420 Ter, que es en el que se describe el tipo que da lugar a este trabajo, pertenece al **TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO “Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”, CAPÍTULO TERCERO “De la Bioseguridad”**, por lo que es necesario desentrañar el contenido de la expresión **bioseguridad**, para lo cual tenemos que considerar que desde el 18 de marzo de 2005, existe una ley específica respecto a la –bioseguridad-, denominada **“LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS”**<sup>783</sup>, en la que basta remitirse a su artículo 3, fracción V, para advertir que ya establece lo que debe entenderse por **bioseguridad**, siendo el texto el siguiente: **“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

---

<sup>782</sup> Un elemento que para su constatación remite a algún ordenamiento legal y obliga a tener en cuenta el contenido que en éste se exprese.

<sup>783</sup> Fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación de México y de acuerdo a su ARTICULO PRIMERO TRANSITORIO, entró en vigor a los treinta días hábiles siguientes de su publicación.

...

V. 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<sup>784</sup>, incluyendo los aspectos de inocuidad de dichos organismos que se destinen para uso o consumo humano.

...”. Entonces, tal contenido legal es al que debe atenderse para efectos de la ley de la materia; pero respecto a la expresión **-organismos genéticamente modificados-** debe atenderse a lo establecido en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal, pues en párrafo segundo del mismo se indica que para tal efecto “... 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<sup>785 786</sup>, incluyendo los derivados de técnicas de ingeniería

---

<sup>784</sup> “La diversidad biológica es la variedad de formas de vida y de adaptaciones de los organismos al ambiente que encontramos en la biosfera. Se suele llamar también biodiversidad y constituye la gran riqueza de la vida del planeta.

Los organismos que han habitado la Tierra desde la aparición de la vida hasta la actualidad han sido muy variados. Los seres vivos han ido evolucionando continuamente, formándose nuevas especies a la vez que otras iban extinguiéndose”. DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MÉXICO, Cuarto Congreso de Educación Ambiental “Áreas Protegidas”, Querétaro, Querétaro, México, 2007, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, página 2, disponible en: <http://bva.colech.edu.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/HASH0197d09181c5d027ee263712/doc.pdf?sequence=86> (consultada el 15 de junio de 2013).

<sup>785</sup> Un concepto amplio de **biotecnología** la considera como: “... una actividad basada en conocimientos multidisciplinarios, que utiliza agentes biológicos para hacer productos útiles o resolver problemas”. MUÑOZ DE MALAJOVICH, MARÍA ANTONIA, Biotecnología, Universidad Nacional de Quilmes Editorial, ARGENBIO -Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología-, 2a edición, actualizada, Bernal, Argentina, 2012, página 29, visible en: <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/512250b060def.pdf> (consultada el 15 de junio de 2013).

<sup>786</sup> Asimismo se considera a la **biotecnología** como: “Consiste en la utilización de un ser vivo o parte de él para la transformación de una sustancia en un producto de interés”. LA INGENIERÍA

genética”; por lo que sólo que se careciera de tal precisión, tendríamos que acudir a lo que por tal figura **–organismo genéticamente modificado–** se exprese en la ley de la materia y sólo que en ésta no se tuviera señalamiento alguno al respecto, se atendería al ámbito cultural, para saber que contenido le quiso dar el legislador a tal expresión.

Así, la expresión **-bioseguridad-**, conforme a lo establecido en el artículo 3, fracción V, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, tiene el alcance que se desprende de los términos que la integran, tales como:

**a).- Actividades<sup>787</sup>:** De acuerdo al ordinal 3, fracción II, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, son:

**“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**II. Actividades:** La utilización confinada<sup>788</sup>, la liberación<sup>789</sup> experimental<sup>790</sup>, la

---

GENÉTICA, Biología y Geología 8, cide@d, página 2, localizable en: <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/4quincena8/pdf/quincena8.pdf> (consultada el 15 de junio de 2013).

<sup>787</sup> Según el numeral 1, parte inicial, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, señala que su objeto es regular las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización, importación y exportación de organismos genéticamente modificados.

<sup>788</sup> El artículo 3, fracción XXXIV, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, dice:

**“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XXXIV.** Utilización confinada: Cualquier actividad por la que se modifique el material genético de un organismo o por la que éste, así modificado, se cultive, almacene, emplee, procese, transporte, comercialice, destruya o elimine, siempre que en la realización de tales actividades se utilicen barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, con el fin de limitar de manera

liberación en programa piloto<sup>791</sup>, la liberación comercial<sup>792</sup>, la comercialización, la importación y la exportación de organismos genéticamente modificados, conforme a esta Ley.

...<sup>793</sup>.

---

efectiva su contacto con la población y con el medio ambiente. Para los efectos de esta Ley el área de las instalaciones o el ámbito de la utilización confinada no forma parte del medio ambiente”.

<sup>789</sup> El artículo 3, fracción XV, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, indica:

“ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

XV. Liberación: La introducción en el medio ambiente de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente.

...”.

<sup>790</sup> El artículo 3, fracción XXXIV, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, establece:

“ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

XVII. Liberación experimental: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, siempre que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, exclusivamente para fines experimentales, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo.

...”.

<sup>791</sup> El artículo 3, fracción XVIII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, señala:

“ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

XVIII. Liberación en programa piloto: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, con o sin medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que constituye la etapa previa a la liberación comercial de dicho organismo, dentro de las zonas autorizadas y en los términos y condiciones contenidos en el permiso respectivo.

...”.

<sup>792</sup> El artículo 3, fracción XVI, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, expresa:

“ARTÍCULO 3.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

XVI. Liberación comercial: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que se realiza con fines comerciales, de producción, de biorremediación, industriales y cualesquiera otros distintos de la liberación experimental y de la liberación en programa piloto, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo.

...”.

<sup>793</sup> El texto está mostrando lo que se tiene por **actividades** para los efectos de la ley de la materia, de donde se desprende que el contenido de tal expresión tiene un alcance delimitado, por lo que sólo la utilización confinada, la liberación experimental, la liberación en programa piloto, la liberación

**b).- Organismos genéticamente modificados:** El numeral 3, fracción XXI, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, expresa que se entiende por tales, lo siguiente:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XXI.** Organismo genéticamente modificado: 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.

...”

Insistiéndose en que **al analizar el delito previsto en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal,** debe entenderse por ***-organismos genéticamente modificados-*** **a lo establecido en el párrafo segundo de dicho numeral.**

**c).- Riesgos<sup>794</sup>:** Se acude al ámbito cultural para determinar su contenido y

---

comercial, la comercialización, la importación y la exportación de organismos genéticamente modificados, se pueden considerar como actividades en materia de bioseguridad de organismos genéticamente modificados.

<sup>794</sup> De acuerdo al artículo 1, parte segunda, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, tal ordenamiento tiene como fin el prevenir, evitar o reducir los posibles **riesgos** que las actividades (la utilización confinada, la liberación experimental, la liberación en programa piloto, la

referido al rubro ambiental<sup>795</sup>, tenemos que por ejemplo:

**a).-** José Isabel Juan Pérez, expone que “El riesgo se puede definir desde varios puntos de vista y enfoques, es conceptualizado como “la probabilidad de que un evento adverso ocurra durante un periodo determinado de tiempo, o resulte de una situación particular. Es la probabilidad de que ocurra o se presente un fenómeno natural o antropogénico destructivo en el ámbito de un sistema afectable. Es considerado también como el resultado de un proceso mental. El estímulo es el “peligro”, o sea el objeto o actividad con el potencial de ocasionar un perjuicio o causar un daño. Existen actualmente diversos enfoques sobre el concepto de riesgo, el cual puede estudiarse desde el punto de vista ambiental, social, cultural, salud pública, económico y político (Berger y Luckman, 1997), (Douglas, 1982), (Durán, 1987), (Lee, 1998), (Luhmann, 1992), (Powell, 1996).

...

Una definición completa de riesgo tiene que comprender el concepto de exposición a un peligro. La exposición a un peligro puede ser voluntaria: por ejemplo, el esquiar o saltar con un paracaídas son actividades peligrosas en las cuales se decide libremente correr el riesgo de llegar a sufrir un

---

liberación comercial, la comercialización, la importación y la exportación de organismos genéticamente modificados) pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica o a la sanidad animal, vegetal y acuícola.

<sup>795</sup> Asimismo, en el artículo 2, fracción VI, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, para cumplir con el objeto de la misma—regular las actividades—, se establece entre otras, la finalidad siguiente:

“**ARTÍCULO 2.-** Para cumplir su objeto, este ordenamiento tiene como finalidades:

**VI.** Establecer procedimientos administrativos y criterios para la evaluación y el monitoreo de los posibles riesgos que puedan ocasionar las actividades con organismos genéticamente modificados en la salud humana o en el medio ambiente y la diversidad biológica o en la sanidad animal, vegetal o acuícola;

...”.

accidente. Pero también existe la exposición involuntaria a un peligro, como lo es, por ejemplo, la exposición a sustancias tóxicas presentes en el medio ambiente, en el aire que respiramos o en el agua y alimentos que ingerimos. Los efectos negativos de una exposición de este tipo dependerán de la toxicidad de la sustancia, de la dosis y del tiempo y frecuencia de la exposición. El riesgo<sup>796</sup> se expresa a menudo en términos cuantitativos de probabilidad (Berger y Luckman, 1997), (Douglas, 1982), (Durán, 1987), (Lee, 1998), (Luhmann, 1992), (Powell, 1996)”<sup>797</sup>.

**b).-** “Un riesgo ambiental se define como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno que afecta directa o indirectamente al Medio Ambiente.

Se trata de un peligro ambiental<sup>798</sup> al que pueden estar sometidos los

---

<sup>796</sup> Los riesgos son evaluables en cada caso y aún en el supuesto de que sólo sean probables, según se desprende del numeral 9, fracción VIII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, que dice:

“**ARTÍCULO 9.-** Para la formulación y conducción de la política de bioseguridad y la expedición de la reglamentación y de las normas oficiales mexicanas que deriven de esta Ley, se observarán los siguientes principios:

..

**VIII.** Los posibles riesgos que pudieran producir las actividades con OGMs a la salud humana y a la diversidad biológica se evaluarán caso por caso. Dicha evaluación estará sustentada en la mejor evidencia científica y técnica disponible;

...”

<sup>797</sup> PÉREZ, JOSÉ ISABEL JUAN. Manejo del Ambiente y Riesgos Ambientales en la Región Fresera del Estado de México; México, 2006, páginas 112 y 113, disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/archives/HASH01c3.dir/doc.pdf> (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>798</sup> El ordinal 11, fracción II, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, establece la obligación para SEMARNAT -Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-, de que se analicen y evalúen, caso por caso, hasta los probables riesgos que por actividades de organismos genéticamente modificados se pudieran ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica; con excepción de los organismos genéticamente modificados correspondientes a SAGARPA -Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación-. El texto relativo es el siguiente:

**ARTÍCULO 11.-** Corresponde a la SEMARNAT el ejercicio de las siguientes facultades respecto de actividades con todo tipo de OGMs, salvo cuando se trate de OGMs que correspondan a la SAGARPA:

...;



diversos elementos que se incluyen en el Medio Ambiente incluidos los seres humanos. A este se le ocasiona una probabilidad de suceso y una gravedad de sus consecuencias”<sup>799</sup>.

**c).- En la obra TOXICOLOGIA AMBIENTAL -Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental-, Carlos E. Peña, Dean E. Carter y Félix Ayala-Fierro manifiestan que: “El término ‘**peligroso**’ define la capacidad de una **substancia de producir efectos adversos** en los organismos, y el término ‘**riesgo**’ describe la probabilidad de que, en una situación dada, una **substancia peligrosa produzca un daño**.”**

Se dice que una persona se puso en ‘riesgo’ cuando está ‘expuesta’ a un ‘peligro’ y la magnitud del riesgo es una función de la peligrosidad de la substancia y de la magnitud de la exposición.

### **RIESGO = f (EXPOSICION, PELIGRO)**

Para que exista un riesgo es necesario que se esté expuesto a una substancia y que esta exposición represente un peligro para la salud. Se necesitan tanto el peligro como la exposición, si alguno de ellos es igual a cero entonces no hay riesgo.

---

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

<sup>799</sup> EL RIESGO AMBIENTAL. Guía Empresarial de Gestión Ambiental, Guía de Gerencia e Riesgos Ambientales. Alicante, España, 2007, COEPA –Confederación Empresarial de la Provincia de Alicante-, ITSEMAP y GENERALITAT VALENCIANA, página 4. Visible en: <http://www.coepa.es/GuiasMA/Riesgo%20Ambiental%20def.pdf> (consultada el 24 de agosto de 2012).

La toxicidad es una medida del peligro inherente de la sustancia”<sup>800</sup>.

**d).- Riesgo a la salud humana:** Determinado lo que se entiende por **riesgo-**, para vincularlo con la salud humana, por principio es menester saber que comprende la expresión **–salud-**.

Al respecto, en la Constitución de la Organización Mundial de la Salud<sup>801</sup> como uno de los principios básicos para el logro de la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de todos los pueblos, se establece que “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”<sup>802</sup>.

---

<sup>800</sup> PEÑA, CARLOS E., CARTER, DEAN E. Y AYALA-FIERRO, FÉLIX. Toxicología Ambiental. Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental. EE. UU. The University of Arizona. 1996-2001. Con el apoyo del Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental del Gobierno de los Estados Unidos de América dentro del Proyecto de Investigación Básica para el Superfund otorgado a la Universidad de Arizona (Grant P42 ESO 4940). Visible en: <http://toxamb.pharmacy.arizona.edu/c1.html> (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>801</sup> Se indica en la cita número 1, que “La Constitución fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados... y entró en vigor el 7 de abril de 1948. Las reformas adoptadas por la 26ª, la 29ª, la 39ª y la 51ª Asambleas Mundiales de la Salud..., que entraron en vigor el 3 de febrero de 1977, el 20 de enero de 1984, el 11 de julio de 1994 y el 15 de septiembre de 2005, respectivamente, se han incorporado al presente texto”.

<sup>802</sup> Además, es interesante resaltar que igualmente se adoptaron los diversos principios relacionados con la salud, cuyo texto es el siguiente:

“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.

La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad, y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados.

Los resultados alcanzados por cada Estado en el fomento y protección de la salud son valiosos para todos.

La desigualdad de los diversos países en lo relativo al fomento de la salud y el control de las enfermedades, sobre todo las transmisibles, constituye un peligro común.

El desarrollo saludable del niño es de importancia fundamental; la capacidad de vivir en armonía en un mundo que cambia constantemente es indispensable para este desarrollo.

La extensión a todos los pueblos de los beneficios de los conocimientos médicos, psicológicos y afines es esencial para alcanzar el más alto grado de salud.

Una opinión pública bien informada y una cooperación activa por parte del público son de importancia capital para el mejoramiento de la salud del pueblo.

Ahora bien, en el apartado relativo a la **Evaluación de riesgos para la salud humana (ER)**<sup>803</sup>, en el rubro de tóxicos, en la obra TOXICOLOGIA AMBIENTAL -Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental-, Carlos E. Peña, Dean E. Carter y Félix Ayala-Fierro, explican que: "... para estimar el riesgo que significa la presencia de un tóxico en un sitio determinado es necesario conocer su toxicidad, la cantidad de tóxico que entra en contacto con el organismo o población en estudio y las condiciones en las que se da este contacto.

La ER consiste en determinar si es tolerable el riesgo que enfrenta una población por estar expuesto a tóxicos en el ambiente de un sitio contaminado<sup>804</sup>.

---

Los gobiernos tienen responsabilidad en la salud de sus pueblos, la cual sólo puede ser cumplida mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales adecuadas". CONSTITUCION DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Documentos Básicos, suplemento de la 45a edición, octubre de 2006, en la nota a pie de página 1, se indica que [La Constitución fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Off. Rec. Wld Hlth Org.; Actes off. Org. mond. Santé, 2, 100), y entró en vigor el 7 de abril de 1948], disponible en: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf) (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>803</sup> El numeral 28, párrafo segundo, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, establece:

**"ARTÍCULO 28.- ...**

En materia de bioseguridad se fomentará la investigación para obtener conocimientos suficientes que permitan evaluar los posibles riesgos de los OGMs en el medio ambiente, la diversidad biológica, la salud humana y la sanidad animal, vegetal y acuícola; para generar las consideraciones socioeconómicas de los efectos de dichos organismos para la conservación y el aprovechamiento de la diversidad biológica, y para valorar y comprobar la información proporcionada por los promoventes. Asimismo, se impulsará la creación de capacidades humanas, institucionales y de infraestructura para la evaluación y monitoreo de riesgos".

<sup>804</sup> "...en materia de contaminación del agua y el suelo en los países en desarrollo lo plantea la transferencia de desechos tóxicos o peligrosos desde los países desarrollados a estos últimos. El coste de transportar estos desechos a sencillos lugares de almacenamiento situados en los países en desarrollo es muy inferior al que exige almacenarlos con seguridad o incinerarlos en sus países de origen de conformidad con las normativas oficiales aplicables. Así ha ocurrido en Tailandia, Nigeria, Guinea Bissau y otros países. En el transporte suelen producirse escapes que contaminan el aire, el agua y el suelo, lo que representa un riesgo potencial para la salud de las personas que viven en las proximidades". YASSI, ANNALEE Y KJELLSTRÖM, TORD. Riesgos Ambientales para la Salud. El Medio Ambiente. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, Sumario 53.1, página 10, visible en:

**La determinación y caracterización de los riesgos para la salud pública<sup>805</sup> en un sitio determinado se lleva a cabo en cuatro pasos:**

*Análisis de los datos.*

*Evaluación de la Exposición.*

*Evaluación de la toxicidad.*

*Caracterización de los riesgos.*

*Primera Etapa: Análisis de los datos.*

El objetivo de esta parte es identificar la información de buena calidad que existe sobre el sitio y determinar la información que se necesita generar o captar para hacer la ER. En esta primera etapa se hace la selección preliminar de la lista de los tóxicos sobre los que se hará la evaluación de riesgos.

*Segunda Etapa: Evaluación de la Exposición.*

Se hace una estimación de la magnitud actual y futura de las exposiciones humanas, de la frecuencia y duración de estas exposiciones y de las rutas y vías potenciales de exposición.

*Tercera Etapa: Evaluación de la toxicidad.*

Consiste en obtener la información cualitativa y cuantitativa sobre los distintos tipos de efectos adversos a la salud (cáncer, no-cáncer y efectos sobre el desarrollo) que producen las sustancias, a las que se ha determinado que la población está expuesta o pudiera llegar a estar

---

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/53.pdf> (consultada el 17 de junio de 2013).

<sup>805</sup> Como ejemplos de riesgos de origen ambiental para la salud pública, se tienen: la contaminación industrial en los países “en desarrollo” o “desarrollados”, la del aire, agua, suelo, la extinción de especies, la pérdida de la diversidad, entre otros.

expuesta<sup>806</sup>. En esta etapa se localiza la mejor información disponible sobre la magnitud de la respuesta tóxica como una función del nivel de exposición.

*Cuarta Etapa: Caracterización de los riesgos.*

Conociendo la magnitud<sup>807</sup> de las exposiciones que se han determinado como posibles y la toxicidad de las sustancias involucradas, se estiman los riesgos para la salud a los que se enfrentan las diferentes poblaciones. Se evalúan los riesgos producidos por cada tóxico en lo individual bien sea que llegue a los individuos expuestos por una ruta o por varias. Se evalúan también los riesgos que representan las exposiciones a las mezclas de las distintas sustancias presentes.

**La caracterización de los riesgos consiste en determinar si estos son tolerables o no.**

A la evaluación de los riesgos presentes o futuros que se pueden presentar en un sitio antes de que se haya hecho intento alguno para controlar o reducir las exposiciones se le conoce como **Evaluación de Riesgos de Línea Base (ERLB)**<sup>808</sup>.

**e).- Medio ambiente:** Se conceptúa en el numeral 3, fracción XIX, de la Ley

---

<sup>806</sup> “El accidente de Chernóbil dio lugar a una gran preocupación en cuanto a los riesgos para la salud de las personas expuestas a emisiones accidentales de radionucleidos. La gente que vivía en las cercanías del lugar donde se produjo el accidente estuvo expuesta, y esa exposición incluía la presencia de contaminantes radiactivos en los alimentos y el agua. En otros lugares de Europa y en otros continentes, a cierta distancia del accidente, esa preocupación se centró en los alimentos contaminados como fuente de exposición. En la mayoría de los países, la dosis media estimada derivada de la ingestión de alimentos contaminados representaba sólo una fracción muy pequeña de la dosis recibida normalmente por la radiación de fondo (OIEA 1991)”. YASSI, ANNALEE Y KJELLSTRÖM, TORD. Op. cit., página 9.

<sup>807</sup> Riesgo a largo plazo para la salud en el trabajo. El riesgo de muerte a largo plazo se registra principalmente en la minería del carbón y el uranio, con una magnitud similar en una y otra”. YASSI, ANNALEE Y KJELLSTRÖM, TORD. Op. cit., página 24.

<sup>808</sup> PEÑA, CARLOS E., CARTER, DEAN E. Y AYALA-FIERRO, FÉLIX., Op. cit., visible en el enlace electrónico: <http://toxamb.pharmacy.arizona.edu/c1.html> (consultada el 24 de agosto de 2012).

de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, de la forma siguiente: “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIX.** Medio Ambiente: 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.

...”.

Al respecto se tiene en cuenta, que en México, como ya se ha indicado en este trabajo, el ordenamiento legal genérico en materia ambiental, la -Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente-, también establece lo que debe entenderse por ambiente<sup>809</sup>. Así, dispone:

Sólo que para efectos de análisis en materia de bioseguridad, se debe atender a lo previsto en el numeral 3, fracción XIII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, que es el ordenamiento legal especial de la materia de bioseguridad; ello en aplicación del principio jurídico de especialidad, de observancia en materia penal, contemplado en el

---

<sup>809</sup> El numeral 3, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, establece:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

**I.-** Ambiente: 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;

...”.

artículo 6, parte segunda, del Código Penal Federal<sup>810</sup>.

Lo anterior, con independencia de que la ley genérica en su numeral 3, previo a indicar lo que se deberá entender por diversos términos –entre ellos el ambiente-, establece que ello es para sus efectos, es decir, de dicha Ley, razón por la que si la misma expresión se determina en la ley especial de la materia, es jurídicamente comprensible que la aplicable es ésta.

No obstante, igualmente se hace notar que, en realidad se trata del mismo contenido otorgado por la ley genérica ambiental y por la diversa ley especial de la materia<sup>811</sup>, al término –ambiente-, pues ambas lo consideran como “Medio Ambiente: 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”; sólo que en la ley especial se adicionó lo que se consideró conducente a la materia, es decir, el texto que dice: “..., fuera del

---

<sup>810</sup> El artículo 6, parte segunda, del Código Penal Federal, establece el principio de especialidad, al decir: “Cuando una misma materia aparezca regulada por diversas disposiciones, la especial prevalecerá sobre la general”.

<sup>811</sup> En el numeral 3, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, alude al medio ambiente en los términos siguientes:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

**I.-** Ambiente: 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;

...”.

A su vez, el artículo 3, fracción XIX, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se refiere al medio ambiente como:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIX.** Medio Ambiente: 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.

...”.

área de las instalaciones o del ámbito de la utilización confinada<sup>812</sup> de organismos genéticamente modificados”.

**f).- Diversidad biológica<sup>813</sup>:** En el numeral 3, fracción XIII, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se establece que:

**“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIII. Diversidad biológica:** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y

---

<sup>812</sup> En el numeral 3, fracción XXXIV, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se expresa: **“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

XXXIV. Utilización confinada: Cualquier actividad por la que se modifique el material genético de un organismo o por la que éste, así modificado, se cultive, almacene, emplee, procese, transporte, comercialice, destruya o elimine, siempre que en la realización de tales actividades se utilicen barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, con el fin de limitar de manera efectiva su contacto con la población y con el medio ambiente. Para los efectos de esta Ley el área de las instalaciones o el ámbito de la utilización confinada no forma parte del medio ambiente”.

<sup>813</sup> Teóricamente se ha conceptualizado a la **diversidad biológica** como: “Definición.- “La diversidad biológica es una propiedad de las distintas entidades y sistemas vivos en ser variados. Así cada clase de entidad (gen, célula, individuo, población, comunidad o ecosistema) tiene más de una manifestación”.

“Diversidad Biológica o biodiversidad comprende las *diferentes formas y variedades en que se manifiesta la vida en el planeta tierra, es decir, desde organismos vivos hasta los ecosistemas; comprende la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética), entre las especies (diversidad de especies) y de los ecosistemas (diversidad ecológica).*”

El término biodiversidad proviene de la contracción de las palabras: *biológica y diversidad*

El concepto de diversidad hace referencia a la variedad de especies que se presenta en una dimensión espacio-temporal definida, resultante de conjuntos de interacción entre especies que se integran en un proceso de selección, adaptación mutua y evolución, dentro de un marco histórico de variaciones medioambientales locales. En dicho marco, estas especies constituyen una estructura compleja, en la que cada elemento expresa una abundancia dependiente de los elementos restantes. Así, los bosques tropicales tienen una elevada diversidad de especies atribuible a su estratificación vertical, lo que posibilita, el desarrollo de un gran conjunto de especies compitiendo en la parte superior del bosque, mientras que bajo el dosel ocurre el desarrollo de otra gran cantidad de especies adaptadas a dichas condiciones.

La variabilidad de especies dentro del contexto evolutivo ha tenido orígenes en proceso de especiación al que han contribuido la mutación, deriva genética y selección natural, los aislamientos geográficos y la glaciación que produjeron cambios climáticos, indujeron a las especies más estenoicas a su extinción, migración o evolución”. ÑIQUE ÁLVAREZ, MANUEL. Biodiversidad: Clasificación y Cuantificación, Tingo María, Perú, 2010. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables

Departamento de Ciencias Ambientales, página 2, visible en: <http://www.cienciaybiologia.com/ecologia/manual-biodiversidad.pdf> (consultada el 17 de junio de 2013).



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.

...”

**g).- Los aspectos de inocuidad<sup>814</sup>:** En el artículo 3, fracción XIV, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, se expresa:

**“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIV. Inocuidad:** La evaluación sanitaria de los organismos genéticamente modificados<sup>815</sup> que sean para uso o consumo humano o para procesamiento de alimentos para consumo humano, cuya finalidad es garantizar que dichos organismos no causen riesgos o daños a la salud de la población<sup>816</sup>.

---

<sup>814</sup> “Hasta el momento no existe evidencia científica de que los OGM’s que se consumen en México representen un riesgo a la salud humana. Sin embargo los organismos genéticamente modificados destinados a consumo humano son sometidos a evaluaciones de inocuidad alimentaria y dependiendo del país en donde se consuman es el tipo de pruebas que se aplican”. PREGUNTAS COMUNES SOBRE LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (OGMs) o TRANSGÉNICOS [en línea], 30. ¿QUÉ EFECTOS TIENEN LOS OGMs O TRANSGÉNICOS EN LA SALUD HUMANA?, México, D.F., SEMARNAT/INE/CONABIO, 19 de diciembre de 2008, localizable en web: <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/doctos/preguntas.html> y <http://portal.semarnat.gob.mx/avisos/9Agosto04/AlimentosTransgenicos/> (consultada el 17 de junio de 2013).

<sup>815</sup> Por ejemplo, en el Procedimiento de Evaluación de Inocuidad de Organismos Genéticamente Modificados destinados al uso o consumo humano, procesamiento de alimentos, biorremediación y salud pública: “Para la evaluación de la inocuidad del producto modificado, se empleará el concepto de equivalencia substancial y cuando sea requerido (detección de sustancias peligrosas, relaciones dosis-respuesta, detección de diferencias significativas con su homólogo no modificado, etc.), deberán anexarse estudios en animales para garantizar la seguridad del OGM. En el uso de estudios en animales, se deberá analizar el diseño experimental del mismo,...”. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE INOCUIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO, PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, BIORREMEDIACIÓN Y SALUD PÚBLICA, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, fecha de emisión: 03/11/2003, fecha de revisión: 25/11/2008 Clave: CEMAR revisión 1, página 15, disponible en: [www.cofepris.gob.mx/.../OGMs/protocolo\\_evaluacion\\_riesgo\\_ogms3.pdf](http://www.cofepris.gob.mx/.../OGMs/protocolo_evaluacion_riesgo_ogms3.pdf) (consultada el 17 de junio de 2013).

<sup>816</sup> Por ejemplo: “La conservación de pescados y mariscos logra mantenerlos durante largo tiempo, bajo ciertas condiciones que nos permitan consumirlos en cualquier momento, sin que causen daño a nuestra salud, sin embargo, la alteración de un alimento depende en gran parte de su composición y de

...”

Así, la bioseguridad, debe entenderse conforme a la definición vertida en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados-<sup>817</sup>, con la salvedad de que **al analizar el delito previsto en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal**, debe entenderse por **-organismos genéticamente modificados- a lo establecido en el párrafo segundo de dicho numeral.**

---

las condiciones de almacenamiento”. DÁVALOS MECALCO, SELENE GABRIELA Y OTROS, Alimentos Marinos: Tipificación y Proceso de Almacenamiento, México, 10 de septiembre 2005, Revista Digital Universitaria, Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM, Volumen 6 Número 9, ISSN: 1067-6079, página 2, localizable en: [http://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art90/sep\\_art90.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art90/sep_art90.pdf) (consultada el 17 de junio de 2013).

<sup>817</sup> Se debe tener presente que todo ello es con el fin de precisar el contenido del tipo penal descrito en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal Mexicano, relativo a la bioseguridad, para así saber lo que como autoridad se debe comprobar como en la parte conducente de los elementos del tipo aludido y como gobernado exigir el cabal cumplimiento de los mismos.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DEL TIPO DESCRITO EN EL ARTÍCULO 420-TER, DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL MEXICANO, VIGENTE

#### 1.- ESTRUCTURA PARA EL ANÁLISIS DEL TIPO ANUNCIADO

Conforme a los lineamientos de los principios jurídicos aludidos y para el análisis que se pretende, se atenderá a la estructura de la sistemática finalista del derecho penal, para la cual el concepto de delito es conducta típica, antijurídica y culpable, componentes delictivos cuyo contenido se expone a continuación.

**1.1.- CONDUCTA.** Dicho término agrupa dos aspectos -la **acción y la omisión**-. Su importancia es trascendente, toda vez que de no actualizarse alguna de esas formas, no es posible análisis de descripción típica alguna, al no existir materia para ello. La acción supone un hacer, en tanto que la omisión se caracteriza por la inactividad<sup>818</sup>, para realizar lo ordenado por la norma.<sup>819</sup> Así, para Welzel “Acción humana es ejercicio de actividad final. La

---

<sup>818</sup> Muñoz Conde señala al respecto: “..., el comportamiento humano... tiene también un aspecto pasivo, constituido por la omisión. Este aspecto pasivo del actuar humano puede ser penalmente relevante. El derecho penal no sólo contiene normas prohibitivas sino también, aunque en menor medida, normas imperativas que ordenan acciones cuya omisión puede producir resultados socialmente nocivos. La infracción de estas normas imperativas es lo que constituye la esencia de los delitos de omisión... No existe una omisión en sí sino, siempre y en todo caso, la omisión de una acción determinada... el sujeto autor de la omisión debe estar en condiciones de poder realizar la acción;... Omisión no es un simple no hacer nada, sino no realizar una acción que el sujeto está en situación de poder hacer.”. MUÑOZ CONDE, FRANCISCO. Teoría General del Delito, reimpresión de la segunda edición, Santa Fe de Bogotá –Colombia, 1999, Editorial Temis, S.A., página 23.

<sup>819</sup> Orts Alberdi cita a Jurgen Baumann y a Armin Kaufmann y señala que para el primero “Conducta es el comportamiento humano en relación al mundo exterior que se manifiesta mediante una actividad (acción) o una inactividad (omisión), en tanto que para el segundo ‘es la actividad o pasividad corporal con capacidad de dirección voluntaria de acuerdo a un fin’. Y agrega: “Cuando la conducta

acción es, por eso, acontecer 'final', no solamente 'causal'. La 'finalidad' o el carácter final de la acción se basa en que el hombre, gracias a su saber causal, puede prever dentro de ciertos límites, las consecuencias posibles de su actividad, ponerse, por tanto, fines diversos y dirigir su actividad, conforme a su plan, a la consecución de estos fines".<sup>820</sup>

A su vez, la otra forma de comportamiento humano –la omisión-, se traduce en un no hacer lo ordenado por la norma, pudiendo hacerlo<sup>821</sup> y ello da lugar a los delitos de omisión –ya sea propia o impropia (o de comisión por omisión).

Los delitos de omisión propia se caracterizan por una desobediencia a lo mandado por el derecho y los de omisión impropia son tipos comisivos que se realizan por omisión y es debido a ésta que no se evita el resultado que producen, lo cual pretendía la norma, pero además requieren una calidad específica en su autor que se caracteriza por tener el deber de actuar –es la llamada calidad de garante-.

Francisco Orts Alberdi diferencia los delitos propios de los impropios, en los términos siguientes: "En los primeros lo que se prohíbe es la omisión en sí

---

se manifiesta en un 'no hacer' nos encontramos ante los delitos propios de omisión y los de omisión impropia o de comisión por omisión.". ORTS ALBERDI, FRANCISCO. Delitos de Comisión por Omisión, Argentina, Ghersi editor, pág. 12.

<sup>820</sup> WELZEL, HANS. Op. cit., página 39.

<sup>821</sup> Welzel expresa al respecto que: "En una proporción mucho menor, el ordenamiento jurídico manda la ejecución de acciones para la conservación de un estado deseado socialmente ("bien jurídico") y conmina con una pena la omisión de dichas acciones. Estos son los tipos de los delitos de omisión.". WELZEL, HANS. Op. cit., página 45.

misma que se pune como desobediencia a la orden de obrar impartida por el orden jurídico. No es necesario que la desobediencia produzca resultado alguno y si ello sucede en el caso concreto, no es tenido en cuenta por el derecho. En los delitos de comisión por omisión ésta es solamente un medio para obtener un resultado que el derecho quiere evitar. Lo que al orden jurídico le interesa, en este caso, no es la omisión en sí, sino las consecuencias concretas que ella acarrea.

... otras diferencias entre las dos clases de delitos:

- a) En los propios la omisión es un carácter del tipo mientras que en los impropios si bien algunas veces lo es, ello no es necesario...;
- b) los propios no admiten tentativa ni desistimiento mientras que los impropios si los admiten;
- c) los propios sólo pueden realizarse mediante una omisión mientras que los impropios pueden también realizarse siempre mediante una acción;
- d) los propios no necesitan tener resultado alguno y son delitos de desobediencia mientras que los impropios son delitos de resultado;
- e) los propios son delitos de peligro abstracto mientras que los impropios son de peligro concreto o de daño;
- f) en los propios el autor no necesita estar en la posición de garante mientras que en los impropios si, lo que implica la existencia de un particular deber de impedir el resultado que obliga especialmente al autor”.<sup>822 823</sup>

---

<sup>822</sup> ORTS ALBERDI, FRANCISCO. Delitos de Comisión por Omisión, Buenos Aires, 1978, Gherzi Editor, páginas 55 a 57.

<sup>823</sup> Agrega Orts Alberdi que: “Si bien los delitos propios de omisión no admiten la tentativa ella es perfectamente posible en los de comisión por omisión. También el desistimiento es posible en los impropios delitos de omisión”. ORTS ALBERDI, FRANCISCO. Op. cit., página 97.

## 1.2.- TIPO PENAL<sup>824</sup>

La expresión –TIPO<sup>825</sup>- la utilizó por primera vez Beling, en 1906. El tipo es la descripción de lo que constituye la materia de prohibición o de preceptuación de la norma jurídico-penal. Es el supuesto de hecho abstracto previsto y descrito por la ley penal. El tipo es la descripción legal, expresa o tácita, de todos los elementos objetivos y subjetivos, positivos y negativos, que fundamentan la prohibición penal de una conducta y la distinguen de otras figuras típicas: lo que se denomina la materia de prohibición.

Un comportamiento o conducta es típico cuando coincide con lo previsto en un tipo penal. Así, por ejemplo, el sujeto activo que en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introduce al país algún organismo genéticamente modificado que altere negativamente los componentes de los ecosistemas naturales, está incurriendo en uno de los 36 supuestos de conducta prohibidos por la norma 420-Ter del Código Penal Federal, que protege la bioseguridad; ya que su comportamiento es exactamente el descrito en la norma.

---

<sup>824</sup> “... el nombre de tipo debe reservarse para aquella imagen conceptual que sirve para describir la conducta prohibida en el supuesto de hecho de una norma penal y que después va a ser objeto del juicio de antijuridicidad,...”. MUÑOZ CONDE, FRANCISCO. Op cit., página 34.

<sup>825</sup> “Los tipos son predominante descriptivos, y comprenden en sus descripciones contenidos tanto objetivos como subjetivos”. DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo III, D, voz: Delito, elaborada por Álvaro Bunster, página 63.

Ahora bien, no es lo mismo tipo que **tipicidad**<sup>826</sup>, ya que ésta se entiende como la característica de una acción de adecuarse a una disposición legislativa. Aun cuando las expresiones tipo y tipicidad son conceptualmente diversas, deben ser tratadas conjuntamente y que son notoriamente interdependientes. Entonces, en la sistemática que se sigue, el **tipo penal** se conforma tanto de elementos objetivos como subjetivos. Los primeros pueden ser descriptivos o normativos, según que se constaten con la mera apreciación de los sentidos –los descriptivos- o que requieran para ello de un juicio de valoración, ya sea jurídico o cultural. Gráficamente, se puede mostrar en la forma siguiente:

## TIPO PENAL

**A).- ELEMENTOS OBJETIVOS:** son descriptivos y normativos (legales o culturales).

- 1.- Conducta (acción u omisión)
- 2.- Resultado
- 3.- Nexo causal
- 4.- Bien jurídico<sup>827</sup>
- 5.- Objeto material o de la acción
- 6.- Especiales medios de realización
- 7.- Modalidades (lugar, tiempo, modo u ocasión).
- 8.- Sujetos (activo y pasivo).

**B).- ELEMENTOS SUBJETIVOS**

- 1.- Dolo
- 2.- Culpa
- 3.- Especiales elementos subjetivos en el tipo (especiales ánimos, propósitos, deseos e intenciones)<sup>828</sup>.

---

<sup>826</sup> Hernán Hormazábal Malarée considera que "... la tipicidad constituye una primera valoración del hecho. Se trata de constatar mediante un juicio de atribución, la identidad formal y material de la situación social concreta con la expresada en forma abstracta y genérica en el tipo penal. Desde un punto de vista valorativo se habrá constatado no sólo un disvalor de acción, sino el disvalor de una situación social". HORMAZÁBAL MALARÉE, HERNÁN. Bien Jurídico y Estado Social y Democrático de Derecho. El Objeto Protegido por la Norma Penal, Santiago de Chile, 1992, segunda edición, Editorial Jurídica Cono Sur, página 173.

<sup>827</sup> Es la esencia del tipo, porque toda descripción típica debe proteger un bien jurídico, toda vez que de no ser así, carece de razón de ser.

**1.2.1.- ELEMENTOS OBJETIVOS DEL TIPO.** Para comprobar los elementos objetivos, se debe evidenciar lo siguiente:

### **1.2.1.1.- ACCIÓN U OMISIÓN**

Se trata de acreditar la existencia de una conducta, ya sea en forma de acción o de omisión. Ejemplo de conducta de acción de tipo ambiental: la descrita en el artículo 420 bis, del Código Penal Federal, consistente en ilícitamente<sup>829</sup> dañar arrecifes<sup>830</sup>. De omisión podría ser lo descrito en el numeral 420 Quater, del Código Penal Federal, concerniente a no realizar o cumplir las medidas técnicas, correctivas o de seguridad necesarias para evitar un daño o riesgo ambiental que la autoridad administrativa o judicial le ordene o imponga.<sup>831</sup>

---

<sup>828</sup> Estos elementos van más allá del dolo, únicamente se pueden presentar en los delitos dolosos y sólo cuando el tipo los exija expresamente.

<sup>829</sup> : "... Kelsen afirma que los actos de sanción son la reacción contra actos u omisiones determinados por el orden jurídico. Tradicionalmente se dice que un acto está sancionado porque es ilícito, mientras el profesor alemán sostiene lo contrario, el ilícito porque está sancionado. Afirma Kelsen el relativismo axiológico y, en consecuencia, señala que lo que es bueno o malo, justo o injusto para un sistema moral, puede ser lo contrario para otro. La concepción tradicional de lo ilícito implica, al igual que sus sinónimos (antijuridicidad o injusticia), lo que es contrario a derecho. Asegura que esta posición es equivocada pues la ilicitud es castigada según las normas que el propio derecho establece, lo que significa que es castigada conforme a derecho. Concluye diciendo que, en realidad, la ilicitud es una de las condiciones de la sanción, por lo que la licitud es la conducta que no la provoca". DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo VI, L-O, voz: licitud, elaborada por Samuel Antonio González Ruiz, páginas 110 y 11, total de páginas 335.

<sup>830</sup> **Artículo 420 Bis.-** Se impondrá pena de dos a diez años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

...

**II. Daño arrecifes;**

...".

<sup>831</sup> **“Artículo 420 Quater.-** Se impondrá pena de uno a cuatro años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien:

...

**V. No realice o cumpla las medidas técnicas, correctivas o de seguridad necesarias para evitar un daño**



### 1.2.1.2.- RESULTADO

Generalmente, se dan resultados<sup>832</sup> de índole material, aunque también hay tipos penales de los que se dice carecen de este y únicamente muestran una situación determinada, como es el caso de portar un arma de fuego, ya sea sin permiso o de las de uso exclusivo para las instituciones de seguridad; supuesto en el cual no se advierte una materialización de la conducta, pero si la circunstancia de portar el arma de que se trate. Así, el resultado es la modificación en el mundo exterior producida por una conducta. Toda conducta tiene una manifestación en el mundo físico, que es el cambio que se opera en éste. Antes de la conducta las cosas estaban en un estado diferente al que se hallan después de ella. El resultado es un ineludible fenómeno físico que acompaña a toda conducta: no hay conducta sin resultado. Todos los tipos requieren un resultado, sólo que los individualizan de distinta manera: algunos los precisan expresamente, otros los atan inescindiblemente a la conducta, otros se inclinan por limitarse al puro resultado de la conducta, desentendiéndose de cualquier otro que pudiera causar. Lo más elemental para comenzar a comprobar si una conducta es típica, es preguntarse si ha causado el resultado<sup>833</sup>.

---

o riesgo ambiental que la autoridad administrativa o judicial le ordene o imponga”.

<sup>832</sup> Expresa Muñoz Conde que “Al realizarse en el exterior la acción siempre modifica algo, produciendo un resultado. Pero este resultado ya no es parte integrante de la acción. ... se confunde la manifestación de voluntad con las modificaciones que se producen en el mundo exterior a consecuencia de esa manifestación. No es lo mismo ‘el producir’ que ‘lo producido.’”. MUÑOZ CONDE, FRANCISCO. Op. cit., página 17.

<sup>833</sup> Un ejemplo de resultado en tipo ambiental es: que haya la posibilidad de ocasionar o que se ocasionen daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna o a los ecosistemas.

### 1.2.1.3.- NEXO CAUSAL

Es necesario, porque debe existir un vínculo entre la conducta y el resultado acaecido, que es lo que dogmáticamente se denomina -nexo causal-<sup>834</sup>; debe acreditarse que el resultado ocurrido en el mundo fáctico es consecuencia única y exclusivamente de la conducta que se haya perpetrado, ambos deben estar ligados, porque de lo contrario no se constata ningún nexo causal y entonces no se comprueba el tercer elemento típico objetivo del delito.

Existen diversas teorías para comprobar el nexo causal<sup>835</sup>, pero la más aceptada, aunque con limitaciones, porque en términos absolutos todas las condiciones que han tenido injerencia en la producción del resultado pueden ser consideradas causas, es la teoría de la equivalencia de las condiciones, según la cual –causa de un resultado es toda aquella condición que suprimida mentalmente hace desaparecer el resultado-.

---

<sup>834</sup> “La causalidad es algo real, es una ‘categoría del ser’ y no del pensamiento. La causalidad, debido a ello no puede ser ‘creada’ por el tipo ni por el derecho. Lo único que el tipo puede hacer es darle o restarle relevancia.

Lo más elemental para comenzar a comprobar si una conducta es típica, es preguntarse si ha causado el resultado.

La respuesta afirmativa o negativa la damos conforme a la fórmula ya señalada: si mentalmente nos imaginamos que la conducta no existió y en tal caso tampoco hubiese existido el resultado, es que la conducta es causal del resultado; inversamente, si en la hipótesis en que imaginamos que la conducta no haya existido, el resultado también se hubiese producido, resultaría que la conducta no es causal del resultado.”. ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL. Manual de Derecho Penal, 1ª. ed., México, 1986, Cárdenas Editor y Distribuidor, páginas 420 y 421.

<sup>835</sup> El nexo causal es cosubstancial a la conducta humana y siempre debe acreditarse. Es necesario determinar cuándo un resultado puede ser imputado a la conducta de un sujeto, es decir, cuando la conducta del sujeto aparece como causa de un resultado penalmente relevante. Ejemplo: que la muerte o daño, sea consecuencia de la conducta del activo.

Fórmula para aplicar la teoría de la equivalencia de las condiciones: si mentalmente nos imaginamos que la conducta no existió y en tal caso tampoco hubiese existido el resultado, es que la conducta es causal del resultado; inversamente, si en la hipótesis en que imaginamos que la conducta no haya existido, el resultado también se hubiese producido, resultaría que la conducta no es causal del resultado.

La finalidad en los delitos de acción es real y actual, funge como condición positiva; mientras que para la omisión es sólo potencial y funge como una condición negativa, toda vez que por el no ejercicio de la posible actividad humana no se evita la producción de un resultado determinado.

#### **1.2.1.4.- OBJETO MATERIAL<sup>836</sup>**

El objeto material<sup>837</sup> es aquello en lo que recae la conducta desplegada por el sujeto activo, así por ejemplo, el objeto robado, el documento relativo al fraude acaecido, el cadáver en el homicidio, la persona a quien se le violentó su libertad sexual en la violación, etcétera.

---

<sup>836</sup> “El *objeto material*, también conocido como objeto de la acción, pues es precisamente sobre el que recae la acción descrita en el tipo... En ciertos casos es fácilmente identificable ese objeto de la acción, por tratarse de algo tangible. En algunos de esos casos dicho objeto lo es la *persona*, como sucede con el homicidio, las lesiones, el secuestro, el rapto, el genocidio, etcétera, y en otros lo es la *cosa*, como es el caso del robo, abuso de confianza, despojo, ... Según puede observarse, en aquellos casos en que el objeto de la acción es personal, es decir, se trata de una persona, dicho objeto se identifica con el sujeto pasivo, que es el titular del bien jurídico afectado; en los demás casos se distinguen claramente los objetos respectivos.” MORENO HERNÁNDEZ, MOISÉS. Política Criminal y Reforma Penal. Algunas Bases para su Democratización en México, Op.cit., página 206.

<sup>837</sup> El objeto material en algunas descripciones típicas puede coincidir con el bien jurídico protegido por el tipo penal e incluso con el sujeto pasivo.

En los delitos ambientales la conducta puede recaer en la salud pública (el objeto material lo representarían los integrantes del conglomerado social de que se trate), recursos naturales<sup>838</sup>, flora<sup>839</sup>, fauna<sup>840</sup>, ecosistemas<sup>841</sup>, centros de población, medio ambiente<sup>842</sup>, suelos, subsuelos, aguas marinas<sup>843</sup>, ríos<sup>844</sup>, cuencas, vasos<sup>845</sup>, depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal, humedales<sup>846</sup>, manglares, lagunas, esteros<sup>847</sup>, pantanos,

---

<sup>838</sup> **Recurso natural:** según el artículo 3, fracción XXX, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXX.- Recurso natural:** El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

<sup>839</sup> **Flora:** “Conjunto de las e. vegetales que ocupan un determinado territorio. Obra sobre el conjunto de las especies vegetales y su ecosistema...”. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO. Barcelona, 1986, Editorial Grijalbo, S.A., Tomo 2, página 811, total de páginas 1568.

<sup>840</sup> **Fauna:** “Conjunto de animales que ocupan una reg. geográfica concreta o bien que han vivido en un determinado periodo geológico. Las e. que la forman muestran un conjunto de adaptaciones comunes al medio. Obra que enumera y describe el conjunto de animales de un ecosistema.”. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO. Barcelona, 1986, Editorial Grijalbo, S.A., Tomo 1, página 787.

<sup>841</sup> Ecosistemas: unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (Artículo 3, fracción XIII, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente).

<sup>842</sup> **Ambiente:** 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. (Artículo 3, fracción I, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente).

<sup>843</sup> La Ley de Aguas Nacionales, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992, texto vigente, Última reforma publicada DOF 29-04-2004, señala:

“**ARTÍCULO 3.** Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**V. "Aguas marinas":** Se refiere a las aguas en zonas marinas;

...”

<sup>844</sup> La Ley de Aguas Nacionales, en su artículo 3, fracción VIII, dice:

“**ARTÍCULO 3.** Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**VIII. "Río":** Corriente de agua natural, perenne o intermitente, que desemboca a otras corrientes, o a un embalse natural o artificial, o al mar;

...”

<sup>845</sup> La Ley de Aguas Nacionales, en su artículo 3, fracción LXI, dice:

“**ARTÍCULO 3.** Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**LXI. "Vaso de lago, laguna o estero":** El depósito natural de aguas nacionales delimitado por la cota de la creciente máxima ordinaria;

...”

<sup>846</sup> La Ley de Aguas Nacionales, en su artículo 3, fracción XXX, dice:

vegetación natural<sup>848</sup>, árboles, suelo<sup>849</sup>, bosques<sup>850</sup>, selva<sup>851</sup>, recursos forestales<sup>852</sup>, maderables, mamíferos, quelonios marinos, especies acuáticas

---

“ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**XXX. "Humedales":** Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas, cuyos límites los constituyen el tipo de vegetación hidrófila de presencia permanente o estacional; las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y las áreas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos;

...”.

<sup>847</sup> La Ley de Aguas Nacionales, en su artículo 3, fracción XXVI, dice:

“ARTÍCULO 3. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**XXVI. "Estero":** Terreno bajo, pantanoso, que suele llenarse de agua por la lluvia o por desbordes de una corriente, o una laguna cercana o por el mar;

...”.

<sup>848</sup> **Vegetación natural:**

**Vegetación:** “Acción y efecto de vegetar. Conjunto de vegetales propios de un paraje, región, o existentes en un terreno determinado...”.

**Natural:** “Conforme a la naturaleza, o a la calidad o propiedad de las cosas... Hecho sin artificio, mezcla ni composición...”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 20ª Ed., México, 1981, editorial Porrúa, S.A., página 790, total de páginas 848 y 508, respectivamente.

<sup>849</sup> **Suelo:** “Capa superior de la corteza terrestre, constituida por productos de desintegración de las rocas, en forma de arena y arcilla, y sustancias orgánicas (especialmente de origen vegetal en estado de descomposición). Los suelos pueden ser ácidos, neutros o alcalinos. La fertilidad de los suelos depende de la textura, composición química, provisión de agua, temperatura y naturaleza del subsuelo. Un suelo presenta condiciones óptimas para el cultivo cuando está desmenuzado, es poroso, airado y húmedo, de color oscuro (presencia de humus) y posee microorganismos en abundancia. Los abonos aumentan la fertilidad de los suelos, pero si no se mantiene el contenido de humus el rendimiento disminuye”. PEQUEÑA ENCICLOPEDIA COLUMBIA. Compilada y redactada en la Universidad de Columbia (Nueva York), 1ª ed., adaptada para los países de habla española, Argentina, 1964, Editorial Sudamericana, página 970, total de páginas 1096.

<sup>850</sup> **Bosque:** el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, texto vigente, Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005, en su artículo 2, fracción V, indica:

“Artículo 2. Para los efectos del presente Reglamento, además de la terminología contenida en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se entenderá por:

...

**V. Bosque,** vegetación forestal principalmente de zonas de clima templado, en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al diez por ciento de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Esta categoría incluye todos los tipos de bosque señalados en la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática;

...”.

<sup>851</sup> **Selva:** el numeral 2, fracción XXXI, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005, señala:

“Artículo 2. Para los efectos del presente Reglamento, además de la terminología contenida en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, se entenderá por:

...

**XXXI. Selva,** vegetación forestal de clima tropical en la que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan en forma espontánea, con una cobertura de copa mayor al diez por ciento de la superficie que ocupa, siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados, excluyendo a los acahuales. En esta categoría se incluyen a todos los tipos de selva, manglar y palmar de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática;

declaradas en veda<sup>853</sup>, especies de fauna silvestre<sup>854</sup>, flora o fauna silvestre<sup>855</sup> consideradas (endémicas<sup>856</sup>, amenazadas<sup>857</sup>, en peligro de extinción, raras o sujetas a protección especial, así como sus productos o subproductos y demás recursos genéticos o declaradas en veda), etc..

En algunos casos es fácil de identificar por tratarse de algo tangible. En ocasiones se trata de una persona que se identifica con el sujeto pasivo, como es en el homicidio, las lesiones, el secuestro, pero en otras se trata de una cosa, como es en el robo, abuso de confianza, despojo. Hay casos en que el tipo penal exige características específicas en el objeto material, así

---

...”

<sup>852</sup> El numeral 7, fracción XXVII, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2003, establece:

**ARTÍCULO 7.** Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**XXVII. Recursos forestales:** La vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales y preferentemente forestales;

...”

<sup>853</sup> **Veda:** “Acción y efecto de vedar. Época del año o lugar en que está vedado cazar o pescar”. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO; Barcelona, España; 1986, Ediciones Grijalbo, S.A., Tomo 3, página 1901. (Total de páginas 2300).

<sup>854</sup> El artículo 3, fracción XIX, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dice:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XIX.- Flora silvestre:** Las especies vegetales así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre;

...”

<sup>855</sup> El artículo 3, fracción XVIII, de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dice:

“**ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XVIII.- Fauna silvestre:** Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación;

...”

<sup>856</sup> **Endémica:** “Rel. A la endemia. Se aplica a acontecimientos, hechos, males, etc., que acontecen habitualmente en una zona”. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO; Barcelona, España; 1990, Ediciones Grijalbo, S.A., Tomo 1, página 695.

<sup>857</sup> **Amenazar:** “Advertir a alguien que se le ocasionará algún daño. Dar algo signo de peligro, desgracia o molestia”. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO; Tomo 1, op. cit., página 95.

por ejemplo, en el robo, el objeto materia de apoderamiento, debe ser mueble y ajena.

#### **1.2.1.5.- BIEN JURÍDICO<sup>858</sup>**

Para advertir el contenido, alcance e importancia de tal figura jurídica, resulta ilustrativo lo que Gonzalo Rodríguez Mourullo, al analizar a -E. SCHMIDHXUSER, *Strafrecht. Allgemeiner Teil*, B. PETROCELLI, *Principi y J. ORTEGA, Introducción a una estimativa. ¿Qué son los valores?-,* explica: “El concepto de bien jurídico sólo puede configurarse partiendo del concepto de «bien» perteneciente a la teoría general de los valores. Bajo la expresión «bien» se comprende lo que está lleno de valor para alguien. Bien es, desde esta perspectiva, todo aquello que satisface las necesidades físicas, intelectuales o morales del hombre. En la medida en que el Derecho protege a los bienes, éstos se convierten en bienes jurídicos. Los bienes jurídicos no existen como tales bienes en la realidad naturalística. El bien jurídico, en cuanto algo que vale, es decir, en cuanto valor es, como todos los valores, irreal. Pero es algo objetivo que reside, como cualidad irreal, en las cosas. No es el pensamiento del sujeto quien da vida al valor, como si el objeto no lo tuviese ya con anterioridad. Mediante la abstracción de nuestro

---

<sup>858</sup> “Para la dogmática penal todo delito lesiona un bien jurídico. No es concebible un delito que no lesione un bien jurídicamente protegido”. NINO, CARLOS SANTIAGO. *Consideraciones sobre Dogmática Jurídica*. México, UNAM, 1989, Instituto de Investigaciones Jurídicas, página 56.

pensamiento no creamos, sino que reconocemos el valor que tienen las cosas”.<sup>859</sup>

El bien jurídico es la razón de ser de la descripción típica, toda vez que de no tutelarse ningún bien jurídico, no tiene sentido que exista un tipo penal, ya que no será susceptible de aplicación, Por ello es válido afirmar que un tipo penal siempre debe proteger un bien que sea relevante para el gobernado y para el logro de la válida convivencia social. Para Hernán Hormazábal Malarée “El bien jurídico da contenido material a la tipicidad”.<sup>860</sup>

Por ello, es el interés al que la ley penal pretende proteger. El objeto de protección de las normas de derecho. El legislador observa la realidad social y dependiendo de su ideología determina cuales son los objetos a proteger. Todos los bienes jurídicos son intereses vitales, ya sea del individuo o de la comunidad. Los intereses, no los crea el ordenamiento jurídico sino la vida, pero la protección jurídica eleva el interés vital a bien jurídico. Es la relación de disponibilidad de un individuo con un bien u objeto, protegida por el Estado, que revela su interés mediante la tipificación penal de conductas que le afectan. Ejemplos de bienes jurídicos son la vida<sup>861</sup>, honor, posesión, salud, propiedad, libertad sexual, seguridad pública, seguridad de la nación.

En los delitos ambientales, pueden ser:

---

<sup>859</sup> RODRÍGUEZ MOURULLO, GONZALO. Derecho Penal, Parte General. España, Editorial Civitas, página 19.

<sup>860</sup> HORMAZÁBAL MALARÉE, HERNÁN. Bien Jurídico y Estado Social y Democrático de Derecho. El Objeto Protegido por la Norma Penal, Santiago de Chile, 1992, segunda edición, Editorial Jurídica Cono Sur, página 172.

<sup>861</sup> La protección del bien jurídico –vida- es a través de la descripción típica del homicidio; la de la propiedad se efectúa mediante el tipo de robo; la libertad sexual se tutela con el texto relativo al tipo de violación, etc.



- a).- La protección (respecto a sustancias altamente riesgosas) de la salud pública, los recursos naturales, la flora, la fauna y los ecosistemas.
- b).- La protección (respecto a materiales o residuos peligrosos) de la salud pública –aún en la posibilidad de ser dañada–, los recursos naturales, la flora, la fauna y los ecosistemas.
- c).- La protección (respecto a gases<sup>862</sup>, humos<sup>863</sup> o polvos<sup>864</sup>) de la atmósfera, la salud pública, los recursos naturales, la flora, la fauna y los ecosistemas.
- d).- La protección (respecto ruidos<sup>865</sup>, vibraciones<sup>866</sup>, energía térmica o lumínica) de la salud pública, los recursos naturales, la flora, la fauna y los ecosistemas.

---

<sup>862</sup> **Gases:** “Todo fluido aeriforme a la presión y temperatura ordinarias, sin volumen ni forma propia”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Op. cit., página 350.

<sup>863</sup> **Humos:** “Producto que en forma gaseosa se desprende de una combustión incompleta. Vapor que exhala cualquier cosa que fermente...”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Op. cit., página 387.

**Humos:** “Producto gaseoso visible, proveniente de combustiones incompletas. Generalmente está constituido por partículas de carbono y compuestos derivados del alquitrán u HOLLÍN. La hulla grasa produce la mayor cantidad de humo. Los hogares con tiraje adecuado disminuyen notablemente el humo que generan los combustibles. El humo es una de las impurezas que en mayor proporción se encuentra en la atmósfera de las grandes ciudades, siendo varios los medios utilizados para reducirlo: precipitación por la electricidad, por ondas sonoras o mediante determinados compuestos químicos. Los perjuicios causados por el humo son numerosos: interfiere con los rayos solares, disminuyendo en gran parte su acción benéfica sobre los organismos vivos; depositándose en los edificios los ennegrece y ensucia; ciertos componentes de carácter ácido ejercen efectos destructivos; afecta la vida vegetal y las vías respiratorias de los animales y del hombre; la eliminación de los depósitos de humo implica gastos importantes. El humo es utilizado en la guerra (aprox. desde el siglo XVII) como medio de protección. También usan el humo especialmente ciertas tribus de indios norteamericanos para transmitir mensajes.”. PEQUEÑA ENCICLOPEDIA COLUMBIA. Compilada y redactada en la Universidad de Columbia (Nueva York), 1ª ed., adaptada para los países de habla española, Argentina, 1964, Editorial Sudamericana, páginas 560 y 561.

<sup>864</sup> **Polvos:** “Parte más menuda y desecha de la tierra muy seca, que por cualquier movimiento se levanta. Lo que queda de las cosas sólidas moléndolas en partes muy menudas. Partículas de sólidos que flotan en el aire y se posan sobre los objetos”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Op. cit., página 589.

<sup>865</sup> **Ruido:** “Sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte...”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 20ª ed., México, 1981, editorial Porrúa, S.A., página 674.

<sup>866</sup> **Vibraciones:** “Acción y efecto de vibrar. Movimiento periódico de las partículas y moléculas de un cuerpo material o de una carga elemental, en dirección alternativamente opuesta, desde la posición

- e).-** La protección (respecto de aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes) de los suelos, aguas marinas, ríos cuencas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal y por ende de la salud pública, los recursos naturales, la flora, la fauna, la calidad del agua de las cuencas y los ecosistemas.
- f).-** La conservación debida y la protección de humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos.
- g).-** La conservación y protección de flora, fauna, recursos forestales y a los ecosistemas, así como la salud pública-.
- h).-** La conservación y protección de la vegetación natural, de árboles, del debido aprovechamientos de recursos forestales y del uso del suelo.
- i).-** La conservación y protección de la vegetación natural, de árboles, del debido aprovechamientos de recursos forestales y del uso del suelo.
- j).-** El límite y manejo adecuado de las etapas de comercio y transformación de recursos forestales maderables<sup>867</sup>.
- k).-** Asegurar que los mamíferos o los quelonios marinos<sup>868</sup> permanezcan en su ambiente natural, proteger su vida y la debida recolección y comercio de sus productos y subproductos.

---

normal de equilibrio”. DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Op. cit., páginas 799 y 800.

<sup>867</sup> Existe en el Código Penal Federal Mexicano un tipo para tal objetivo, que dice en su párrafo inicial: “**Artículo 419.-** A quien ilícitamente transporte, comercie, acopie, almacene o transforme madera en rollo, astillas, carbón vegetal, así como cualquier otro recurso forestal maderable, o tierra procedente de suelos forestales en cantidades superiores a cuatro metros cúbicos o, en su caso, a su equivalente en madera aserrada, se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa. La misma pena se aplicará aun cuando la cantidad sea inferior a cuatro metros cúbicos, si se trata de conductas reiteradas que alcancen en su conjunto esta cantidad.

...”.

<sup>868</sup> “Bahía de los Ángeles es una de las áreas más importantes de todo el Golfo de California para las tortugas marinas. Cinco de las siete especies de tortugas marinas que existen en el mundo se pueden encontrar en el área: la tortuga prieta (*Chelonia mydas*), la tortuga perica, amarilla o javalina (*Caretta caretta*), la tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), la tortuga de carey (*Eretmochelys imbricata*), y la

- l).-** Preservar las especies de fauna silvestre.
- ll).-** Preservar las especies acuáticas declaradas en veda.
- m).-** Preservar las especies de fauna silvestre.
- n).-** Asegurar la válida comercialización de las especies de flora o fauna silvestre con las características referidas, así como su preservación.
- o).-** Conservar en buen estado las especies de flora o fauna silvestres especificadas.

Ahora bien, es necesario que el bien jurídico se haya lesionado, si es que se trata de un hecho consumado, o que se haya puesto en peligro, si es que sólo se llegó a la ejecución de algunos actos o de todos, pero sin que se produjera el resultado –tentativa-.<sup>869 870</sup>

### **1.2.1.6.- ESPECIALES MEDIOS DE REALIZACIÓN**

Son los elementos o la forma con que se concretiza la conducta<sup>871</sup>. Ejemplo en tipos ambientales: con gases, humos o polvos; con ruido, vibraciones,

---

tortuga siete filos o laúd (*Dermochelys coriacea...*”. SEMINOFF, JEFFREY A., REZENDIZ-HIDALGO, ANTONIO, JIMÉNEZ DE REENDIZ, BEATRIZ, NICHOLS, WALLACE J. Y JONES, T. TODD. Tortugas Marinas, Aspectos Bioecológicos. Página 557, localizable en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/546/cap16.pdf> (consultada el 28 de octubre de 2013).

<sup>869</sup> Para Stratenwerth la tentativa “... requiere, por una parte, la existencia de una decisión de cometer un delito, y, por otra, un comportamiento que represente el comienzo de la ejecución del hecho.”. STRATENWERTH, GUNTER. Derecho Penal, Parte General I, El Hecho Punible, 2ª edición, Madrid, 1982, Edersa, traducción del alemán por Gladis Romero en 1976, página 203.

<sup>870</sup> A su vez, Novoa Monreal considera a la tentativa como un proceso causal apto para producir el hecho delictuoso que se propone el agente, interrumpido por obstáculos extraños en él. NOVOA MONREAL, EDUARDO. El Delito Imposible, México, 1967, Revista Michoacana de Derecho Penal, Número 5, página 54.

<sup>871</sup> En muchos tipos se puede utilizar cualquier medio, por ejemplo en el homicidio, lesiones, abuso de confianza; pero hay tipos en los que se exige su realización con determinado medio para que la conducta adquiera relevancia penal, tal es el caso de la violencia en la violación, el engaño en el estupro o en el fraude. En ocasiones el medio utilizado adquiere relevancia para agravar la pena como

energía térmica o lumínica. Se trata de que se compruebe la forma en que se haya realizado la conducta ilícita de que se trate, siempre y cuando la descripción típica en análisis exija tal elemento como componente. Tal sería el caso de cuando se realiza un homicidio con brutal ferocidad.

**1.2.1.7.- MODALIDADES.** Pueden ser de lugar, tiempo, modo u ocasión, si es que la descripción típica las exige.

**1.2.1.7.1.- Lugar<sup>872</sup>:** en materia ambiental se aprecia un ejemplo en el **artículo 414, párrafos penúltimo y final, del Código Punitivo Federal**, ya que exige que se cause un daño, específicamente en los recursos naturales, flora, fauna, ecosistemas, calidad del agua, suelo, subsuelo o en el ambiente<sup>873</sup>.

**1.2.1.7.2.- Tiempo:** por ejemplo, Artículo 420, fracción II, del Código Punitivo Federal, toda vez que sanciona a quien ilícitamente, “II. Capture, transforme,

---

sucede en el robo con violencia o en el abuso sexual con violencia. Ejemplos: con arma de fuego, instrumento punzo-cortante, con violencia.

<sup>872</sup> Se advierten también modalidades de lugar en: el ilícito de robo (en lugar cerrado, en establecimientos comerciales, en vehículo particular o de transporte, en casa habitación, en la vía pública); en los delitos contra la administración de justicia (el lugar de detención o internamiento); en allanamiento de morada (departamento, vivienda, dependencia de una casa habitada); en despoblado, en paraje solitario.

<sup>873</sup> El texto de tal numeral dice: “... ilícitamente, o sin aplicar las medidas de prevención o seguridad, realice actividades de producción, almacenamiento, tráfico, importación o exportación, transporte, abandono, desecho, descarga, o realice cualquier otra actividad con sustancias consideradas peligrosas por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, radioactivas u otras análogas, lo ordene o autorice, que cause un daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua, al suelo, al subsuelo o al ambiente; o ilícitamente realice las conductas con las sustancias enunciadas en el párrafo anterior, o con sustancias agotadoras de la capa de ozono y cause un riesgo de daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua o al ambiente; se incrementa la pena si se llevan a cabo en un área natural protegida o si se llevan a cabo en zonas urbanas con aceites gastados o sustancias agotadoras de la capa de ozono en cantidades que no excedan 200 litros, o con residuos considerados peligrosos por sus características biológico-infecciosas”.

acopie, transporte o dañe ejemplares de especies acuáticas declaradas en veda;...”. Así, para que se concrete tal descripción típica, la conducta debe acontecer en tiempo de veda<sup>874</sup>.

**1.2.1.7.3.- Modo:** Ejemplos de modalidades de modo en tipos ambientales: - sin autorización para su aprovechamiento conforme a la Ley Forestal;- - padecer o que hayan padecido alguna enfermedad contagiosa<sup>875</sup>.

Es pertinente manifestar que en relación al tipo penal, materia de este trabajo -artículo 420 Ter, del Código Penal Federal-, se advierte que contiene la frase -en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable-, la cual encuadra en el supuesto de una **modalidad de modo**; sólo que dicho texto resulta innecesario en la descripción típica, toda vez que para evidenciar la existencia de un delito, como ya se ha dicho, se debe comprobar que en el mundo fáctico aconteció una conducta (acción u omisión) típica, que además debe ser antijurídica, lo cual permitirá después demostrar la culpabilidad de quien la haya realizado u omitido según sea el caso.

Ahora bien, partiendo del supuesto de que la antijuridicidad<sup>876</sup> consiste en un juicio de valoración en sentido negativo que se realiza metafóricamente,

---

<sup>874</sup> Otras modalidades de tiempo son: el retener a un individuo por más tiempo del legalmente señalado; no dictar auto de formal prisión dentro de las setenta y dos horas; hacer proselitismo el día de la jornada electoral; en la traición a la patria (en tiempos de paz o de guerra); en el aborto (en cualquier momento de la preñez).

<sup>875</sup> Ejemplos de tal modalidad en otros delitos: -en forma tumultuaria; públicamente; furtivamente; reiteradamente; con tormento; con brutal ferocidad-.

sobre la conducta típica, previamente comprobada y que es válida para todo el ordenamiento jurídico en su totalidad<sup>877</sup>; que es la contradicción de una realización típica con el ordenamiento jurídico en su conjunto; que si hay una norma permisiva en el caso concreto, se hace una valoración positiva por el ordenamiento jurídico, por lo tanto se califica como conducta lícita, conforme a derecho .

Lo expuesto implica que sólo será jurídicamente posible afirmar que una conducta típica es antijurídica, cuando en todo el ordenamiento jurídico del país de que se trate –en el caso México-, se carezca de alguna disposición que permita la realización de la conducta típica prohibida o la omisión de la conducta típica ordenada, dependiendo de si el tipo es una norma prohibitiva o preceptiva; y es por ello que resulta inútil exigir en cualquier descripción típica expresiones del contenido como la ahora comentada, dado que si se comprueba que una conducta típica es también antijurídica (dos primeros elementos del delito), es incuestionable que ello necesariamente implica –la contravención a lo establecido en la normatividad aplicable-.

---

<sup>876</sup> En relación a la antijuridicidad, Enrique Bacigalupo ha expuesto que: “Decir que un comportamiento está justificado equivale a afirmar que el autor de la acción típica dispuso de un permiso del orden jurídico para obrar como obró. Una acción típica, por tanto, será también antijurídica si no interviene en favor del autor una causa o fundamento de justificación. La tipicidad de una acción es, consecuentemente, un indicio de antijuridicidad. Precisamente porque la tipicidad señala esta posibilidad de la antijuridicidad debe verificarse si existe o no una causa o fundamento de justificación. Esta verificación es una tarea independiente de la comprobación de la tipicidad y en cierto sentido inversa. Es independiente porque sólo cabe plantearse la cuestión de la antijuridicidad cuando se ha llegado a la conclusión de que la acción es típica, es decir, que se subsume bajo un tipo penal. A la vez es inversa porque consiste en la verificación de que el caso no se subsume bajo el supuesto de hecho de una causa de justificación (por ejemplo, defensa necesaria, estado de necesidad, consentimiento del ofendido)”. BACIGALUPO Z., ENRIQUE. Manual de Derecho Penal, Parte General. 4ª. Reimpresión, Santa Fe de Bogotá – Colombia, 111998, Editorial Temis, S.A., página 117.

<sup>877</sup> Es decir, no sólo es válido el juicio de valoración en el ámbito penal, sino en cualquier cuerpo normativo de los vigentes en todo el ordenamiento jurídico del país de que se trate; entonces, de existir, la norma que faculte algún proceder prohibido u ordenado, podría encontrarse en la materia civil, laboral, fiscal, etc.

**1.2.1.7.4.- Ocasión:** en los delitos cometidos por servidores públicos (con motivo o en virtud del empleo, cargo o comisión); robo (aprovechando las condiciones de confusión); fraude (valiéndose de la ignorancia o de las malas condiciones económicas de una persona); homicidio (en riña); con ocasión de las elecciones; en ejercicio de sus funciones electorales.

### 1.2.1.8.- SUJETOS ACTIVO Y PASIVO

**a).- Activo:** es el autor de la conducta típica (número –a los que...- y calidad –el funcionario que...).

**b).- Pasivo:** es el titular del bien jurídico tutelado. (Si el tipo lo exige, se deben constatar el número y calidad).

Si el tipo penal en análisis lo exige, se deben acreditar los sujetos activo<sup>878</sup> y pasivo<sup>879</sup>, en cuanto a su número –por ejemplo, en la violación tumultuaria es necesario comprobar que intervinieron varios sujetos activos- y calidad – por ejemplo, en el parricidio, se tiene que acreditar que el sujeto activo es

---

<sup>878</sup> “El problema del sujeto activo es, antes que otra cosa, un problema que corresponde ser atendido primeramente en el ámbito del cuerpo del delito o, en términos más adecuados, entre los elementos del tipo penal.

Esto se desprende del lenguaje que se utiliza en cada uno de los tipos penales, en donde por lo general siempre se inicia la redacción haciendo mención al sujeto activo; así se dice, por ejemplo, ‘el que priva de la vida a otro’ (art. 302),...”, MORENO HERNÁNDEZ, MOISÉS. Op. cit., página 199.

<sup>879</sup> “El *sujeto pasivo* es el que resiente los efectos de la acción y, por ello, también recibe el nombre de ‘víctima’ u ‘ofendido’. Ese sujeto pasivo en muchos casos lo es un particular, es decir, una persona física; en otros, lo es la *familia*, y en otros, la *sociedad* o el *Estado* mismo, o incluso la *humanidad*; identificándose en ciertos casos con el objeto de la acción, llamado también objeto material, como es el caso del homicidio, de la violación, del estupro, del secuestro, entre otros. MORENO HERNÁNDEZ, MOISÉS. Op. cit., página 202.

descendiente de la víctima, o en el peculado, debe evidenciarse que el activo es un servidor público-, según lo requiera el tipo.

### **1.2.2- ELEMENTOS OBJETIVO-DESCRIPTIVOS**

Son los elementos típicos que se constatan con la mera percepción de los sentidos. Por ejemplo, si la descripción típica exige que se cumpla el requisito de que el dogmáticamente denominado objeto material, lo represente una persona, bastará con apreciarla a través de nuestro sentido de la vista.

### **1.2.3.- ELEMENTOS OBJETIVO-NORMATIVOS**

Se trata de los elementos típicos que para su constatación requieren que se realice un juicio de valoración, mismo que puede ser de índole legal o cultural, en el primer supuesto estaremos en el caso de elementos normativos legales y en el segundo de elementos normativos culturales<sup>880</sup>.

**Elementos normativos legales:**<sup>881</sup> Respecto al delito que se analiza –el del artículo 420 Ter, del Código Penal Federal-, se aprecia que requiere para su

---

<sup>880</sup> Los elementos normativos legales para comprobarse remiten a algún texto legal, donde se definen o dilucida su contenido; y los elementos normativos culturales requieren para su constatación el que se recurra al rubro cultural en cualquiera de sus formas, siempre y cuando se desentrañe en forma debida el término o expresión de que se trate.

<sup>881</sup> Un ejemplo de ellos se presenta cuando para saber lo que es un –organismo descentralizado- se tiene que acudir a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, toda vez que ésta en su numeral 45, establece: “**Artículo 45.-** Son organismos descentralizados las entidades creadas por ley o decreto del Congreso de la Unión o por decreto del Ejecutivo Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura legal que adopten”.



comprobación típica, la existencia de un elemento objetivo-normativo-legal, ya que necesariamente alguna de las acciones que establece (de introducir o extraer del país, comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente), deberá referirse a algún organismo genéticamente modificado y para determinar a éste, basta remitirse al segundo párrafo de dicho numeral<sup>882</sup>. Se trata de supuestos en que el propio ordenamiento jurídico, en alguno de sus códigos, leyes o reglamentos, indica lo que el legislador quiso que se entendiera por determinada expresión o frase.

**Elementos normativos culturales:** son elementos en los que para dilucidar el contenido de algún término o frase se debe atender a lo que en el ámbito cultural (doctrina, diccionarios, etcétera) se tiene como tal, ya que no está dilucidado su significado o contenido en el ordenamiento jurídico<sup>883</sup>.

Una vez que se ha hecho referencia lo que implica el ámbito del tipo objetivo, se está en posibilidad de examinar lo concerniente al **ámbito subjetivo** de la descripción típica, que puede ser en forma de dolo o culpa, y que sólo en determinadas estructuras dolosas y cuando el tipo expresamente lo exija, se podrá exigir la comprobación de especiales elementos subjetivos que van más allá del dolo (especiales ánimos, deseos, propósitos e intenciones).

---

<sup>882</sup> En efecto, el artículo 420 Ter, párrafo segundo, del Código Penal Federal, dice: “**Artículo 420 Ter.-** ...

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”.

<sup>883</sup> Así, por ejemplo, para dilucidar el término –casta- hay que acudir a su significado gramatical y a la doctrina, toda vez que ningún código, ley o reglamento indica que debe entenderse por esa palabra.

## 1.2.4.- ELEMENTOS TIPICOS SUBJETIVOS

### 1.2.4.1.- DOLO<sup>884</sup>

El **dolo**<sup>885</sup> es el conocimiento del lego –del común de las gentes- de los elementos objetivos de la descripción legal, más la voluntad de realización de los mismos, que se expresa en la ley como el querer. En el dolo directo se quiere el resultado en base al conocimiento previo; y en el dolo eventual se acepta la consecuencia probable, en base a esa sapiencia.

### 1.2.4.2.- CULPA

En la culpa<sup>886</sup> se requiere que el autor haya infringido un deber de cuidado; éste dependerá de la capacidad y conocimiento especiales del autor concreto. Infringe el deber de cuidado el que no emplea la diligencia que sus capacidades y su entendimiento de la situación le hubieran permitido; y a la

---

<sup>884</sup> “... el dolo en el derecho penal significa toda resolución volitiva consciente hacia el delito, en cualquiera de sus múltiples clases normadas, con plena comprensión de la criminalidad del acto, con perfecta dirección de la acción resultante y con previsión de las consecuencias, aún mediatas, de tal acción indebida”. Así lo considera TOZZINI, CARLOS A., Dolo, Error y Eximentes Putativas (desde el punto de vista de la psicología de la forma), Buenos Aires, ediciones Depalma, 1964, página 32.

<sup>885</sup> Para Bacigalupo “La realización del tipo objetivo es *dolosa* cuando el autor ha *sabido* de ella y la ha *querido*. El dolo, por tanto, es el *conocimiento y la voluntad de la realización del tipo*. En otras palabras, el dolo es la actitud subjetiva de decidirse por la ejecución de una acción lesiva de un bien jurídico, es decir, una acción que realiza un tipo penal”. BACIGALUPO Z., ENRIQUE. Op. cit., página 103.

<sup>886</sup> “... la acción culposa es una acción real o efectivamente final... existen delitos culposos de acción, donde nos encontramos con una norma prohibitiva –prohíbe realizar una acción que no cumple con modalidades determinadas-, y delitos culposos de omisión –donde se manda realizar una acción bajo ciertas modalidades-;... la importancia de la finalidad ‘mandada’ está en relación con la comprobación de la lesión del deber de cuidado”. BUSTOS RAMÍREZ, JUAN. Culpa y Finalidad. (Los Delitos Culposos y la Teoría Final de la Acción), Chile, 1967, Editorial Jurídica de Chile, páginas 66 y 67.

inversa, no lo contraviene el que, de acuerdo con sus aptitudes y sabiduría, no podía haber previsto la realización del tipo.

Para Zaffaroni “La característica esencial del tipo culposo y la diferencial respecto del doloso es la forma de individualización de la conducta prohibida. En tanto que en el tipo doloso la conducta se ciñe, por lo general, mediante una descripción, en el tipo culposo ésta permanece *prima facie* indeterminada, siendo sólo *determinable* frente a cada caso concreto”.<sup>887</sup>

#### **1.2.4.3.- ESPECIALES ELEMENTOS SUBJETIVOS EN EL AUTOR - ÁNIMOS, DESEOS, PROPÓSITOS E INTENCIONES-**

En algunos tipos dolosos se exigen especiales elementos subjetivos en el autor, que son distintos y van más allá del dolo. Tales son los especiales ánimos, deseos, propósitos e intenciones<sup>888</sup>.

Una vez comprobados en su totalidad los elementos típicos de la descripción de que se trate, se tiene acreditado el primer componente del delito –el tipo-, por lo que válidamente se puede afirmar que la conducta es típica, lo cual constituye un indicio de la antijuridicidad, que es el segundo aspecto del delito.

---

<sup>887</sup> ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL. Op. cit., página 383.

<sup>888</sup> Por ejemplo el artículo 388 Bis, párrafo primero, del Código Penal Federal Mexicano, que establece: “**Artículo 388 Bis.-** Al que se coloque en estado de insolvencia, con el objeto de eludir las obligaciones a su cargo con respecto a sus acreedores, se le impondrá pena de seis meses a cuatro años de prisión y de cincuenta a trescientos días multa”. El **objeto** que se indica es el especial elemento subjetivo que debe tener el interviniente al hecho.

**1.3.- La antijuridicidad<sup>889</sup>.** Es el juicio de valoración negativo que recae sobre la conducta típica, previamente comprobada, el cual es válido para el ordenamiento jurídico de que se trate, en su totalidad. Su aspecto contrario lo constituyen las causas de licitud o de justificación<sup>890</sup>.

Cuando se ha evidenciado que en el caso de que se trate, no opera causa de licitud alguna, porque no existe en todo el ordenamiento jurídico del país una norma que permita el proceder o la omisión concretizados, se afirma que el juicio de valoración efectuado ha sido negativo y se está en posibilidad de determinar que la conducta típica, también es antijurídica<sup>891</sup> y entonces es factible pasar al tercero y último de los componentes del delito, la culpabilidad<sup>892</sup>, para saber si se le puede o no formular el reproche conducente al sujeto activo.

---

<sup>889</sup> Para Welzel “La antijuridicidad es..., una relación entre acción y ordenamiento jurídico que expresa la disconformidad de la primera con la segunda: la realización de voluntad no es como lo esperaba objetivamente el ordenamiento jurídico respecto de acciones en el ámbito social.”. WELZEL, HANS. Op. cit., página 166.

<sup>890</sup> Bacigalupo considera que: “El segundo elemento de lo ilícito es la antijuridicidad. *Antijurídica es una acción típica que no está justificada*. Ya se trate de la realización de un tipo de comisión o de omisión, o de un tipo doloso o culposo, en todo caso la antijuridicidad consiste en la falta de autorización de la acción típica. Matar a otro es una acción típica porque lesiona la norma que dice ‘no debes matar’; esta misma acción típica sería antijurídica si no ha sido realizada al amparo de una causa de justificación (por ejemplo, legítima defensa, estado de necesidad, etc.). BACIGALUPO, ENRIQUE. Op. cit., página 88.

<sup>891</sup> Muñoz Conde señala: “..., la antijuridicidad no es un concepto específico del derecho penal sino un concepto unitario, válido para todo el ordenamiento jurídico, aunque tenga consecuencias distintas en cada rama del mismo.

El derecho penal no crea la antijuridicidad sino que selecciona, por medio de la tipicidad, una parte de los comportamientos antijurídicos, generalmente los más graves, conminándolos con una pena. ...  
..., en la práctica, la función del juicio de antijuridicidad se reduce a una constatación negativa de la misma, es decir, a la determinación de si concurre o no alguna causa de justificación...”. MUÑOZ CONDE, FRANCISCO. Op. cit. página 65.

<sup>892</sup> Según Welzel “Culpabilidad es ‘reprochabilidad’ de la configuración de la voluntad. Toda culpabilidad es según esto ‘culpabilidad de voluntad’. Sólo aquello respecto de lo cual el hombre puede algo voluntariamente, le puede ser reprochado como culpabilidad.”. WELZEL, HANS. Op. cit., página 167.

**1.4.- La culpabilidad.** Conforme al contenido y aspectos que le atribuye la sistemática finalista a la culpabilidad, podemos decir que ésta es el juicio de reproche que se le formula al interviniente de una conducta ilícita -imputable- de un injusto penal –tipicidad y antijuridicidad-, en razón de haberse conducido en forma contraria a la indicada en la norma pertinente, teniendo la posibilidad de conocer o conociendo lo que ésta prohibía u ordenaba, no obstante que estaba en posibilidad de acatar y cumplir lo establecido por la norma. Por ello, para formular el juicio de reproche se requiere constatar en el sujeto activo:

**1.- La imputabilidad<sup>893</sup>:** capacidad de comprender y entender la ilicitud de la conducta y de determinarse para actuar de acuerdo a esa comprensión.

**2.- La cognoscibilidad o conciencia de la antijuridicidad<sup>894</sup>:** se refiere al conocimiento aunque sea potencial de lo que establece la norma inobservada.

---

<sup>893</sup> Manifiesta Zaffaroni que "... la capacidad psíquica de culpabilidad será una característica que debe darse en el actor de un injusto penal: *es la capacidad que éste tiene para responder a la exigencia de que comprenda la antijuridicidad y de que adecue su conducta a esta comprensión*. Esta capacidad del sujeto es la que da a la conducta el carácter de *imputabilidad*", ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL. Tratado de Derecho Penal. Parte General, 1ª edición, México, 1988, tomo IV, Cárdenas Editor y Distribuidor, página 110.

<sup>894</sup> Maurach señala que: "La conciencia de la antijuridicidad es presupuesto (o componente) de la culpabilidad, y representa un simple juicio acerca de la posibilidad que el autor concreto tiene de reconocer, en el caso dado, lo no permitido en su actuar: obra con culpabilidad el autor que actúa en forma dolosa y que es capaz de imputabilidad, cuando él ha tenido semejante posibilidad.". MAURACH, REINHART. Derecho Penal, Parte General I, Teoría General del Derecho Penal y Estructura del Hecho Punible, Buenos Aires, 1994, editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Desalma, traducción de la 7ª edición alemana por Jorge Bofia Genzsch y Enrique Aimone Gibson, página 650.

**3.- La exigibilidad de la conducta apropiada a la norma<sup>895</sup>:** implica que el sujeto activo, al momento de incurrir en la conducta típica y antijurídica, podía observar un comportamiento distinto al que realizó, ya que estaba en posibilidad de obedecer lo indicado por la norma y no obstante, se condujo en forma contraria a aquélla. Así, por ejemplo, si se acredita alguna causa de inexigibilidad de otra conducta, como por ejemplo el estado de necesidad exculpante<sup>896</sup>, ya no sería posible tener por demostrada la culpabilidad.

## **2.- ANÁLISIS DOGAMÁTICO DEL TIPO DESCRITO EN EL ARTÍCULO 420-TER, DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL MEXICANO, APLICANDO LA ESTRUCTURA PREVIAMENTE DESCRITA**

---

<sup>895</sup> Al respecto, Córdoba Roda cita a Goldschmidt en el sentido de que: "... el sujeto habrá infringido esta norma siempre que, por razón de las circunstancias concurrentes, le fuera *exigible* la adecuación de su conducta al Derecho; en los casos en los que, por razón de esas circunstancias, no *podiera* acomodar su comportamiento al orden jurídico, dejará de serle exigible una conducta conforma al Derecho.". CÓRDOBA RODA, JUAN. Una Nueva Concepción del Delito, Barcelona, 1963, Ediciones Ariel, páginas 28 y 29.

<sup>896</sup> Para Maurach "Sólo es posible una invocación del estado de necesidad cuando *la tolerancia* de la situación de peligro desencadenante de la colisión no sea exigible al autor. MAURACH, REINHART. Op. cit., páginas 568 y 569.

Burkhardt al ocuparse de la figura jurídica en cuestión, señala que cabe distinguir, por un lado, la situación de necesidad y, por otro, la acción realizada en estado de necesidad; además le atribuye los elementos siguientes: A. En cuanto a la situación de necesidad exculpante debe limitarse el círculo de bienes jurídicos susceptibles de ser valorados en el estado de necesidad, el peligro debe ser actual – como peligro ha de entenderse la producción de la lesión aparece como segura o probable y la actualidad no necesariamente presupone que se trate de un peligro momentáneo, basta con que concurra un *peligro permanente* si éste puede convertirse en cualquier momento, esto es, también en breve, en un daño, aunque quede abierta la posibilidad de que el daño tarde algún tiempo en producirse-, que el peligro no pueda evitarse de otro modo, no debe ser exigible que el autor asuma el peligro –que él haya producido la situación de conflicto, concurren deberes especiales de soportar el peligro derivados de una relación jurídica especial y la inexigibilidad de la asunción del peligro-; y B. La acción realizada en estado de necesidad es necesaria, además es preciso que se realice como acción de salvamento para evitar el peligro que amenaza, el autor debe actuar teniendo conocimiento de la situación de necesidad y la acción ha de verse soportada por una voluntad de salvamento. BURKHARDT, BJORN. Derecho Penal, Madrid, 1995, editorial Colex, traducción de Silvina Bacigalupo y Manuel Cancio Meliá, supervisada por Enrique Bacigalupo, págs. 371 a 385.

La descripción típica materia de estudio en el presente trabajo, se contiene en el **CÓDIGO PENAL FEDERAL MEXICANO** vigente, específicamente en el **TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO**, en su **CAPÍTULO TERCERO**, denominado **“De la bioseguridad”**<sup>897</sup>, en el numeral 420-Ter, párrafo primero y su texto es el 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”<sup>898</sup>.

## **ESQUEMA DE CONDUCTAS DE ACCIÓN SUSCEPTIBLES DE REALIZACIÓN A PARTIR DEL TIPO MATERIA DE ESTUDIO**

De la descripción típica transcrita, es posible extraer diversos aspectos de acciones susceptibles de llevarse a cabo en la práctica, lo cual se advierte al disgregar su contenido, ya que se obtiene la estructura siguiente:

---

<sup>897</sup> La LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS, en su artículo 3º, fracción V, menciona lo que para efectos de la misma, se entenderá 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.”. Ley emitida por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, el 15 de febrero de 2005, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo del mismo año y entró en vigor a los treinta días hábiles siguientes a su publicación.

<sup>898</sup> En efecto, el tipo se establece en el primer párrafo, ya que si bien el numeral contiene un párrafo segundo, éste se refiere a lo que debe entenderse por organismo genéticamente modificado, toda vez que dice: “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”.

a).- A quien:

b).- En contravención a lo establecido en la normatividad aplicable<sup>899</sup>,

b.1).- Introduzca al país, o

b.2).- Extraiga del mismo,

b.3).- Comercie<sup>900</sup>, o

b.4).- Transporte, o

b.5).- Almacene, o

b.6).- Libere<sup>901</sup> al ambiente,

c).- Algún organismo genéticamente modificado **que**

c.1).- Altere o

c.2).- Pueda alterar

d).- **Negativamente,**

d.1).- Los componentes,

d.2).- La estructura o

d.3).- El funcionamiento

---

<sup>899</sup> Como ya se ha indicado, si se deja de observar lo que indica la descripción típica, es indudable que es contravención de la normatividad aplicable.

<sup>900</sup> En cuanto a la palabra **-comerciar-**, el numeral 3, fracción X, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, indica:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

“**X. Comercialización:** Es la introducción al mercado para distribución y consumo de organismos genéticamente modificados en calidad de productos o mercancías, sin propósitos de liberación intencional al medio ambiente y con independencia del ánimo de lucro y del título jurídico bajo el cual se realice.

...”.

<sup>901</sup> En cuanto al término **-liberar-**, el mismo artículo 3, fracción XV de la Ley de Bioseguridad antes especificada, señala:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

“**XV. Liberación:** La introducción en el medio ambiente de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente.

...”.



## e).- De los ecosistemas naturales.

Del texto y estructura de referencia, se desprende lo siguiente:

### 2.1.- ELEMENTOS DEL TIPO

El tipo penal se estructura tanto de elementos objetivos como subjetivos, los dos igualmente indispensables para estar en posibilidad de comprobar la existencia típica del ilícito de que se trate en el caso concreto, los que deben analizarse en el orden que se han enunciado.

#### 2.1.1.- OBJETIVOS

**2.1.1.1.- Conducta.** Se presenta en forma de acciones y el tipo hace factibles las siguientes: introducir o extraer del país, comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente algún organismo genéticamente modificado.

**2.1.1.2.- Resultado<sup>902</sup>.** En el caso es posible derivar seis, que se refieren a:

**a).- Haber alterado negativamente<sup>903</sup>:** los componentes (1), la estructura (2), o el funcionamiento (3), de los ecosistemas naturales.

---

<sup>902</sup> Es la consecuencia que produce la conducta concretizada en el mundo fáctico, en la vida real (acción u omisión).

<sup>903</sup> No basta que se hayan alterado los componentes, estructura o funcionamiento de los ecosistemas naturales, sino que **es indispensable que esa alteración sea negativa**, porque de lo contrario, no se está en posibilidad de comprobar los elementos típicos del supuesto analizado.

b).- Los 3 restantes serían **haber podido alterar negativamente**: los componentes (4), la estructura (5), o el funcionamiento (6), de los ecosistemas naturales.

**2.1.1.3.- Nexo causal.** Para acreditarlo, se debe constatar la existencia de un vínculo entre cualquiera de las acciones mencionadas con alguno de los resultados factibles, ello supone la combinación de las seis acciones con los seis resultados, lo cual trae como consecuencia una serie de 36 treinta y seis posibilidades de unión, a través del nexo causal, mismas que son las siguientes:

1.- Por la acción de **introducir** al país<sup>904</sup>, algún organismo genéticamente modificado, acaeció el resultado consistente en que **-se alteraron negativamente los componentes** de los ecosistemas naturales-<sup>905</sup>.

2.- Por **introducir** al país, algún organismo genéticamente modificado, aconteció **el resultado consistente en que -se alteró negativamente la estructura** de los ecosistemas naturales<sup>906</sup>.

---

<sup>904</sup> En el resultado marcado con el número 1, las palabras clave son: **introducir al país** (conducta de acción) y **el resultado consistente en que -se alteró negativamente**, los componentes, que es el resultado- de los ecosistemas naturales.

<sup>905</sup> El **problema** que se advierte es que el legislador pluralizó las consecuencias, al expresar –de los ecosistemas naturales-, en lugar de algún ecosistema natural, porque dado el principio de legalidad, la aplicación de la norma debe ser en sus justos términos y tendrá que comprobarse la alteración negativa de todos los ecosistemas naturales y entonces quedará fuera cualquier supuesto que no los altere en su totalidad.

<sup>906</sup> En el resultado marcado con el número 2, las palabras clave son: **introducir al país** (conducta de acción) y **el resultado consistente en que -se alteró negativamente**, la estructura, que es el resultado- de los ecosistemas naturales.

3.- Por **introducir** al país, algún organismo genéticamente modificado, se perpetró **el resultado consistente en que se alteró negativamente el funcionamiento**<sup>907</sup> de los ecosistemas naturales<sup>908</sup>.

4.- Por la **acción** de **extraer** del país<sup>909</sup>, algún organismo genéticamente modificado, sobrevino el **resultado consistente en que -se alteraron negativamente los componentes** de los ecosistemas naturales-.

5.- Por **extraer** del país, algún organismo genéticamente modificado, se dio el **resultado consistente en que -se alteró negativamente la estructura** de los ecosistemas naturales.

6.- Por **extraer** del país, algún organismo genéticamente modificado, se dio el **resultado consistente en que -se alteró negativamente el funcionamiento** de los ecosistemas naturales.

7.- Por la **acción** de **comerciar** en el país, con algún organismo genéticamente modificado, aconteció el **resultado consistente en que -se alteraron negativamente los componentes** de los ecosistemas naturales-

---

<sup>907</sup> En el resultado marcado con el número 3, las palabras clave son: **introducir al país** (conducta de acción) **y el resultado consistente en que -se alteró negativamente**, el funcionamiento, que es el resultado- de los ecosistemas naturales.

<sup>908</sup> Así, en los supuestos identificados con los números 1, 2 y 3, **para que se compruebe el resultado, debe constatarse que se alteró negativamente (resultado consumado)** o los componentes, o la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales, según el supuesto que se analice en el caso concreto.

<sup>909</sup> En los resultados marcados con los números 4, 5 y 6, las palabras clave son: **extraer** al país (conducta de acción) **y alteró negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

8.- Por **comerciar** en el país, con algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente la estructura** de los ecosistemas naturales.

9.- Por **comerciar** en el país, con algún organismo genéticamente modificado, **se dio el resultado consistente en que -se alteró negativamente el funcionamiento** de los ecosistemas naturales.

10.- Por la acción de **transportar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, ocurrió el **resultado consistente en que –se alteraron negativamente los componentes** de los ecosistemas naturales-<sup>911</sup>.

11.- Por **transportar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente la estructura** de los ecosistemas naturales.

12.- Por **transportar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente el funcionamiento** de los ecosistemas naturales.

13.- Por **almacenar** en el país algún organismo genéticamente modificado, –

---

<sup>910</sup> En los resultados marcados con los números 7, 8 y 9, las palabras clave son: **comerciar en el país** (conducta de acción) y **alteró negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, que es el resultado) de los ecosistemas naturales, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto.

<sup>911</sup> En los resultados marcados con los números 10, 11 y 12, las palabras clave son: **transportar en el país** (conducta de acción) y **que por ello se alteraron negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

**se alteraron negativamente** los componentes de los ecosistemas naturales-.

**14.-** Por **almacenar** en el país<sup>912</sup>, algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente** la estructura de los ecosistemas naturales.

**15.-** Por **almacenar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente** el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

**16.-** Por la acción de **liberar** en el ambiente del país<sup>913</sup>, algún organismo genéticamente modificado, se suscitó **el resultado -haber alterado negativamente** los componentes de los ecosistemas naturales-.

**17.-** Por **liberar** al ambiente del país, algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente** la estructura de los ecosistemas naturales.

**18.-** Por **liberar al ambiente del país**, algún organismo genéticamente modificado, **se alteró negativamente** el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

---

<sup>912</sup> En los resultados marcados con los números 13, 14 y 15, las palabras clave son: **almacenar en el país** (conducta de acción) **y que por ello se alteraron negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

<sup>913</sup> En los resultados marcados con los números 16, 17 y 18, las palabras clave son: **liberar en el ambiente del país** (conducta de acción) **y que por ello se alteraron negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

19.- Por la acción de **introducir al país**<sup>914</sup>, algún organismo genéticamente modificado, pudo acaecer el resultado -haber alterado negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-.

20.- Por **introducir** al país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente la estructura de los ecosistemas naturales.

21.- Por **introducir** al país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

22.- Por la acción de **extraer** del país<sup>915</sup>, algún organismo genéticamente modificado, pudo sobrevenir el resultado -haber alterado negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-.

23.- Por **extraer** del país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente la estructura de los ecosistemas naturales.

24.- Por **extraer** del país, algún organismo genéticamente modificado, se

---

<sup>914</sup> En los resultados marcados con los números 19, 20 y 21, las palabras clave son: **introducir al país** (conducta de acción) **y que se hayan podido alterar negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto, que es el resultado) de los ecosistemas naturales. Es decir, **basta la mera posibilidad de alteración negativa**, lo cual en realidad identifica a la figura jurídica de la tentativa, sólo que en la especie se describe como un resultado consumado.

<sup>915</sup> En los resultados marcados con los números 22, 23 y 24, las palabras clave son: **extraer del país** (conducta de acción) **y que se hayan podido alterar negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

pudo alterar negativamente el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

25.- Por la acción de **comerciar** en el país<sup>916</sup>, con algún organismo genéticamente modificado, pudo acontecer el resultado -haber alterado negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-.

26.- Por **comerciar** en el país, con algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente la estructura de los ecosistemas naturales.

27.- Por **comerciar** en el país, con algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

28.- Por la acción de **transportar** en el país<sup>917</sup>, algún organismo genéticamente modificado, pudo originarse el resultado -haber alterado negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-.

29.- Por **transportar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente la estructura de los ecosistemas naturales.

---

<sup>916</sup> En los resultados marcados con los números 25, 26 y 27, las palabras clave son: **comerciar en el país** (conducta de acción) **y que se hayan podido alterar negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

<sup>917</sup> En los resultados marcados con los números 28, 29 y 30, las palabras clave son: **transportar al país** (conducta de acción) **y que se hayan podido alterar negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

**30.-** Por **transportar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

**31.-** Por la acción de **almacenar** en el país<sup>918</sup>, algún organismo genéticamente modificado, pudo suscitarse el resultado -haber alterado negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-.

**32.-** Por **almacenar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente la estructura de los ecosistemas naturales.

**33.-** Por **almacenar** en el país, algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

**34.-** Por la acción de **liberar** al ambiente del país<sup>919</sup>, algún organismo genéticamente modificado, pudo producirse el resultado -haber alterado negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-.

**35.-** Por **liberar** al ambiente del país, algún organismo genéticamente

---

<sup>918</sup> En los resultados marcados con los números 31, 32 y 33, las palabras clave son: **almacenar en el país** (conducta de acción) **y que se hayan podido alterar negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.

<sup>919</sup> En los resultados marcados con los números 34, 35 y 36, las palabras clave son: **liberar al ambiente del país** (conducta de acción) **y que se hayan podido alterar negativamente** –ya sea los componentes, la estructura o el funcionamiento-, según sea el supuesto que se analice en el caso concreto, que es el resultado) de los ecosistemas naturales.



modificado, se pudo alterar negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales.

**36.-** Por **liberar** al ambiente del país algún organismo genéticamente modificado, se pudo alterar negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales<sup>920</sup>.

**2.1.1.4.- Bien jurídico.** De forma genérica es posible manifestar que el bien jurídico tutelado por el numeral que nos ocupa es: la protección del contenido, estructura y funcionamiento naturales de los ecosistemas<sup>921</sup>.

Aunque en cada uno de los 36 treinta y seis supuestos de acción y resultado vinculados que se pueden concretizar en el mundo fáctico, es posible derivar el bien jurídico específico que se esté resguardando: (que **se lesiona**, cuando se trate de un **hecho consumado** –se da la alteración negativa de los componentes, estructura o funcionamiento de los ecosistemas naturales-) **o** (**se pone en peligro**, en caso de **tentativa** –cuando se hubiera podido dar la alteración negativa de los componentes, estructura o funcionamiento de los ecosistemas naturales-).

Entonces, en el presente trabajo es posible agrupar por el tipo de acciones,

---

<sup>920</sup> En efecto, tales serían los supuestos de nexo causal entre las acciones indicadas en la descripción típica de bioseguridad y su combinación con los resultados y con los posibles resultados conducentes, lo cual nos refleja el alcance de la prohibición que estableció el legislador, a efecto de proteger los bienes jurídicos atinentes.

<sup>921</sup> Tal vez hubiera sido mejor utilizar en el tipo una fórmula que comprendiera todo lo relacionado con el ámbito natural de los ecosistemas, para no hacer referencia a sus –componentes, estructura y funcionamiento-. Es cuestión de técnica legislativa.

el bien jurídico protegido en los supuestos obtenidos, a partir del resultado; ello de acuerdo al concepto de -relación de disponibilidad de un individuo con un bien u objeto-, los grupos conducentes quedarían de la forma que se aprecia en el cuadro siguiente:

<b>BIEN JURÍDICO QUE SE PRETENDE PROTEGER EN CADA UNO DE LOS SUPUESTOS</b>
<p><b>1.-</b> Con la <u>prohibición</u> de <b>introducir</b> al país, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se pretendió tutelar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>preservar en su estado natural y en forma debida</b><sup>922</sup> los elementos naturales que conforman los ecosistemas.</p>
<p><b>2.-</b> Al prohibir la <b>introducción</b> al país, de algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; fue para tutelar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>la protección y conservación</b><sup>923</sup> <b>de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales.</p>
<p><b>3.-</b> La acción prohibida de <b>introducir</b> al país, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene la finalidad de tutelar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>garantizar el funcionamiento normal</b><sup>924</sup> de los ecosistemas naturales.</p>
<p><b>4.-</b> Con la <u>prohibición</u> de <b>extraer</b> del país, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trata de salvaguardar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>preservar en su estado natural y en forma debida</b> los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>925</sup>.</p>
<p><b>5.-</b> Al prohibir que se <b>extraiga</b> del país, algún organismo genéticamente</p>

<sup>922</sup> Se advierte que **preservar y forma debida**, son las expresiones que identifican el bien jurídico que tutela el supuesto respectivo del tipo penal en estudio.

<sup>923</sup> La **protección y conservación**, son las expresiones que identifican el bien jurídico que tutela el supuesto correspondiente de la descripción típica que nos ocupa.

<sup>924</sup> **Garantizar el funcionamiento normal**, es la expresión que identifica el bien jurídico que tutela este supuesto del tipo penal en estudio.

<sup>925</sup> Como se puede apreciar, la esencia del bien jurídico la va marcando la propia terminología que le da contenido al supuesto del mismo.

En este supuesto, por ejemplo, igualmente se trata de los términos destacados en el punto 1 - **preservar y forma debida**-, sólo que ahora referidos a los términos de **extraer del país**, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales.

modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales, se trata de salvaguardar el **bien jurídico** consistente en **la protección y conservación de la estructura original** de los ecosistemas naturales<sup>926</sup>.

**6.-** La acción prohibida de **extraer** del país, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; tiene como objetivo salvaguardar el **bien jurídico** en **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales<sup>927</sup>.

**7.-** Con la prohibición de **comerciar** en el país con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien **jurídico relativo a preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>928</sup>.

**8.-** Al prohibir **comerciar** en el país con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien **jurídico relativo a la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales<sup>929</sup>.

**9.-** La acción prohibida de **comerciar** en el país con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; tiene como fin tutelar el bien **jurídico relativo a garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales<sup>930</sup>.

**10.-** Con la prohibición de **transportar** en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se trató de **preservar en su estado natural y en forma debida**, a los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>931</sup>.

---

<sup>926</sup> Igual sucede con el supuesto 5, donde por ejemplo, también se trata de los términos destacados en el punto 2 **-protección y conservación-**, sólo que ahora referidos a los términos de **extraer del país**, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales.

<sup>927</sup> Similar situación se aprecia en el supuesto 6, donde por ejemplo, también se trata de los términos destacados en el punto 3 **-Garantizar el funcionamiento normal-**, sólo que ahora referidos a los términos de **extraer del país**, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales.

<sup>928</sup> En el caso del supuesto 7, nuevamente advertimos que las expresiones a considerar son **comerciar en el país** con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>929</sup> De forma semejante en el supuesto 8, advertimos que las expresiones son **comerciar en el país** con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>930</sup> Asimismo, en el supuesto 9, apreciamos que las expresiones son **comerciar** en el país con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>931</sup> En el supuesto 10, apreciamos que las expresiones son **transportar** en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales;

<p><b>11.-</b> La acción prohibida de <b>transportar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; tiene por objeto la salvaguarda del <b>bien jurídico</b> relativo a <b>la protección y conservación de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales<sup>932</sup>.</p>
<p><b>12.-</b> Al prohibir el <b>transporte</b> en el país, de algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; se busca proteger el <b>bien jurídico: garantizar el funcionamiento normal y debido</b> de los ecosistemas naturales<sup>933</sup>.</p>
<p><b>13.-</b> Con la acción prohibitiva de <b>almacenar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trató de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a <b>preservar en su estado natural y en forma debida</b>, a los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>934</sup>.</p>
<p><b>14.-</b> Al prohibir la acción de <b>almacenar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; se trató de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a <b>la protección y conservación de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales<sup>935</sup>.</p>
<p><b>15.-</b> La prohibición de <b>almacenar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene como finalidad tratar de proteger el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>garantizar el funcionamiento normal y debido</b> de los ecosistemas naturales<sup>936</sup>.</p>
<p><b>16.-</b> Con la acción prohibida de <b>liberar</b> al ambiente del país, algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>los</b></p>

se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>932</sup> En el supuesto 11, apreciamos que las expresiones son **transportar** en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>933</sup> En el supuesto 12, las expresiones respectivas son **transportar** en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>934</sup> En el supuesto 13, las expresiones respectivas son **almacenar** en el país con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>935</sup> En el supuesto 14, apreciamos que las expresiones son **almacenar** en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>936</sup> En el supuesto 15, las expresiones respectivas son **almacenar** en el país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<p><b>componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trató de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a la preservación en forma debida los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>937</sup>.</p>
<p>17.- La prohibición de <b>liberar</b> al ambiente del país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; tiene como finalidad tratar de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a <b>la protección y conservación de la estructura original</b> de los ecosistemas naturales<sup>938</sup>.</p>
<p>18.- La acción prohibida de <b>liberar</b> al ambiente del país algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene como finalidad tratar de proteger el <b>bien jurídico</b> consistente en garantizar <b>el funcionamiento normal</b> de los ecosistemas naturales<sup>939</sup>.</p>
<p>19.- Con la <u>prohibición</u> de <b>introducir</b> al país, algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se pretendió tutelar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>preservar en su estado natural y en forma debida</b> los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>940</sup>.</p>
<p>20.- Al prohibir la <b>introducción</b> al país, de algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; fue para tutelar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>la protección y conservación de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales<sup>941</sup>.</p>
<p>21.- La acción prohibida de <b>introducir</b> al país, algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene la finalidad de tutelar el</p>

<sup>937</sup> En el supuesto 16, apreciamos que las expresiones son **liberar al ambiente del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>938</sup> En el supuesto 17, apreciamos que las expresiones son **liberar al ambiente del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>939</sup> En el supuesto 18, las expresiones respectivas son **liberar al ambiente del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>940</sup> En el supuesto 19, apreciamos que las expresiones son **introducir al país** algún organismo genéticamente modificado, que pudiera alterar negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>941</sup> En el supuesto 20, apreciamos que las expresiones son **liberar al ambiente del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<p><b>bien jurídico</b> consistente en <b>garantizar el funcionamiento normal</b> de los ecosistemas naturales<sup>942</sup>.</p>
<p><b>22.-</b> Con la <u>prohibición</u> de <b>extraer</b> del país, algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trata de salvaguardar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>preservar en su estado natural y en forma debida</b> los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>943</sup>.</p>
<p><b>23.-</b> Al prohibir que se <b>extraiga</b> del país, algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales, se trata de salvaguardar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>la protección y conservación de la estructura original</b> de los ecosistemas naturales<sup>944</sup>.</p>
<p><b>24.-</b> La acción prohibida de <b>extraer</b> del país, algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene como objetivo salvaguardar el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>garantizar el funcionamiento normal</b> de los ecosistemas naturales<sup>945</sup>.</p>
<p><b>25.-</b> Con la prohibición de <b>comerciar</b> en el país con algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el <b>bien jurídico relativo a preservar en su estado natural y en forma debida</b> los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>946</sup>.</p>
<p><b>26.-</b> Al prohibir <b>comerciar</b> en el país con algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el <b>bien jurídico relativo a la</b></p>

<sup>942</sup> En el supuesto 21, las expresiones respectivas son **liberar al ambiente del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>943</sup> En el supuesto 22, apreciamos que las expresiones son **extraer del país** algún organismo genéticamente modificado, que pudiera alterar negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>944</sup> En el supuesto 23, apreciamos que las expresiones son **extraer del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>945</sup> En el supuesto 24, las expresiones respectivas son **extraer del país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>946</sup> En el supuesto 25, apreciamos que las expresiones son **comerciar en el país** con algún organismo genéticamente modificado, que pudiera alterar negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<p><b>protección y conservación de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales<sup>947</sup>.</p>
<p><b>27.-</b> La acción prohibida de <b>comerciar</b> en el país con algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene como fin tutelar el bien jurídico relativo a <b>garantizar el funcionamiento normal</b> de los ecosistemas naturales<sup>948</sup>.</p>
<p><b>28.-</b> Con la <u>prohibición</u> de <b>transportar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trató de <u>preservar en su estado natural y en forma debida</u>, a los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>949</sup>.</p>
<p><b>29.-</b> La acción prohibida de <b>transportar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; tiene por objeto la salvaguarda del bien jurídico relativo a <b>la protección y conservación de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales<sup>950</sup>.</p>
<p><b>30.-</b> Al prohibir el <b>transporte</b> en el país, de algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; se busca proteger el <b>bien jurídico: garantizar el funcionamiento normal y debido</b> de los ecosistemas naturales<sup>951</sup>.</p>
<p><b>31.-</b> Con la acción prohibitiva de <b>almacenar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trató de proteger el <b>bien</b></p>

<sup>947</sup> En el supuesto 26, apreciamos que las expresiones son **comerciar en el país** con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>948</sup> En el supuesto 27, las expresiones respectivas son **comerciar en el país** con algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>949</sup> En el supuesto 28, apreciamos que las expresiones son **transportar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que pudiera alterar negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>950</sup> En el supuesto 29, apreciamos que las expresiones son **transportar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>951</sup> En el supuesto 30, las expresiones respectivas son **transportar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<p><b>jurídico</b> relativo a <b>preservar en su estado natural y en forma debida</b>, a los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>952</sup>.</p>
<p><b>32.-</b> Al prohibir la acción de <b>almacenar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; se trató de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a <b>la protección y conservación de la estructura debida</b> de los ecosistemas naturales<sup>953</sup>.</p>
<p><b>33.-</b> La prohibición de <b>almacenar</b> en el país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene como finalidad tratar de proteger el <b>bien jurídico</b> consistente en <b>garantizar el funcionamiento normal y debido</b> de los ecosistemas naturales<sup>954</sup>.</p>
<p><b>34.-</b> Con la acción prohibida de <b>liberar</b> al ambiente del país, algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>los componentes</b> de los ecosistemas naturales; se trató de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a la preservación en forma debida los elementos naturales que conforman los ecosistemas<sup>955</sup>.</p>
<p><b>35.-</b> La prohibición de <b>liberar</b> al ambiente del país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>la estructura</b> de los ecosistemas naturales; tiene como finalidad tratar de proteger el <b>bien jurídico</b> relativo a <b>la protección y conservación de la estructura original</b> de los ecosistemas naturales<sup>956</sup>.</p>
<p><b>36.-</b> La acción prohibida de <b>liberar</b> al ambiente del país algún organismo genéticamente modificado, <b>que pudiera alterar</b> negativamente <b>el funcionamiento</b> de los ecosistemas naturales; tiene como finalidad tratar de</p>

<sup>952</sup> En el supuesto 31, apreciamos que las expresiones son **transportar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que pudiera alterar negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>953</sup> En el supuesto 32, apreciamos que las expresiones son **transportar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.

<sup>954</sup> En el supuesto 33, las expresiones respectivas son **transportar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>955</sup> En el supuesto 34, apreciamos que las expresiones son **liberar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que pudiera alterar negativamente **los componentes** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **preservar en su estado natural y en forma debida** los elementos naturales que conforman los ecosistemas.

<sup>956</sup> En el supuesto 35, apreciamos que las expresiones son **liberar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **la estructura** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **la protección y conservación de la estructura debida** de los ecosistemas naturales.



proteger el **bien jurídico** consistente en garantizar **el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales<sup>957</sup>.

**2.1.1.5.- Objeto material o de la acción.** En el tipo a estudio el objeto material **lo constituyen los ecosistemas naturales**, toda vez que en ellos recaerá la acción de que se trate, en el caso concreto, ya sea el introducir al país, extraer del país, comerciar, transportar, almacenar o liberar en el país, algún organismo genéticamente modificado, que altere o pueda alterar negativamente los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales<sup>958</sup>.

**2.1.1.6.- Especiales medios o formas de realización.** Aquí todas las acciones posibles requieren que su concretización sea mediante un organismo genéticamente modificado.

**2.1.1.7.- Modalidades.** Pueden ser de lugar, tiempo, modo u ocasión y se deben comprobar las que la descripción típica de que se trate, requiera.

**a).- Modalidades de lugar:** del numeral 420-Ter, del Código Penal Federal, se advierte que **todas las acciones prohibidas** que contiene, requieren esta modalidad, toda vez que las mismas **deberán concretizarse en –**

---

<sup>957</sup> En el supuesto 36, las expresiones respectivas son **liberar en el país** algún organismo genéticamente modificado, que altere negativamente **el funcionamiento** de los ecosistemas naturales; se intenta tutelar el bien jurídico relativo a **garantizar el funcionamiento normal** de los ecosistemas naturales.

<sup>958</sup> El objeto material se entiende como “Aquello,... sobre lo que debe recaer la acción del agente según la descripción legal respectiva... puede ser tanto una persona como una cosa.”. Así se advierte en la explicación de la voz -objeto del delito-, desarrollada por GIL VALDIVIA, GERARDO, Diccionario Jurídico Mexicano I-O, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México –Instituto de Investigaciones Jurídicas-, páginas 2242 y 2243.

**cualquier parte de México**-<sup>959</sup>, en cualquiera de sus estados o en el Distrito Federal, dado que se trata de la descripción de un delito contenido en el Código Penal Federal, que tiene aplicación en toda la República Mexicana.

**b).- Modalidad de lugar:** para las acciones de liberar al ambiente, se debe evidenciar la modalidad de lugar relativa **–al ambiente–**, en razón de que tal acción requiere que el organismo genéticamente modificado se libere al ambiente, si es que se desea acreditar dicho proceder. Al respecto, se aprecia que el ordenamiento general en materia ambiental, es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que en su artículo 3º, fracción I, establece lo que se entiende para efectos de la misma por **–ambiente–**.<sup>960</sup>

Asimismo, en forma semejante, sólo que adicionada con el texto (*fuera del área de las instalaciones o del ámbito de la utilización confinada de organismos genéticamente modificados*), la **ley de la materia** -Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados-, en su artículo 3, fracción XIX, expresa lo que se debe entender por **–medio ambiente–**, en

---

<sup>959</sup> Esto no reviste problema alguno porque de no ocurrir en cualquier ámbito territorial de la República Mexicana, se estaría en un supuesto de delitos que fuesen competencia de otro país, a menos que se trate de descripciones típicas de índole internacional, caso en el que no resultaría aplicable como ordenamiento principal e inicial el Código Penal Federal Mexicano.

<sup>960</sup> En efecto, el texto del numeral 3, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dictada por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, el 22 de diciembre de 1987, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 y entró en vigor el 1º de marzo de 1988, su última reforma aconteció el 23 de mayo de 2006, dice: **“ARTÍCULO 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

**I.- Ambiente:** 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;

...”.

los términos siguientes: **“ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIX. Medio Ambiente<sup>961</sup>:** 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.

...”

Al respecto, se atenderá a la ley de bioseguridad, no solo por contener la definición más completa de medio ambiente, sino también en observancia a lo establecido en el numeral 6, párrafo segundo, del Código Penal Federal<sup>962</sup>, que consagra el principio de especialidad de la ley.<sup>963</sup>

---

<sup>961</sup> Este concepto es muy amplio, ya que comprende los elementos naturales y los artificiales, que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres vivos, fuera de las instalaciones o del ámbito de la utilización confinada de organismos genéticamente modificados.

<sup>962</sup> El numeral 6, párrafo segundo, del Código Penal Federal, dice:

**“Artículo 60.-...**

Cuando una misma materia aparezca regulada por diversas disposiciones, la especial prevalecerá sobre la general.

...”

<sup>963</sup> Además, así se interpretó al dilucidar un conflicto competencial, en la jurisprudencia de la Novena Época; Primera Sala; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; VIII, Septiembre de 1998, página 165, que a la letra dice:

**“CONFLICTO COMPETENCIAL SUSCITADO ENTRE JUECES DE DISTRITO DEL MISMO CIRCUITO, CORRESPONDE CONOCER AL TRIBUNAL UNITARIO DE SU JURISDICCIÓN.** Si bien es cierto que en el artículo 21, fracción VI, de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, en lo conducente se previene que corresponde conocer a las Salas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, de las controversias que por razón de competencia se susciten entre tribunales de la Federación; también es cierto que en el diverso numeral 29, fracción V, de la misma ley en cita, se preceptúa que los Tribunales Unitarios de Circuito conocerán: "... V. De las controversias que se susciten entre los Jueces de Distrito sujetos a su jurisdicción, excepto en los juicios de amparo...". En este orden de ideas en el caso que el conflicto competencial se suscite entre Juzgados de Distrito que pertenezcan al mismo circuito, con fundamento en el precitado artículo 29, fracción V, de la señalada Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, en relación con el Acuerdo General Número 16/98, del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, relativo a la

**2.1.1.8.- Sujetos.** Se refiere tanto al número como a la calidad del sujeto activo y del pasivo. Existen descripciones típicas que para perpetrarse implican la intervención de más de un sujeto activo o pasivo, así como determinada calidad en ellos. Así, respecto al número de **activos**, por ejemplo en la sedición y el motín, como su forma de realización es tumultuaria, es necesario que realicen el hecho diversas personas<sup>964</sup>. Por lo que hace al número de **pasivos**, por ejemplo, en el delito de desaparición forzada de personas, uno de los resultados factibles, se refiere a propiciar dolosamente el ocultamiento de varias personas, bajo cualquier forma de detención. Ello nos muestra que los pasivos deben ser varios, porque de lo contrario, se trataría del otro supuesto a que se refiere dicho tipo, cuando alude a una persona<sup>965</sup>.

En cuanto a la calidad del **activo**, por ejemplo en el tipo de traición a la patria, es necesario que se trate de un mexicano, en el diverso de espionaje en cambio debe ser un extranjero; los delitos –ejercicio indebido de servicio

---

determinación del número y límites territoriales de los circuitos en que se divide el territorio de la República Mexicana, y al número, a la jurisdicción territorial y especialización por materia de los Tribunales Colegiados y Unitarios de Circuito y de los Juzgados de Distrito, en vigor a partir del día primero de julio del año en curso, de conformidad con el artículo primero transitorio de dicho acuerdo; deberán remitirse los autos relativos al conflicto competencial al Tribunal Unitario de su jurisdicción. Sin que ello sea óbice el que inicialmente esta Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación haya admitido a trámite el conflicto competencial, tomando en cuenta que *la disposición especial de referencia, que le da competencia a los Tribunales Unitarios para conocer de las controversias que se susciten entre Jueces de Distrito sujetos a su jurisdicción, prevalece sobre la norma general establecida en el ya mencionado artículo 21, fracción VI de la Ley Orgánica a que se viene haciendo alusión*". Las cursivas son nuestras.

<sup>964</sup> algo similar sucede con la rebelión y la conspiración, toda vez que dirigen la prohibición, la primera –a los que- y la segunda –a quienes-, lo cual implica que en ambos casos, debe ser más de un activo.

<sup>965</sup> El genocidio es otro ejemplo de pluralidad de pasivos, ya que no es factible que se dé únicamente con una víctima.

público, abuso de autoridad, desaparición forzada de personas, coalición de servidores públicos, uso indebido de atribuciones y facultades, concusión, intimidación, ejercicio abusivo de funciones, tráfico de influencia, cohecho, peculado, enriquecimiento ilícito, delitos contra la administración de justicia-, requieren que quien intervenga a tales hechos sea servidor público<sup>966</sup>. Atinente a la calidad del pasivo, por ejemplo, en la corrupción de menores deberá ser un menor de edad de dieciocho años o quien no tenga la capacidad para comprender el significado del hecho; en el estupro el proceder recae en persona mayor de doce años y menor de dieciocho; una forma de violencia equiparada es con pasivo que debe ser menor de doce años de edad<sup>967</sup>.

En el caso a estudio, el tipo no exige ninguno de tales aspectos, ya que puede ser activo de la conducta típica cualquier persona y el pasivo de aquélla lo representan los ecosistemas naturales y no individuo alguno. Ahora bien, de los elementos típicos objetivos expuestos se desprenden elementos normativos<sup>968</sup> en sus dos categorías –legales y culturales-, que se deben constatar para comprobar el tipo en cuestión.

---

<sup>966</sup> La descripción típica del numeral 231, del Código Penal Federal, requiere que el activo sea un abogado, patrono o litigante; en el peligro de contagio, el activo debe ser un enfermo de un mal venéreo u otra enfermedad grave en período infectante.

<sup>967</sup> Asimismo, en el incesto el pasivo debe ser descendiente del activo; en la producción adicional a la autorizada en una obra protegida, el pasivo debe ser el titular de los derechos de tal obra.

<sup>968</sup> Al respecto, expresa Roxín que: "... características atribuidas a estos elementos: no percepción sensorial y comprobación sólo en virtud de una valoración, se daban en gran número de elementos del tipo,... En Mezger ya se encuentra un crecido número de elementos normativos clasificados en tres grupos: jurídicos, culturales y subjetivos, según que se trate de criterios de valoración tomados de las normas jurídicas, de la concepción cultural o del arbitrio judicial respectivo.". ROXÍN, CLAUDIA. Teoría del Tipo Penal, Buenos Aires, 1979, Depalma, versión castellana de Enrique Bacigalupo, página 63.

## ELEMENTOS OBJETIVO-NORMATIVO-LEGALES:

En el caso, dichos elementos son: ambiente, ecosistemas, comerciar, liberar, organismo, organismo genéticamente modificado, material genético y biotecnología.

a).- En cuanto a la expresión **–ambiente–**, por razones previamente expuestas, se debe atender a lo establecido para tal efecto, en la de la materia -Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados-, en su texto del artículo 3, fracción XIX<sup>969</sup>.

b).- **Ecosistema.** Para saber su contenido, se acude a la ley genérica en materia ambiental, es decir, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, misma que en su artículo 3, fracción XIII, expresa lo conducente<sup>970</sup>.

c).- **Comerciar.** Se conceptúa en el numeral 3, fracción X, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados<sup>971</sup>.

---

<sup>969</sup> “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XIX. Medio Ambiente:** 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.

<sup>970</sup> La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 3, fracción XIII, expresa: “**Artículo 3º.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XIII. Ecosistema:** la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

...”

<sup>971</sup> El numeral 3, fracción X, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, indica: “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

**d).- Liberar.** Lo define la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en su artículo 3, fracción XV<sup>972</sup>.

**e).-** En cuanto al termino **-organismo-**, se destaca que también en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en el numeral 3º, fracción XX, manifiesta lo que se entiende por dicho término<sup>973</sup>.

**f).- Organismo genéticamente modificado.** En el mismo numeral de la descripción típica -420-Ter, del Código Penal Federal-, específicamente en el propio párrafo segundo, indica lo que para efectos de dicha descripción típica se debe entender<sup>974</sup>.

---

...

**X. Comercialización:** Es la introducción al mercado para distribución y consumo de organismos genéticamente modificados en calidad de productos o mercancías , sin propósitos de liberación intencional al medio ambiente y con independencia del ánimo de lucro y del título jurídico bajo el cual se realice.”.

<sup>972</sup> Lo define la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en su artículo 3, fracción XV, que dice:

“**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XV. Liberación:** La introducción en el medio ambiente de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente”.

<sup>973</sup> “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XX. Organismo:** Cualquier entidad biológica viva capaz de reproducirse o de transferir o replicar material genético, quedando comprendidos en este concepto los organismos estériles, los microorganismos, los virus y los viroides, sean o no celulares. Los seres humanos no deben ser considerados organismos para los efectos de esta Ley.”.

<sup>974</sup> “**Artículo 420 Ter.-**

...

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”.

No pasa inadvertido que del elemento típico **–organismo genéticamente modificado–**, también se ocupó la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en su artículo 3º, fracción XXI<sup>975</sup>.

Asimismo, en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, que en su numeral 3, fracción XXII, se expresa lo que se entiende para efectos de la misma por Organismos Genéticamente Modificados<sup>976</sup>.

Ahora bien, para efectos de comprobar el tipo penal en estudio, es indudable que se debe atender a lo que en el artículo 420-Ter, párrafo segundo, del Código Penal Federal, se admite como concepto de la expresión **–organismo genéticamente modificado–**, toda vez que el mismo legislador penal quiso establecer tal concepto, al expresar en forma categórica que “Para efectos de este artículo, se entenderá como organismo genéticamente modificado...”, por lo que existe imposibilidad para usar el concepto vertido en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, así como en la diversa Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

---

<sup>975</sup> la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, en su artículo 3º, fracción XXI., al considerar que: “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**XXI. Organismo genéticamente modificado:** 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”.

<sup>976</sup> LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE, vigente, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de diciembre de 2001, cuya última reforma se publicó el 12 de enero de dos mil doce, en el numeral 3, fracción XXII, dice: “**Artículo 3o.-** Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

...

**XXII.** Organismos Genéticamente Modificados. Cualquier organismo que posea una combinación de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de biotecnología moderna;

...”.



**g).- Material genético<sup>977</sup>.** En razón de que en el ordinal 420-Ter, párrafo segundo, del Código Penal Federal, al establecer lo que se debe entender por organismo genéticamente modificado, se dice que: "... es 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"; resulta necesario esclarecer lo que se considerará como material genético. El concepto lo encontramos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3, fracción XXII.

**h).- Biotecnología<sup>978</sup>.**- La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su ordinal 3, fracción V, señala que es.

**ELEMENTOS OBJETIVO-NORMATIVO-CULTURALES<sup>979</sup>.** Se derivan del tipo penal relativo a la bioseguridad, los siguientes: contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introducir, extraer, transportar, almacenar, alterar negativamente, componentes, estructura, funcionamiento,

---

<sup>977</sup> La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su artículo 3, fracción XXII, establece que: "**Artículo 3º.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**XXII.- Material genético:** Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia.

...".

<sup>978</sup> La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en su ordinal 3, fracción V, señala: "**Artículo 3º.-** Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

**V.- Biotecnología:** Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos;

...".

<sup>979</sup> Recordemos que los elementos objetivo-normativo-culturales son los que para dilucidar su contenido, requieren que se acuda al ámbito cultural –libros, diccionarios, artículos, etc.-, ya que su contenido no lo expresa ningún ordenamiento legal, como sí ocurre con los diversos elementos objetivo-normativo-legales.

técnicas de ingeniería genética; y en el ámbito cultural se entiende por tales términos lo siguiente:

**a).- Contravención a lo establecido en la normatividad aplicable.**

**a.1).- Contravención.** “(Del latín, *contravenio, is, ire*, oponerse a.) Acción u omisión contraria a lo que dispone una norma de derecho, ya sea ésta una ley, un decreto, un reglamento o una sentencia judicial. ... La evolución del pensamiento jurídico condujo a la separación entre normas morales y jurídicas. Hoy en día, la sanción a la contravención de la regla de derecho posee un carácter público, en el sentido de que solamente el Estado tiene el poder de castigarla. Este es el correlato necesario del principio por el cual sólo el Estado puede dictar normas jurídicas. ... Pero toda norma, cualquiera que sea su naturaleza, apareja la doble posibilidad de su acatamiento de su contravención,...”<sup>980</sup>

**a.2).- Normatividad aplicable<sup>981</sup>.** Este componente típico, como ya lo he manifestado, considero que en realidad se refiere al segundo elemento del delito que es la antijuridicidad, en razón de que ésta implica una valoración

---

<sup>980</sup> Así se explica en la voz -contravención-, desarrollada por GARCÍA MENDIETA, CARMEN, Diccionario Jurídico Mexicano A-CH, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México –Instituto de Investigaciones Jurídicas-, página 727.

<sup>981</sup> “... cada ejercicio de la argumentación jurídica en el discurso judicial arroja un resultado normativo y ese resultado normativo condiciona a su vez el desarrollo de la argumentación jurídica en el discurso judicial frente a casos futuros”. BERNAL PULIDO, CARLOS. Normatividad y Argumentación Jurídica, México, UNAM, Biblioteca virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas, año 2006, número 21, página 6, localizable en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/juselec/cont/21/dtr/dtr2.pdf> (consultada el 28 de octubre de 2013).

Se entiende que la normatividad aplicable es aquélla que ha sido creada conforme a los procedimientos legalmente establecidos con anterioridad y que se encuentra vigente.

negativa de la conducta típica evidenciada, misma que de ser calificada de antijurídica es porque en ningún cuerpo legal de los que integran todo el ordenamiento jurídico, en este caso, el mexicano, existe disposición que permita el actuar desplegado u omitido, por lo que es evidente que resulta contrario a la normatividad vigente. Atento a ello, considero que en el tipo a estudio, no hacía falta indicar en el tipo que la conducta de que se trate fuese "... en contravención a lo establecido en la normatividad aplicable,...", ya que para que se acredite el delito, necesariamente la conducta típica debe ser antijurídica, pues en caso contrario se estaría aplicando un concepto de delito con dos elementos –tipicidad y culpabilidad-. Se podrá argumentar que el legislador con tal expresión se refiere a la normatividad aplicable en materia de bioseguridad, pero dada la redacción del tipo que nos ocupa, es indudable que ello está especificado, como debe ser en observancia a la legalidad de que deben estar revestidos los tipos penales, que al ser más precisos y específicos, otorgan mayor seguridad jurídica al gobernado.

**b).- Introducir:** "Embutir, meter, empotrar, ensamblar, encuadrar, empaquetar, encajar, hincar, internar, penetrar...".<sup>982</sup>

**c).- Extraer:** "sacar algo que está metido, contenido, hundido, sumergido en otra cosa, deducir, averiguar".<sup>983</sup>

---

<sup>982</sup> Diccionario conciso, sinónimos y antónimos, Barcelona, España, editorial Océano, s/p.

<sup>983</sup> Diccionario planeta de la lengua española usual, 2ª edición, Barcelona, 1990, editorial Planeta, página 552.

**d).- Transportar:** “llevar de un lugar a otro. Trasladar, transponer, transferir”<sup>984</sup>.

**e).- Almacenar:** “poner o guardar en almacén, reunir, guardar, acumular”<sup>985</sup>.

**f).- Alterar:** “cambiar la esencia, forma o cualidades de algo, perturbar, inquietar, estropear, dañar, descomponer”<sup>986</sup>.

**g).- Negativamente:** “impugnación, rechazo, censura, desaprobación”<sup>987</sup>.

**h).- Componentes:** “que compone o entra en la composición de un todo”<sup>988</sup>.

**i).- Estructura:** “distribución y orden de las partes de algo, armadura que constituye el esqueleto de algo y que sirve para sostener un conjunto”<sup>989</sup>.

**j).- Funcionamiento:** “acción y efecto de funcionar (desempeñar la función debida)”<sup>990</sup>.

**k).- Técnicas de ingeniería genética:** en la doctrina de la materia conducente, se le ha considerado como: “... *conjunto de metodologías que permite transferir genes de un organismo a otro y expresarlos (producir las*

---

<sup>984</sup> Diccionario planeta de la lengua española usual, op. cit., página 56.

<sup>985</sup> Diccionario conciso, sinónimos y antónimos, op. cit., s/p.

<sup>986</sup> Diccionario planeta de la lengua española usual, op. cit., página 59.

<sup>987</sup> Diccionario planeta de la lengua española usual, op. cit., página 285.

<sup>988</sup> Diccionario conciso, sinónimos y antónimos, op. cit., s/p.

<sup>989</sup> Diccionario planeta de la lengua española usual, op. cit., página 536.

<sup>990</sup> Diccionario planeta de la lengua española usual, op. cit., página 599.

*proteínas para las cuales estos genes codifican) en organismos diferentes al de origen.* El ADN que combina fragmentos de organismos diferentes se denomina ADN recombinante. En consecuencia, las técnicas que emplea la ingeniería genética se denominan *técnicas de ADN recombinante*. Así, es posible no sólo obtener proteínas recombinantes de interés sino también mejorar cultivos y animales. Los organismos que reciben un gen que les aporta una nueva característica se denominan *organismos genéticamente modificados (OGM) o transgénicos*. A su vez, la ingeniería genética es lo que caracteriza a la *biotecnología moderna* que implementa estas técnicas en la producción<sup>991</sup> de bienes y servicios útiles para el ser humano, el ambiente y la industria<sup>992</sup>.

Para José Luís Sánchez Guillén la **ingeniería genética** “Se trata de una serie de técnicas que se basan en la introducción de genes en el genoma de un individuo que no los presente”<sup>993</sup>. A su vez, Lucía Obeso Almeida, ha expuesto que “La ingeniería genética es una parte de la biotecnología que se basa en la manipulación genética de organismos con un propósito predeterminado, aprovechable por el hombre: se trata de aislar el gen que

---

<sup>991</sup> “Acción de producir. Cosa producida. Acto o modo de producirse. Suma de los productos del suelo o de la industria. Conjunto de actividades y operaciones, referentes al proceso económico, que convierte algo en un bien de uso o utilizable.” DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 20ª Ed., México, 1981, editorial Porrúa, S.A., página 606, total de páginas 848.

<sup>992</sup> CUADERNO PORQUÉBIOTECNOLOGÍA No. 4, Argentina, ArgenBio –Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, 2007, Equipo Pedagógico del Programa Educativo -Por qué biotecnología-, página 1, localizable en <http://www.porquebiotecnologia.com.ar/index.php> (consultada el 1 de agosto de 2012).

<sup>993</sup> SÁNCHEZ GUILLÉN, JOSÉ LUÍS. Genética Aplicada, Oviedo, España, IES PANDO - OVIEDO- Departamento de Biología y Geología. Localizable en: [http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeno\\_ov/2BCH/B4\\_INFORMATION/T412\\_INGENIERIA/informacion.htm](http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeno_ov/2BCH/B4_INFORMATION/T412_INGENIERIA/informacion.htm) (consultada el 24 de agosto de 2012).

produce la sustancia e introducirlo en otro ser vivo que sea más sencillo de manipular. Lo que se consigue es modificar las características hereditarias de un organismo de una forma dirigida por el hombre, alterando su material genético.

El proceso puede utilizarse ya en bacterias y en células eucariotas vegetales o animales. Una vez adicionada o modificada la carga cromosómica, el organismo en cuestión sintetiza la proteína deseada y el aumento del rendimiento de la producción puede obtenerse mediante el aumento en la población portadora. Las bases de la ingeniería genética han consistido en resolver el problema de la localización e inserción de genes y la multiplicación redituable de las factorías logradas.

Las **técnicas** utilizadas por la ingeniería genética son varias, y cada una atiende un aspecto de la tarea de preparación y solución de los problemas específicos de esta tecnología, sin embargo muchas de ellas ha tenido éxito en otros campos tecnocientíficos<sup>994</sup>. Para Enrique Iáñez Pareja, **la ingeniería genética** es "... formación *in vitro* de nuevas combinaciones de material genético, por medio de la inserción de un ADN de interés en un vehículo genético (vector), de modo que tras su introducción en un organismo huésped, el ADN híbrido (recombinante) se pueda multiplicar, propagar, y eventualmente expresarse"<sup>995</sup>. Asimismo, señala Iáñez Pareja que "La premisa de la I.G. es que la información genética codificada en el

---

<sup>994</sup> OBESO ALMEIDA, LUCÍA. Ingeniería Genética, Departamento Didáctico, Ciencias Naturales, página 5, visible en: <http://blog.educastur.es/entrelneas/files/2010/05/ingenieria-genetica-lucia-obeso-almeida.pdf> (consultada el 24 de agosto de 2012).

<sup>995</sup> IÁÑEZ PAREJA, ENRIQUE. Ingeniería Genética Básica, Instituto de Biotecnología. Universidad de Granada, España, 15 de febrero de 2005, visible: <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/introbiotec.htm#02242> (consultada el 1 de agosto de 2012).

ADN es un recurso valioso que puede ser manipulado de varias maneras para lograr ciertos fines tanto en la ciencia pura como en la aplicada (producción microbiana de productos, plantas y animales transgénicos, nuevos diagnósticos)<sup>996</sup>.

Respecto a los pasos a seguir en las técnicas de la ingeniería genética, se ha expuesto que: *“Sirven para manipular los genes de manera tal que se obtengan resultados que favorezcan distintos aspectos de la vida humana.*

Las técnicas que permiten la manipulación de genes, para beneficio de la vida humana, es uno de los avances más importantes que tuvo la ciencia. Hoy en día, se estudian separadamente las partes codificantes y las no codificantes del genoma humano y, a través del ADN recombinante, es que se puede saber cómo es la secuencia nucleotídica de una parte del ADN y, en caso de ser necesario, provocar cambios en la misma<sup>997</sup>.

Atento a lo manifestado, es factible desprender que **la ingeniería genética es** el conjunto de técnicas, de metodologías (llamadas técnicas de ADN recombinante), que pueden ser varias y a través de las cuales se trasladan uno o varios genes de un organismo a otro, alterando su material genético, con la finalidad de modificar los de éste último, lo que da como resultado un

---

<sup>996</sup> IÁÑEZ PAREJA, ENRIQUE. Op. cit., (consultada el 1 de agosto de 2012).

<sup>997</sup> TÉCNICAS DE INGENIERÍA GENÉTICA FRAGMENTACIÓN DEL ADN EN SEGMENTOS DISCRETOS, localizable en: <http://mexico.aula365.com/tecnicas-de-ingenieria-genetica-fragmentacion-del-adn-en-segmentos-discretos/> (consultada el 6 de agosto de 2012).

producto o productos diferentes al inicial, los cuales se denominan organismos genéticamente modificados (OGM) o transgénicos.

## 2.1.2.- ELEMENTOS TÍPICOS SUBJETIVOS

La estructura típica a estudio, admite tanto la forma dolosa como la culposa<sup>998</sup>.

### 2.1.2.1.- Dolo<sup>999</sup>

Para actualizar el **dolo**<sup>1000</sup>, por ejemplo en el aspecto de acción -introducir al país algún organismo genéticamente modificado-, se debe comprobar que el activo, como el común de las gentes, sabía que en la normatividad aplicable está prohibido, introducir al país, algún organismo genéticamente modificado y que no obstante ese conocimiento, lo llevó a cabo (o aceptó su realización), con lo que alteró negativamente los componentes de los ecosistemas naturales.

### 2.1.2.2.- Culpa<sup>1001</sup>

---

<sup>998</sup> “El *dolo* y la *culpa* son elementos subjetivos del tipo penal; de ahí que es a nivel del tipo donde corresponde analizar si la conducta realizada es dolosa o culposa y consecuentemente, es desde este ámbito donde se puede ya hacer la distinción entre una conducta dolosa y una culposa”. MORENO HERNANDEZ, MOISES. Op. cit., página 214.

<sup>999</sup> “Tanto en el delito tentado como en el consumado el dolo pertenece al tipo penal”. MORENO HERNANDEZ, MOISES. Op. cit., página 216.

<sup>1000</sup> “Según la doctrina finalista, el *dolo* no es sino la *finalidad* dirigida a un resultado típico”. CÓRDOBA RODA, JUAN. Una Nueva Concepción del Delito, La Doctrina Finalista. Barcelona, 1963, Ediciones Ariel, página 78.

<sup>1001</sup> “... en la raíz de la culpa hay siempre la omisión de algo: cuidado, atención, vigilancia, etc.



En caso de que en el mismo supuesto de conducta anterior, se trate de acreditar la **culpa**, se debe comprobar que el activo, pudiendo prever la alteración negativa de los componentes de los ecosistemas naturales, no lo hizo, y violando un deber de cuidado que sus condiciones y las circunstancias imperantes le exigían, introdujo al país algún organismo genéticamente modificado, con lo cual produjo las consecuencias legalmente prohibidas.

**2.1.2.3.- Especiales elementos subjetivos -ánimos, deseos, propósitos e intenciones-:** no se requieren en el tipo que nos ocupa.

Una vez analizados los hechos acontecidos en el ámbito real, conforme a la estructura reseñada, se estará en posibilidad de concluir si en el caso de que se trate, se comprobó o no el supuesto específico de conducta que se analizó, de alguna de las 36 posibles, conforme al numeral que constituye la materia de este trabajo. En caso afirmativo, válidamente se podrá afirmar que se concretizó la conducta típica<sup>1002</sup> y el paso siguiente será dilucidar si la misma es o no antijurídica y de serlo, se continuará con el análisis de los componentes de la culpabilidad, que en caso de ser demostrados, permitirán

---

... la culpa es una de las formas posibles de manifestarse la 'culpabilidad' penal,..". DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo II, C-CH, voz: culpa, elaborada por Moisés Moreno Hernández, página 372.

<sup>1002</sup> "La acción u omisión deben ser típicas, ello es, conforme a una descripción de la conducta delictiva hecha previamente por la ley (tipicidad). Esta descripción es el tipo, medio del que el derecho se vale, en la parte especial de los códigos penales o en leyes penales independientes, para individualizar las conductas punibles". DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo III, D, voz: Delito, elaborada por Álvaro Bunster, página 63.

determinar la existencia del delito –ya sea a nivel de tentativa o consumado<sup>1003</sup>- atinente al supuesto de conducta correspondiente, del numeral 420-Ter, del Código Penal Federal Mexicano vigente.

---

<sup>1003</sup> “Legalmente se dice que hay tentativa en el comienzo de ejecución de un delito que no llega, sin embargo, a consumarse por causas ajenas a la voluntad del agente. El delito se entiende formalmente consumado en el momento en que concurren todos los elementos que integran su descripción legal”. Ibidem.

## CAPÍTULO V

### LAS PENAS EN EL TIPO DE BIOSEGURIDAD

Inicialmente, es menester insistir en que en la imposición de las penas, también deben observarse los contenidos de los principios jurídicos que resulten aplicables al caso concreto. Así, de manera genérica podemos indicar que algunos principios necesariamente atendibles al imponer alguna pena o medida de seguridad son: el principio de irretroactividad de la ley, el de culpabilidad, de oportunidad, “non bis in ídem”, lo cual no excluye la observancia de cualquier otro que resulte pertinente al caso de que se trate.

1.- **LAS PENAS.** Respecto a la pena, Günther Jakobs se manifiesta de la forma siguiente: “... la pena es un proceso que se desarrolla de modo puro *dentro* de una sociedad. El infractor de la norma no es enemigo de la sociedad en el sentido de un medio ambiente no vinculado normativamente y configurado de modo adverso, consistente en otros seres humanos, sino que es un miembro de la sociedad”.<sup>1004 1005</sup>

---

<sup>1004</sup> GÜNTHER JAKOBS. Sobre la Teoría de la Pena. Colombia, 1998, traducción de Manuel Cancio Meliá. Editado por el Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia, Centro de Investigaciones de Derecho Penal y Filosofía del Derecho, Cuadernos de Conferencias y Artículos No. 16. página 28.

<sup>1005</sup> Continúa expresando que “La pena es un proceso de comunicación, y por ello su concepto ha de estar orientado en atención a la comunicación y no debe ser fijado con base en los reflejos o las repercusiones psíquicas de la comunicación. La confianza en la norma o la actitud conforme a Derecho de los ciudadanos tan sólo son derivados de la realidad de la sociedad, que es lo único decisivo. Puede suceder que se desee alcanzar determinados procesos psíquicos como consecuencia de la confirmación de la norma por medio de la pena pública, pero no forman parte del concepto de pena. Este -y eso es lo que se ha intentado mostrar aquí- se agota en que la pena significa la permanencia de la realidad de la sociedad sin modificaciones, es decir, la permanencia de la realidad normativa sin modificaciones”.

Al concluir sus reflexiones, Jakobs manifiesta que: “... 4. El delito es el hecho de una persona exclusivamente formal, pero, en todo caso, de una persona, y, por ello, debe ser entendido como algo con significado, como contraproyecto frente a la sociedad. 5. La pena marginaliza el significado del

Entonces, a pesar de que alguien deje de observar lo establecido en el derecho penal, es decir, lo prohibido u ordenado en los tipos penales, ello ameritará una pena, pero de ninguna manera implica que condenado respectivo, deje de pertenecer a la sociedad de que se trate; además, la pena debe imponerse y aplicarse en acatamiento de la legalidad y de todos los principios jurídicos que sean conducentes; y asimismo, la pena impuesta se justifica sólo en la medida que sirve para evidenciar la realidad imperante en la sociedad correspondiente, sin que sea admisible como venganza, ni con utilidad ejemplificativa, ni como medida de represión, pues ello no es acorde con sistema jurídico que se precie de ser liberal y democrático de derecho.<sup>1006</sup> Se ha conceptualizado en la forma siguiente: “Es una privación o restricción de bienes jurídicos establecida por la Ley e impuesta por el órgano jurisdiccional competente al que ha cometido un delito”.<sup>1007</sup>

En tal sentido cabe mencionar que definitivamente, cualquier pena, de

---

hecho. En cuanto marginalización de un contraproyecto ejecutado, también la pena debe ser ejecutada: tiene lugar como violencia. 6. La pena no es lucha contra un enemigo; tampoco sirve al establecimiento de un orden deseable, sino sólo al mantenimiento de la realidad social. GÜNTHER JAKOBS. Op. Cit., páginas 33 y 34.

<sup>1006</sup> Por lo que hace a la esencia de la pena, brevemente, Marco Antonio Terragni, señala que “La pena consiste siempre en un mal que se traduce en la afección de un bien jurídico del condenado”. TERRAGNI, MARCO ANTONIO. Penas Privativas de la Libertad, página inicial, disponible en: <http://www.terragnijurista.com.ar/libros/pplibert.htm> (consultado el 2 de agosto de 2012).

<sup>1007</sup> Se continúa expresando que “Dos axiomas deben tenerse en cuenta, el primero, el principio de personalidad de las penas, que significa que las penas no pueden trascender a personas que no sean culpables del delito; el segundo, el principio de igualdad ante la Ley penal, según el cual, las penas no pueden ser diferentes por la condición social de las personas.

Desde un punto de vista estático, la pena es la consecuencia primaria del delito, es una retribución del delito cometido, el delito es el presupuesto necesario de la pena (teoría absoluta): desde el punto de vista dinámico la pena tiene los mismos fines que la ley penal: la evitación de las conductas que la Ley prohíbe o manda ejecutar mediante una prevención general, cuando se opera sobre la colectividad y mediante una prevención especial cuando se opera sobre el que ha cometido el delito para que no vuelva a delinquir (teoría relativa);...” ENCICLOPEDIA JURÍDICA, Derecho Penal, letra **P**, voz – pena-, disponible en: <http://www.encyclopediajuridica.biz14.com> (consultada el 29 de agosto de 2012).

hecho, tiene el efecto de causar un daño y dependiendo de su tipo, se podrá advertir la intensidad de la afectación; ello no obstante que se pretenda disfrazar con intentos de justificación como los que se aducen en relación a la pena de prisión, consistentes en las llamadas “resocialización, rehabilitación, preeducación, readaptación social o reinserción social”<sup>1008</sup>, por ejemplo.

En México, el Código Penal Federal, en su **TÍTULO SEGUNDO, CAPÍTULO I “Penas y Medidas de Seguridad”**, concretamente en el numeral 24<sup>1009</sup>, las enuncia, siendo, entre otras, la prisión, el tratamiento en libertad, la semilibertad y el trabajo en favor de la comunidad, la sanción pecuniaria, el decomiso de instrumentos, objetos y productos del delito, la amonestación, la suspensión o privación de derechos, la inhabilitación, destitución o

---

<sup>1008</sup> Ni siquiera hay precisión en la finalidad con la que se pretenda justificar la pena de prisión, ya que generalmente se alude a -resocialización, rehabilitación, preeducación, readaptación social o reinserción social- como si fueran lo mismo; no hay un término válido, adecuado, debido.

<sup>1009</sup> El numeral 24, del Código Penal Federal Mexicano, establece:

**Artículo 24.-** Las penas y medidas de seguridad son:

- 1.- Prisión.
- 2.- Tratamiento en libertad, semilibertad y trabajo en favor de la comunidad.
- 3.- Internamiento o tratamiento en libertad de inimputables y de quienes tengan el hábito o la necesidad de consumir estupefacientes o psicotrópicos.
- 4.- Confinamiento.
- 5.- Prohibición de ir a lugar determinado.
- 6.- Sanción pecuniaria.
- 7.- (Se deroga).
- 8.- Decomiso de instrumentos, objetos y productos del delito
- 9.- Amonestación.
- 10.- Apercebimiento.
- 11.- Caución de no ofender.
- 12.- Suspensión o privación de derechos.
- 13.- Inhabilitación, destitución o suspensión de funciones o empleos.
- 14.- Publicación especial de sentencia.
- 15.- Vigilancia de la autoridad.
- 16.- Suspensión o disolución de sociedades.
- 17.- Medidas tutelares para menores.
- 18.- Decomiso de bienes correspondientes al enriquecimiento ilícito.
- 19.- La colocación de dispositivos de localización y vigilancia.

Y las demás que fijen las leyes”.

suspensión de funciones o empleos, la vigilancia de la autoridad y la suspensión o disolución de sociedades.

Ahora bien, el tipo previsto en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal Mexicano, relativo a la bioseguridad, tiene previstas las penas de prisión y multa para quien deje de observar lo que prohíbe; además, de que conforme al numeral 421, del Código Punitivo Federal, es legalmente factible la imposición de la pena de reparación del daño<sup>1010</sup>, misma que resulta obligatorio para la autoridad investigadora y acusadora solicitarla, cuando se ejerce la acción penal o se precisa la acusación, respectivamente; por lo que se hará referencia a dichas penas, en los términos siguientes:

**1.1.- La pena privativa de la libertad –prisión–.** En el numeral 25, del Código Penal Federal, se dice en qué consiste la pena de prisión, su duración, el supuesto de pena adicional y donde y como se cumplirá<sup>1011</sup>. De tal norma se advierte que existen en el ámbito federal en México, un límite inferior y uno superior para el lapso de la pena de prisión, mismos que van de 3 tres días a 60 sesenta años, y únicamente existe un supuesto que

---

<sup>1010</sup> “Artículo 421. Además de lo establecido en los anteriores capítulos del Título Vigésimo Quinto, se impondrán las siguientes penas y medidas de seguridad:

I. La reparación y, en su caso, la compensación del daño al ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental;

...”

<sup>1011</sup> “**Artículo 25.-** La prisión consiste en la privación de la libertad corporal. Su duración será de tres días a sesenta años, y sólo podrá imponerse una pena adicional al límite máximo cuando se cometa un nuevo delito en reclusión. Se extinguirá en las colonias penitenciarias, establecimientos o lugares que al efecto señalen las leyes o la autoridad ejecutora de las penas, ajustándose a la resolución judicial respectiva.

La privación de libertad preventiva se computará para el cumplimiento de la pena impuesta así como de las que pudieran imponerse en otras causas, aunque hayan tenido por objeto hechos anteriores al ingreso a prisión. En este caso, las penas se computarán en forma simultánea”.

permite adicionar el tiempo del parámetro superior (60 sesenta año) de dicha privativa de libertad, que se concretiza cuando se cometa un nuevo delito en reclusión; también se aprecia que es a la autoridad jurisdiccional a la que compete, al emitir su sentencia, realizar el cómputo de la pena de prisión, debiendo iniciarlo desde el momento de la detención del condenado o del diverso del arraigo, de ser el caso<sup>1012</sup>; y el lugar de ejecución, corresponde a la autoridad administrativa (ejecutora), determinarlo, con la limitante de ajustarse a la sentencia correspondiente.<sup>1013</sup> Un ejemplo de imposición de la

---

<sup>1012</sup> En tal forma se ha interpretado en la Jurisprudencia identificada con la Tesis I.2o.P. J/20, del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, XXI, febrero de 2005, Novena Época, registro 179241, página 1563, que a la letra dice: **“PENA DE PRISIÓN, CÓMPUTO DE LA.** Es incorrecta la apreciación de la autoridad judicial responsable al estimar que el cómputo de la pena de prisión impuesta al sentenciado quede a cargo de la autoridad ejecutora, ello en atención a lo dispuesto en los artículos 20, apartado A, fracción X, párrafo tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 33, segundo párrafo, del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, ya que el primero establece que en toda pena de prisión se computará el tiempo de la detención y el segundo dispone que en toda sanción privativa de libertad se computará el tiempo de la detención o arraigo, lo que conduce a concluir que es la autoridad judicial quien al emitir la sentencia respectiva debe realizar dicho cómputo, por lo que si el juzgador es omiso en tal aspecto, o bien, haciendo el cómputo no toma en consideración los días que el sentenciado hubiese estado detenido administrativa o preventivamente con motivo de los hechos, dicha resolución es violatoria de la garantía de seguridad jurídica contenida en la norma constitucional en comento”.

Amparo directo 2012/2004. 2 de septiembre de 2004. Mayoría de votos; unanimidad en relación con el tema contenido en esta tesis. Ponente: Irma Rivero Ortiz de Alcántara. Secretario: Jesús Alberto Chávez Hernández.

Amparo directo 1712/2004. 10 de septiembre de 2004. Unanimidad de votos. Ponente: José Luis González. Secretario: Raúl García Chávez.

Amparo directo 2912/2004. 5 de noviembre de 2004. Unanimidad de votos. Ponente: Irma Rivero Ortiz de Alcántara. Secretaria: María Abel Ramos Ávalos.

Amparo directo 2942/2004. 11 de noviembre de 2004. Unanimidad de votos. Ponente: Irma Rivero Ortiz de Alcántara. Secretaria: Laura Olivia Sánchez Aguirre.

Amparo directo 82/2005. 3 de febrero de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: Enrique Escobar Ángeles. Secretario: Jesús Alberto Chávez Hernández.

Nota: Esta tesis contendió en la contradicción 178/2009 resuelta por la Primera Sala, de la que derivó la tesis 1a./J. 91/2009, que aparece publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXX, noviembre de 2009, página 325, con el rubro: "PRISIÓN PREVENTIVA. CORRESPONDE AL JUZGADOR, AL DICTAR LA SENTENCIA, COMPUTAR EL TIEMPO DE AQUÉLLA PARA QUE SE DESCUENTE DE LA PENA IMPUESTA”.

<sup>1013</sup> De la afirmación expuesta, existe la Jurisprudencia identificada con la Tesis I.2o.P. J/26, del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, XXII, Octubre de 2005, Novena Época, registro 1767887, página 2262, cuyo texto dice: **“PRISIÓN, PENA DE. DELITOS DEL ORDEN FEDERAL. CORRESPONDE AL DIRECTOR GENERAL DE EJECUCIÓN DE SANCIONES DEL ÓRGANO ADMINISTRATIVO DESCONCENTRADO PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA FEDERAL DESIGNAR EL LUGAR**

pena de prisión, previa valoración de pruebas y razonamientos legales conducentes para la individualización de las penas, podría ser: -A pesar de que el bien jurídico protegido por las descripciones típicas en que incurrió el acusado, sólo fue puesto en peligro, ya que se trata de tentativa; y en razón de que pudo afectar la paz social, la seguridad pública y la facultad exclusiva que tienen las instituciones armadas, de decidir a quiénes y en qué forma otorgan autorización para portar determinadas armas; lo cual ocasionó un riesgo mínimo a la sociedad, debido a que el enjuiciado portó el arma de fuego fedatada; por lo que se le determina una **culpabilidad mínima**-<sup>1014</sup>.

Así, al ponderar todos los datos que favorecen o perjudican al procesado, se tomó en consideración que las reglas para determinar su grado de

---

**DONDE SE HABRÁ DE COMPURGAR LA.** A la Secretaría de Seguridad Pública Federal, compete entre otras cosas, ejecutar las penas impuestas por delitos del fuero federal y administrar el sistema penitenciario en ese ámbito, sin embargo, es el director general de Ejecución de Sanciones del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social dependiente de dicha secretaría de Estado, a quien compete señalar, previa valoración técnica jurídica de los sentenciados del citado fuero, la institución en que éstos compurgarán la privativa de libertad impuesta, atento a lo dispuesto por el numeral 15, fracción III, del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado en cuestión, por lo que, si la autoridad judicial, al emitir la resolución correspondiente, indica que el sentenciado la compurgará en el lugar que para tal efecto determine "el Ejecutivo Federal", tal decisión es incorrecta porque existe disposición expresa respecto de la autoridad competente para ese fin".

Amparo directo 2162/2005. 25 de agosto de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: José Luís González. Secretario: Froylán Muñoz Alvarado.

Amparo directo 1972/2005. 31 de agosto de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: Enrique Escobar Ángeles. Secretario: Juan Miguel Ortiz Mejía.

Amparo directo 2352/2005. 8 de septiembre de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: Enrique Escobar Ángeles. Secretaria: Silvia Carrasco Corona.

Amparo directo 1912/2005. 23 de septiembre de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: José Luís González. Secretario: Javier Robledo Ángeles.

Amparo directo 2402/2005. 23 de septiembre de 2005. Unanimidad de votos. Ponente: Enrique Escobar Ángeles. Secretario: Juan Miguel Ortiz Mejía.

<sup>1014</sup> Al respecto se tiene en cuenta el criterio de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que en su tesis 239, Registro No. 390108, de la Quinta Época, Apéndice de 1995, Tomo II, Parte SCJN, Página 136, Materia Penal, establece: **"PENA, INDIVIDUALIZACIÓN DE LA. ARBITRIO JUDICIAL.** La cuantificación de la pena corresponde exclusivamente al juzgador, quien goza de plena autonomía para fijar el monto que su amplio arbitrio estime justo dentro de los máximos y mínimos señalados en la ley y sin más limitación que la observancia de las reglas normativas de la individualización de la pena".



culpabilidad tienen como finalidad específica servir de medio para que el derecho penal proporcione la seguridad jurídica a que se aspira; por lo que se considera que la **pena mínima**, será suficiente para cumplir con ese objetivo.<sup>1015 1016</sup>

En ese orden de ideas, en congruencia con el grado de culpabilidad mínimo, en el que se ubicó al acusado y teniendo en consideración que el ilícito en estudio, está ubicado en cuanto a su sanción en el numeral 81, párrafo primero, de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, que establece penas de **2 dos a 7 siete años de prisión y de 50 cincuenta a 200 doscientos días multa**, cuando se trate de armas comprendidas en los numerales 9 y 10, de esa ley; y en relación directa con los artículos 51 y 52, del Código Penal Federal, por lo que se estima justo y equitativo, aplicar a dicho sentenciado, por su responsabilidad en cuanto al ilícito de **portación de arma de fuego sin licencia, la pena de 2 dos años de prisión.**<sup>1017 1018</sup>

---

<sup>1015</sup> Es aplicable al respecto, la jurisprudencia VI.2o. J/315, de la octava época, sostenida por el Segundo Tribunal Colegiado del Sexto Circuito, visible en Gaceta del Semanario Judicial de la Federación 80, agosto de 1994, página: 82, que dice: **“PENAL MÍNIMA QUE NO VIOLA GARANTÍAS.** El incumplimiento de las reglas para la individualización de la pena no causa agravio que amerite la protección constitucional, si el sentenciador impone el mínimo de la sanción que la ley señala para el delito cometido”.

<sup>1016</sup> De igual forma, es aplicable la diversa VI. 3o. J/14, sostenida por el Tercer Tribunal Colegiado del Sexto Circuito, de la octava época, visible en el Semanario Judicial de la Federación VI, Segunda Parte-1, julio a diciembre de 1990, página 383, de rubro y texto: **“PENAL MÍNIMA, NO ES NECESARIO QUE SE RAZONE SU IMPOSICIÓN.** Cuando el juzgador, haciendo uso de su arbitrio, estima justo imponer como pena la mínima que contempla la ley para el delito que corresponda, es evidente que tal proceder no es violatorio de garantías, ya que en este caso ni siquiera es necesario razonar la imposición de la misma en base al grado de peligrosidad o circunstancias en que se efectuó el delito, en virtud de que estos elementos sólo deben tomarse en cuenta cuando se impone una sanción mayor, pero no cuando se aplica la mínima, pues es inconcuso que no podría aplicarse una menor a ésta”.

<sup>1017</sup> Sirve de apoyo a lo anterior, la jurisprudencia del texto siguiente: **“INDIVIDUALIZACIÓN DE LA PENAL. DEBE SER CONGRUENTE CON EL GRADO DE CULPABILIDAD ATRIBUIDO AL INCULPADO, PUDIENDO EL JUZGADOR ACREDITAR DICHO EXTREMO A TRAVÉS DE CUALQUIER MÉTODO QUE RESULTE IDÓNEO PARA ELLO.** De conformidad con los artículos 70 y 72 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, el Juez deberá

Asimismo, en cuanto al cumplimiento de la pena de prisión, es pertinente destacar que si el Estado lleva a prisión a una persona que delinquiró, para lograr el objetivo constitucional de la reinserción social, y ese condenado estando preso vuelve a delinquir, se le puede imponer una pena superior a los 60 sesenta años, no obstante que es el mismo Estado quien falló en su propósito de “reeducación, resocialización, readaptación, rehabilitación,

---

individualizar la pena, dentro de los límites previamente fijados por el legislador, con base en la gravedad del ilícito y el grado de culpabilidad del agente. De ahí que la discrecionalidad de la que goza aquél para cuantificar las penas esté sujeta a que motive adecuadamente el lugar o escalafón en el que se ubica el grado de reproche imputado al inculcado, dentro del parámetro que va de una culpabilidad mínima a una máxima, para así poder demostrar, en cumplimiento a las normas que rigen la individualización de la pena y con el principio de exacta aplicación de la ley, que el quantum de la pena resulta congruente con el grado de reproche del inculcado, por encontrarse ambos en igual lugar dentro de sus respectivos parámetros. Para lograr tal fin, el juzgador puede valerse de cualquier método que resulte idóneo para ello, pues no existe norma alguna que lo constriña a adoptar algún procedimiento matemático en específico, entre los diversos que resulten adecuados para desempeñar dicha labor”.

Jurisprudencia de la Novena Época, Registro: 176280, Instancia: Primera Sala, Jurisprudencia, Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo: XXIII, Enero de dos mil seis, Materia Penal, Tesis: 1a./J. 157/2005, página 347.

<sup>1018</sup> Entonces, la pena privativa de libertad impuesta al encausado, deberá cumplirla en el lugar que al efecto designe el Poder Ejecutivo Federal, a través de la Dirección General de Prevención y Readaptación Social de la Secretaría de Seguridad Pública del Gobierno Federal, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 77, del Código Penal Federal, la que empezará a cumplirse, en términos de lo dispuesto por los artículos 25, segundo párrafo, y 64, segundo párrafo, del citado ordenamiento legal, y fracción X, del apartado “A” del artículo 20, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, **con deducción del tiempo que permaneció detenido, con motivo de la presente causa, desde el 2 de octubre de 2011, fecha en que fue puesto a disposición de la autoridad investigadora y hasta el 16 de octubre del mismo mes y año, que fue cuando obtuvo su libertad provisional bajo caución, es decir, un total de 15 días.**

En apoyo a lo expuesto, se invoca la tesis del entonces Segundo Tribunal Colegiado del Sexto Circuito, publicada en la página 266, Tomo IX, Febrero de 1992, Octava Época, Semanario Judicial de la Federación, que indica: **“SENTENCIA CONDENATORIA, DEBE COMPUTARSE EL TIEMPO DE LA DETENCIÓN EN LA.** De lo dispuesto por el último párrafo del artículo 20 de la Constitución General de la República, se desprende que en toda pena de prisión que imponga una sentencia, se computará el tiempo de detención; de lo que se sigue, que es obligación del juzgador computar en toda pena de prisión que imponga el tiempo durante el cual el acusado estuvo detenido y ello debe hacerlo precisamente en la sentencia respectiva y no dejarlo para la ejecución de ésta, máxime que el cumplimiento de una garantía constitucional no puede postergarse; además, la detención a que alude esa disposición debe entenderse que comprende tanto aquella que sufrió el reo a disposición de la autoridad administrativa como aquella que transcurrió cuando el indiciado se encontró a disposición de la autoridad judicial, pues al respecto, la referida disposición fundamental no distingue la naturaleza de la detención.

reinserción social o como se le quiera llamar”<sup>1019</sup>; y como no van a obtenerse esos nefastos resultados, si la cárcel implica cuestiones tan negativas como por ejemplo el separar físicamente al preso del resto de la sociedad, le restringe su vida familiar casi totalmente, lo coloca en una situación de tedio e improductividad que agravan más su encierro, casi le anula su vida sexual, lo hace candidato a ser consumidor de alcohol, drogas, etcétera, en realidad el sujeto tiene que adaptarse a la vida que le implica la prisión de que se trate<sup>1020</sup>, aunque no hay cárcel sin problemas, en todo caso cambian dependiendo del tipo de la que se trate.

En tal sentido, con gran autoridad, Michael Foucault, asentó “La prisión no puede dejar de fabricar delincuentes. Los fabrica por el tipo de existencia que hace llevar a los detenidos: ya se los aísla en celdas, o se les imponga un trabajo inútil, para el cual no encontrarían empleo, es de todos modos no

---

<sup>1019</sup> “... hálbase indiscriminadamente de resocialización, inserción social, readaptación social, reeducación social, rehabilitación social, etc.”. SANDOVAL HUERTAS, EMIRO. Penología, Colombia, 1982, Editorial Universidad Externado de Colombia, página 98. Ello denota que ni siquiera hay una expresión precisa, específica e idónea para justificar debidamente la pena de prisión.

<sup>1020</sup> Se ilustra lo expuesto, con el texto siguiente: “En algunos penales los detenidos se amarran a las rejas para dormir parados y no caerse. **Hallan ombudsman de los Estados hacinamiento de 100% en cárceles.** Visitador de CNDH reclama que la labor penitenciaria corresponde a entidades y a la Federación”. El artículo señala “**Mérida, Yuc., 29 de septiembre.** En varios municipios del país, ante la falta de espacio para su estancia, muchos presos "duermen de pie, amarrados a las rejas de las celdas para no caerse. En otros casos, yacen en el piso, en el patio, en la cocina, y en los pasillos. El hacinamiento alcanza en algunas prisiones hasta cien por ciento, en otros 70 o 50 por ciento". La Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), informa que el promedio nacional de aglomeración es de 35 por ciento.

Esta situación la padecen cotidianamente hombres y mujeres presos en la mayoría de los 452 penales de la República. A ello se agrega el tráfico de drogas de todo tipo -mariguana, cocaína, anfetaminas, cristal-, de alcohol -cerveza, coñac, whisky, ron-, cigarrillos y el comercio sexual. Los reclusos se prostituyen y hasta las visitas se venden. Existe escasez de medicamentos o, de plano, falta el servicio médico.

Instalaciones en mal estado, deterioradas, celdas de castigo donde incomunican y aíslan a los detenidos; autogobiernos -presos que controlan los penales e imponen su ley-,...”. BALLINAS, VÍCTOR, México, sábado 30 de septiembre de 2006, artículo publicado en el diario “La Jornada”.

pensar en el hombre en sociedad; es crear una existencia contranatural inútil y peligrosa”. Continúa diciendo “El sistema carcelario reúne en una misma figura unos discursos y unas arquitecturas, unos reglamentos coercitivos, y unas proposiciones científicas, unos efectos sociales reales y unas utopías invencibles, unos programas para corregir a los delincuentes y unos mecanismos que solidifican la delincuencia” y en forma aún más contundente, expresa “... la prisión, y de una manera general los castigos, no están destinados a suprimir las infracciones; sino más bien a distinguirlas, a distribuir las, a utilizarlas; que tienden no tanto a volver dóciles a quienes están dispuestos a transgredir las leyes, sino que tienden a organizar la trasgresión de las leyes en una táctica general de sometimientos”<sup>1021</sup>.

A su vez, Heleno Claudio Fragoso, ha manifestado que “La prisión está en crisis y los problemas que presenta no tienen solución. Corresponde recurrir a otro tipo de sanciones transformándola en la última ratio del sistema”<sup>1022</sup>.

Con lo vertido, se está mostrando que la pena de prisión no reviste utilidad alguna y que por lo tanto no cumple las exigencias de los principios jurídicos de ultima ratio –según el cual, el derecho penal debe ser el último recurso al que se debe recurrir, y ello sólo cuando hayan fallado las demás medidas y esté comprobado que la penal es la que resulta útil y eficaz, para que se justifique su uso-, y **de respeto a la dignidad de la**

---

<sup>1021</sup> FOUCAULT, MICHAEL. Vigilar y Castigar –Nacimiento de la Prisión-, México, 1985, Siglo XXI, páginas 270, 276 y 277, respectivamente. El subrayado es nuestro.

<sup>1022</sup> FRAGOSO, HELENO CLAUDIO. El Derecho de los Presos. Los Problemas de un Mundo sin Ley, Revista Doctrina Penal, Argentina, 1981, año 4, abril-junio, número 14, página 257.

**persona** -se refiere a que la amenaza penal ha de mantenerse dentro de límites racionales, pero jamás deberá utilizarse para intimidar, torturar y aplicar penas infamantes-.

Por lo que hace al segundo párrafo del numeral 25 transcrito, donde se alude a la **compurgación simultánea** que debe prevalecer **al computar el cumplimiento de la pena de prisión** impuesta y de las que pudieran imponerse en otras causas, aunque hayan tenido por objeto hechos anteriores al ingreso a prisión del sentenciado.<sup>1023 1024</sup>

---

<sup>1023</sup> En efecto, la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, emitió la jurisprudencia 8/2007, al resolver la contradicción de tesis, entre las sustentadas por los Tribunales Colegiado Segundo y Quinto, ambos en Materia Penal del Primer Circuito, visible en la página 192, tomo: XXVII, septiembre de 2008, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, al establecer: **“PENAS PRIVATIVAS DE LA LIBERTAD. LA COMPURGACIÓN SIMULTÁNEA PREVISTA EN EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 25 DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL SE REFIERE AL TIEMPO DE LA PRISIÓN PREVENTIVA.** Del proceso legislativo que originó la reforma del segundo párrafo del artículo 25 del Código Penal Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de mayo de 2004, se advierte que ésta obedeció al problema de sobrepoblación en los centros de reclusión del país, ante lo cual el legislador atendió, por una parte, el reemplazo de las penas de prisión por penas sustitutivas y, por otra, el tiempo que dura la prisión preventiva en los delitos cometidos por hechos anteriores al ingreso a prisión. Ahora bien, de la interpretación sistemática de dicho artículo y del numeral 64 del citado código -también reformado en la fecha indicada-, se colige que en caso de que se impongan penas privativas de la libertad por diversos delitos en diferentes causas penales en las cuales los hechos no son conexos, similares o derivados unos de otros, aquéllas deben compurgarse sucesivamente, mientras que la prisión preventiva debe tenerse por cumplida simultáneamente en todas las causas, lo que equivale a descontar el quantum de la prisión preventiva en todas las penas impuestas al mismo sujeto, de esta manera tratándose de prisión preventiva operará la simultaneidad mientras que en la imposición de penas operará la sucesividad de las mismas. En congruencia con lo anterior, se concluye que el referido artículo 25, al contener la expresión "las penas se compurgarán en forma simultánea", se refiere al tiempo de duración de la prisión preventiva, el cual debe tomarse en cuenta para todas las causas seguidas en contra del inculpado, sobre todo porque con ello se atiende al objetivo de la pena, como medida aflictiva para quien realiza una conducta delictuosa, la cual también debe ser preventiva e inhibir las conductas antisociales, pues estimar lo contrario, es decir, que la compurgación simultánea de las penas se refiere a las que son impuestas como sanción, las haría nugatorias en tanto que de manera indebida se reduciría considerablemente el tiempo de reclusión". Así, de tal jurisprudencia, es que se advierte que el tiempo de privación de la libertad preventiva, es decir, la parte correspondiente de la pena impuesta relativa al quantum de la prisión preventiva, es la que debe darse por compurgada de manera simultánea en todas las causas.

<sup>1024</sup> Entonces, debe decirse que de conformidad con lo resuelto en los procesos que se instauraron tanto en el fuero local -causa **XXX/2009**-, como en el federal -la presente causa **WWW/2010**-, se aprecia que coinciden los lapsos de prisión preventiva, por lo que de dictarse sentencia condenatoria también en la causa aludida del fuero común, el tiempo de prisión preventiva que concuerde con el de la presente causa, será tomado en cuenta para los efectos de ser disminuido a cada una de las penas

En tal sentido, también debe tenerse presente que conforme al artículo 529 del Código Federal de Procedimientos Penales<sup>1025</sup>, la ejecución de las sentencias irrevocables en materia penal corresponde al Poder Ejecutivo.

Entonces, es indudable que corresponde al Director de Ejecución de Sanciones, de la Secretaría de Seguridad Pública Federal, la ejecución correspondiente, al ser la autoridad encargada de vigilar la ejecución de la sentencia, quien además cuenta con los datos suficientes para establecer cuál fue la sentencia que causó ejecutoria en primer término, y en consecuencia, es quien está en posibilidad de establecer a partir de qué fecha se da por terminada la simultaneidad de penas de la prisión

---

impuestas, en ambos procesos **XXX/2009** y **WWW/2010**, es decir, desde el día en que el acusado fue detenido con motivo de los hechos que dieron origen a dichas causas, hasta el diverso en que cause ejecutoria esta sentencia, que será la primera que se emita con motivo de los mismos hechos, en razón de que consta en autos que la causa **XXX/2009**, aún se encuentra en la fase de instrucción.

Lo expuesto, en el entendido de que el cómputo fidedigno de la compurgación de las pena aquí impuesta corresponde realizarlo a la autoridad ejecutora, ya que conforme a lo establecido por los numerales 18 y 21, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el ámbito de actuación de cada una de las autoridades que intervienen en el procedimiento penal está definido con nitidez; y así la autoridad judicial tiene facultades exclusivas para imponer penas, en tanto que la administrativa es la encargada de su ejecución y de la organización del sistema penitenciario.

Aunado a que en el ámbito de ejecución de las penas, que concierne a la autoridad administrativa, es ésta la que tiene conocimiento de la cantidad de sanciones corporales impuestas a un reo, y entonces, se estima que el Órgano Administrativo Desconcentrado de Prevención y Readaptación Social de la Secretaría de Seguridad Pública, tiene conocimiento real y actual de las penas de cada sentenciado, por lo que sin duda es la autoridad competente para establecer cuál será la sentencia que causó ejecutoria en primer término, de las que se emitan en las causas mencionadas, y así establecer en qué medida opera la prisión preventiva que será tomada para los efectos de ser restada.

Es aplicable al caso, la tesis sustentada por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, visible a foja 94, Tomo XXIV, Segunda Parte, de la Sexta Época del Semanario Judicial de la Federación, que dispone: “PENA PRIVATIVA DE LIBERTAD, CÓMPUTO DE LA. La pena privativa de libertad se debe contar desde el día en que fue detenido el acusado, y no desde el día en que se dictó auto de formal prisión”.

<sup>1025</sup> **“ARTICULO 529.-** La ejecución de las sentencias irrevocables en materia penal corresponde al Poder Ejecutivo, quien, por medio del órgano que designe la Ley, determinará, en su caso, el lugar y las modalidades de ejecución, ajustándose a lo previsto en el Código Penal, en las normas sobre ejecución de penas y medidas y en la sentencia”.

preventiva<sup>1026</sup>. Ahora bien, en cuanto a lo que implica la ejecución de la pena de prisión, a simple vista pareciera que esta pena únicamente implica restricción deambulatoria para quien la sufre<sup>1027</sup>, pero es el caso que su

---

<sup>1026</sup> Sirve de apoyo a lo anterior la Jurisprudencia 1ª./J139/2007, emitida por la Primera Sala, de la Novena Época, visible en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, tomo XXVI, página 155, con el rubro y texto siguiente: **“PRISIÓN PREVENTIVA. TRATÁNDOSE DE SENTENCIAS DICTADAS EN DIVERSOS PROCESOS, DERIVADOS DE LOS MISMOS HECHOS, A COMPURGARSE EN FORMA SUCESIVA, PARA EFECTOS DEL CÓMPUTO RELATIVO, EL TIEMPO DE AQUÉLLA SÓLO DEBE TOMARSE EN CUENTA RESPECTO DE LA PRIMERA SENTENCIA EJECUTADA.** El artículo 18, párrafos primero y segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece las características básicas del sistema penitenciario, cuyo propósito es lograr la readaptación social del delincuente, para lo cual fija como elementos básicos del sistema readaptador, el trabajo y la educación. Ahora bien, de la interpretación armónica de dichos párrafos se advierte que la prisión preventiva forma parte del sistema penitenciario y, por tanto, también debe regirse por los criterios de readaptación social; además de que el artículo 20, apartado A, fracción X, párrafo tercero, constitucional, señala que en toda pena de prisión que imponga una sentencia, se computará el tiempo de la detención, con lo que se reconoce indirectamente que la prisión preventiva y la punitiva son esencialmente idénticas, pues ambas implican la pérdida de la libertad del individuo. En congruencia con lo anterior, se concluye que tratándose de sentencias dictadas en diversos procesos, derivados de los mismos hechos, a compurgarse en forma sucesiva, si bien debe tomarse en cuenta el tiempo de la detención para efectos del cómputo de la compurgación de la pena, ello debe hacerse sólo respecto de la primera sentencia ejecutada, pues de otra manera dicho cómputo sería indebido, al darle un valor temporal mayor a la prisión preventiva.”

Asimismo, es atendible la jurisprudencia sustentada por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito, visible en la página 2262, Tomo XXII, Octubre 2005, Novena Época, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, que dice: **“PRISIÓN, PENA DE. DELITOS DEL ORDEN FEDERAL. CORRESPONDE AL DIRECTOR GENERAL DE EJECUCIÓN DE SANCIONES DEL ÓRGANO ADMINISTRATIVO DESCONCENTRADO PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA FEDERAL DESIGNAR EL LUGAR DONDE SE HABRÁ DE COMPURGAR LA.** A la Secretaría de Seguridad Pública Federal, compete entre otras cosas, ejecutar las penas impuestas por delitos del fuero federal y administrar el sistema penitenciario en ese ámbito, sin embargo, es el director general de Ejecución de Sanciones del Órgano Administrativo Desconcentrado Prevención y Readaptación Social dependiente de dicha secretaría de Estado, a quien compete señalar, previa valoración técnica jurídica de los sentenciados del citado fuero, la institución en que éstos compurgarán la privativa de libertad impuesta, atento a lo dispuesto por el numeral 15, fracción III, del Reglamento del Órgano Administrativo Desconcentrado en cuestión, por lo que, si la autoridad judicial, al emitir la resolución correspondiente, indica que el sentenciado la compurgará en el lugar que para tal efecto determine "el Ejecutivo Federal", tal decisión es incorrecta porque existe disposición expresa respecto de la autoridad competente para ese fin”.

<sup>1027</sup> Iñaki Rivera expresa al respecto: “... pese a las declaraciones normativas que señalan que a los reclusos solo se les ha de privar de su libertad, todos y cada uno de sus derechos fundamentales (a la vida, a la salud y a la integridad física y psíquica, a la defensa, al trabajo remunerado, al respeto de su vida privada, al secreto de su correspondencia, etc.) se encuentran “devaluados” en comparación con la tutela que poseen esos mismos derechos cuando se aplican a quienes viven en libertad”. RIVERA, IÑAKI. “Los derechos fundamentales de los reclusos: la construcción jurídica de unos derechos devaluados”, ponencia presentada en el seminario -Sistemas penitenciarios y derechos humanos-, México, 2007, Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, página 39, localizable en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&scient=psy-ab&q=RIVERA%2C+I%2C%2091AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+del+Distrito+Federal&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&oq=RIVERA%2C+I%2C%2091AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&scient=psy-ab&q=RIVERA%2C+I%2C%2091AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+del+Distrito+Federal&rlz=1R2SKPB_esMX358&oq=RIVERA%2C+I%2C%2091AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+)

ejecución trae consigo una serie de repercusiones que la hacen incluso inconstitucional, como es el hecho de que su efecto trasciende a los familiares del preso –en los hijos directamente cuando él es el único sostén económico y en la pareja, en el ámbito sexual, dada la práctica pésimamente regulada, esporádica y por demás humillante de tal derecho- y es el caso que en México están prohibidas las penas trascendentales, según se advierte en el artículo 22, párrafo inicial de la Constitución Federal, que prohíbe las penas inusitadas y trascendentales, exigiendo que sean proporcionales al delito que se sancione y al bien jurídico afectado.<sup>1028</sup>

En efecto, la prisión tiene repercusiones a todas luces negativas para el preso y para la sociedad, sin importar los fines o justificaciones que se le atribuyan estos nunca se cumplen, porque dada la vida carcelaria, no son susceptibles de cumplirse, ya sea que se hable de resocialización, rehabilitación, preeducación, readaptación social o reinserción social.

Resulta inadmisibles que con la pena privativa de libertad se resocialice, rehabilite, prepare para ser reinsertado en la sociedad o se readapte socialmente al reo y en consecuencia lo indicado al respecto en la

---

derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+d  
el+Distrito+Federal&gs\_l=serp.12...25140.35906.1.43312.7.7.0.0.0.0.0.0...0.0...1c.1.Q1uxjq93IZ  
Q&psj=1&bav=on.2,or.r\_gc.r\_pw.r\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=800&bih=40  
3

<sup>1028</sup> “**Artículo 22.** Quedan prohibidas las penas de muerte, de mutilación, de infamia, la marca, los azotes, los palos, el tormento de cualquier especie, la multa excesiva, la confiscación de bienes y cualesquiera otras penas inusitadas y trascendentales. Toda pena deberá ser proporcional al delito que sancione y al bien jurídico afectado.

...”.



normatividad inherente queda en mera retórica y demagogia<sup>1029</sup>.

Lo expuesto, aunado a que no pasa desapercibido que la vida en las prisiones puede ser todo, menos reflejo de las justificaciones que legalmente se le asignen; porque es indudable que en las prisiones hay violación a derechos humanos, problemas diversos, enfermedades, corrupción, desviaciones sexuales, hacinamiento, falta de trabajo y de educación, violencia, e incluso delincuencia en el interior y hacia el exterior de las cárceles.

Lo anterior, no obstante que la prisión surgió como pena alternativa de otras penas corporales e incluso de la pena de muerte. Efectivamente, la adopción de la prisión en América, se dice obedece a que los cuáqueros<sup>1030</sup> de Pennsylvania la adoptaron en la última década del Siglo XVIII, con la finalidad de sustituir la brutalidad e inutilidad de los castigos corporales, por lo que consideraban virtudes correctivas, consistentes en el aislamiento, el arrepentimiento, la lectura religiosa, casi sin actividad laboral<sup>1031</sup> y en el

---

<sup>1029</sup> Ello, porque el privado de la libertad no es un ser asocial, inhabilitado, ni ajeno a la sociedad, ni desadaptado social, sino que todo ello son calificativos de la apreciación que la sociedad tiene de él, la cual es tan enfática que el mismo preso puede llegar a considerarse merecedor de tales improperios.

<sup>1030</sup> “Corporación religiosa, fundada en Inglaterra en el Siglo XVII por George Fox, quien creía que una persona no necesitaba intermediarios espirituales sino que puede llegar a entender y a orientarse mediante la ‘luz interior’ proporcionada por el Espíritu Santo. Los discípulos de Fox formaron la Sociedad Religiosa de Amigos (hoy Sociedad de Amigos) y su nombre popular ‘cuáqueros’ (del inglés cuáker: tembloroso) se debe a que en sus reuniones temblaban de emoción. ... En sus misiones llegaron hasta Asia, África y América. Perseguidos en Nueva Inglaterra, encontraron refugio en Rhode Island y en la colonia que William Penn estableció para ellos (1682) en Pennsylvania. ... Las reuniones de los cuáqueros se caracterizan por periodos de meditación silenciosa, y sólo los que se sienten incitados por la ‘luz interior’ ofrecen oraciones”. PEQUEÑA ENCICLOPEDIA COLUMBIA, op. cit., página 299.

<sup>1031</sup> Lo antes manifestado es opuesto a lo interpretado por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la que se ha pronunciado en los términos siguientes: “24. Derecho a la vida digna. Reclusos

remoto supuesto de que tuvieran alguna, la tenían que desempeñar en su misma celda y obviamente, sin obtener remuneración alguna.<sup>1032</sup>

Pero aún más, al interpretarse normas jurídicas, la pena de prisión se ve adicionada y agravada en su ejecución, como es el caso de la imposición de suspensión de derechos políticos para el condenado, la cual se ha considerado como inherente a la privativa de libertad; y ello, sin que al respecto exista la petición de la parte acusadora; todo lo cual no se comparte porque la suspensión de derechos en realidad es otra pena, que además no debe imponerse cuando lo esté debidamente solicitada y

---

y detenidos. Deber de respeto y garantía. Este Tribunal ha establecido que quien sea detenido tiene derecho a vivir en condiciones de detención compatibles con su dignidad personal y el Estado debe garantizarle el derecho a la vida y a la integridad personal. Frente a las personas privadas de libertad, el Estado se encuentra en una posición especial de garante, toda vez que las autoridades penitenciarias ejercen un fuerte control o dominio sobre las personas que se encuentran sujetas a su custodia. De este modo, se produce una relación e interacción especial de sujeción entre la persona privada de libertad y el Estado, caracterizada por la particular intensidad con que el Estado puede regular sus derechos y obligaciones y por las circunstancias propias del encierro, en donde al recluso se le impide satisfacer por cuenta propia una serie de necesidades básicas que son esenciales para el desarrollo de una vida digna. Ante esta relación e interacción especial de sujeción entre el interno y el Estado, este último debe asumir una serie de responsabilidades particulares y tomar diversas iniciativas especiales para garantizar a los reclusos las condiciones necesarias para desarrollar una vida digna y contribuir al goce efectivo de aquellos derechos que bajo ninguna circunstancia pueden restringirse o de aquéllos cuya restricción no deriva necesariamente de la privación de libertad y que, por tanto, no es permisible. De no ser así, ello implicaría que la privación de libertad despoja a la persona de su titularidad respecto de todos los derechos humanos, lo que no es posible aceptar. En suma, el Estado debe asegurar que una persona esté detenida en condiciones que sean compatibles con el respeto a su dignidad humana, que la manera y el método de ejercer la medida no le someta a angustia o dificultad que exceda el nivel inevitable de sufrimiento intrínseco a la detención, y que, dadas las exigencias prácticas del encarcelamiento, su salud y bienestar estén asegurados adecuadamente, brindándole, entre otras cosas, la asistencia médica requerida (Caso "Instituto de Reeducción del Menor" Vs. Paraguay. Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas. Sentencia de 2 de septiembre de 2004. Serie C No. 112). SILVA, GARCÍA, FERNANDO. Jurisprudencia Interamericana sobre Derechos Humanos. Criterios esenciales, México, 2011, páginas 41 y 42.

<sup>1032</sup> De la misma forma, refiere Zaffaroni el origen de la prisión, al decir: "... la prisión fue la alternativa a las penas corporales y a la de muerte. Cuando se estableció la prisión y se generalizó, se redujo el ámbito de la pena de muerte, y en ningún país, que yo sepa, se siguió construyendo y aumentando el número de cadalsos" ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL. ¿Qué hacer con la pena? Las Alternativas a la Prisión. Transcripción del registro original de audio durante el encuentro internacional "La Experiencia del Penitenciarismo Contemporáneo: aportes y experiencias", celebrado los días 26 y 27 de julio de 1993 en la ciudad de México, bajo la coordinación de la Dirección General de Reclusorios y Centros de Readaptación Social del Departamento del Distrito Federal y la II Asamblea de Representantes del Distrito Federal. Derechos Reservados, (C) 2011 IJ-UNAM. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, página 9.

sustentada con acervo probatorio por el acusador correspondiente, pues de lo contrario dejan de observarse una serie de principios jurídicos como son el de debido proceso, igualdad de las partes, por ejemplo<sup>1033</sup>.

---

<sup>1033</sup> Lo anterior es susceptible de advertirse al reflexionar sobre el contenido de los textos jurisprudenciales siguientes: El identificado con la Tesis 1ª./J. 67/2005, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, XXII, Julio de 2005, Novena Época, registro 177 988, página 128, que a la letra dice: **“DERECHOS POLÍTICOS. PARA QUE SE SUSPENDAN CON MOTIVO DEL DICTADO DE UNA SENTENCIA QUE IMPONGA UNA SANCIÓN O LA PENA DE PRISIÓN, NO ES NECESARIO QUE ASÍ LO HAYA SOLICITADO EL MINISTERIO PÚBLICO.** Los derechos políticos del ciudadano señalados en el artículo 35 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, encuentran su limitación en las hipótesis suspensivas contempladas en las fracciones II, III y VI del artículo 38 constitucional, de manera que cuando se suspenden los derechos políticos durante la extinción de una pena privativa de libertad en términos de la citada fracción III, se está en presencia de una pena regulada en los artículos 24, inciso 12, 45, fracción I y 46 del Código Penal Federal, así como en los diversos 30, 56, 57, fracción I y 58 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, al prever, como una de las clases de suspensión de derechos, la que se establece por ministerio de ley como consecuencia necesaria de la imposición de una sanción o de la pena de prisión. Ahora bien, la circunstancia de que la suspensión de derechos políticos, se imponga por ministerio de ley como consecuencia necesaria de la citada imposición, implica que una vez que el gobernado se ubica en la hipótesis constitucional -como cuando se extingue una pena privativa de libertad-, no se requiere un acto voluntario diverso para que se produzcan sus consecuencias, sino que operan de manera inmediata. De esta forma, la suspensión de derechos por ministerio de ley, es la que de manera intrínseca se produce como consecuencia necesaria de la imposición de una sanción o de la pena de prisión, que el Juez debe tomar en cuenta ineludiblemente al dictar sentencia; por lo que es innecesario que en estos casos el Ministerio Público (del fuero común o del fuero federal) solicite la indicada suspensión en la etapa procedimental en la que formula sus conclusiones acusatorias. En consecuencia, si el órgano jurisdiccional, al momento de dictar la sentencia respectiva y en ejercicio de sus facultades, suspende los derechos políticos del sentenciado, no rebasa la acusación, ya que dicha suspensión no está supeditada a la solicitud del Ministerio Público, sino a lo dispuesto por una norma constitucional, la cual se desarrolla por otra de carácter secundario en los términos apuntados”. Contradicción de tesis 89/2004-PS. Entre las sustentadas por los Tribunales Colegiados Noveno y Décimo, ambos en Materia Penal del Primer Circuito. 4 de mayo de 2005. Unanimidad de cuatro votos. Ausente: José de Jesús Gudiño Pelayo. Ponente: Juan N. Silva Meza. Secretario: Jaime Flores Cruz. Tesis de jurisprudencia 67/2005. Aprobada por la Primera Sala de este Alto Tribunal, en sesión de fecha primero de junio de dos mil cinco.

Además de la Jurisprudencia identificada con la Tesis 1ª./J. 67/2005, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, XXIV, Diciembre de 2006, Novena Época, registro 173 659, página 154, del texto siguiente: **“SUSPENSIÓN DE DERECHOS POLÍTICOS. AL SER UNA SANCIÓN ACCESORIA DE LA PENA DE PRISIÓN CUANDO ÉSTA ES SUSTITUIDA INCLUYE TAMBIÉN A LA PRIMERA.** Conforme al artículo 38, fracción III, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como al numeral 57, fracción I, del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, la suspensión de derechos políticos es una sanción que se produce como consecuencia necesaria de la pena de prisión, por lo que su naturaleza es accesoria, pues deriva de la imposición de la pena corporal y su duración depende de la que tenga ésta; de ahí que su aplicación no corresponda al juzgador, como sí sucede tratándose de penas autónomas, las cuales son impuestas en uso de su arbitrio judicial y de conformidad con el tipo penal respectivo. En esa virtud, cuando la pena de prisión es sustituida, la suspensión de derechos políticos como pena accesoria de la primera, sigue la misma suerte que aquélla, pues debe entenderse que se sustituye la pena en su integridad, incluyendo la suspensión de derechos políticos que le es accesoria”.

Contradicción de tesis 8/2006-PS. Entre las sustentadas por los Tribunales Colegiados Tercero y Noveno, ambos en Materia Penal del Primer Circuito. 27 de septiembre de 2006. Cinco votos.

**1.2.- La pena de multa.** De forma elemental, se entiende que la multa es un pago que el condenado a la misma debe cubrir a la autoridad ejecutora de sentencias, lo cual tiene como destino incrementar los ingresos del Estado.<sup>1034</sup>

A su vez, Marco Antonio Terragni ha referido, de la multa que “Se trata de una pena pecuniaria; afecta el patrimonio del condenado pues impone la obligación de pagar la suma de dinero indicada por el juez en su resolución, conforme a los parámetros que la ley indica. En nuestro sistema legal vigente la transferencia de ese dinero se produce en favor del Estado y no quita la posibilidad de que en otros regímenes o en una futura reforma se establezca un sistema de multa reparatoria, que cobrarían la víctima o su familia. Por supuesto que este instituto haría desdibujar las fronteras, hoy nítidas, entre multa e indemnización de daños y perjuicios”. Además, dicho autor considera que la multa<sup>1035</sup> consiste en un mal; personal e intransferible;

---

Ponente: Olga Sánchez Cordero de García Villegas. Secretaria: Ana Carolina Cienfuegos Posada. Tesis de jurisprudencia 74/2006. Aprobada por la Primera Sala de este Alto Tribunal, en sesión de fecha de cuatro de octubre de dos mil seis.

<sup>1034</sup> “Multa. 1. (Del latín *multa*.) Pena pecuniaria consistente en el pago al Estado de una cantidad de dinero.

II. Mucho se ha debatido en torno a las notorias injusticias a que conduce la aplicación de esta especie de sanción pecuniaria, que puede no representar detrimento sensible alguno para el sujeto dotado de recursos económicos, y sí una grave aflicción para quien carece de ellos. Son muchos los modos discurridos para paliar este inconveniente, entre los que cabe mencionar especialmente el *día-multa*, adoptado por numerosas legislaciones penales contemporáneas. Conforme a este sistema se fija un precio diario, según las entradas que recibe el multado, y se establece la pena en un cierto número de días-multa. Con ello se logra que todos los condenados a la pena de multa sientan el efecto patrimonial de ella con intensidad semejante”. BUNSTER, ÁLVARO. México, 1992, Diccionario Jurídico Mexicano, tomo VI L-O, voz –multa, 5ª edición, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones Jurídicas-, páginas 217 y 218.

<sup>1035</sup> “Con la multa se afecta el patrimonio del infractor, quien deberá pagar una cantidad de dinero establecida previamente por el juzgador dentro de los límites mínimo y máximo señalados en la ley, considerando sus condiciones económicas, para lograr que el detrimento de su patrimonio sea

que afecta de una manera parcial el patrimonio del afectado traduciéndose en el pago de una suma de dinero; que tiene que guardar correspondencia con la índole del hecho ilícito cometido (no todos los delitos deben ser reprimidos de esta manera); y que debe ser divisible para que pueda proporcionarse al grado de injusto y de culpabilidad y a los recursos del condenado”.<sup>1036</sup>

Sergio García Ramírez, al ocuparse de la multa como pena, ya que expresa: “La multa constituye una de las sanciones más frecuentemente previstas y aplicadas. Se estima adecuada sobre todo en casos de delitos patrimoniales. Por medio de la multa se requiere poner el afán de lucro ilícito (impulso delictivo) el quebrantamiento patrimonial (contraimpulso) que disuada, o al menos, sancione racionalmente. Sin embargo, el régimen de la multa tropieza con la insolvencia del penado. Existen otros problemas: la variación en el valor real de la moneda y cuestiones de equidad a propósito de la diversa situación económica de los reos y del diferente beneficio económico que produce a éstos el delito.

Para resolver estos puntos se ha echado mano de sistemas que ajustan automáticamente, sin reforma legislativa, el monto de la multa: como múltiplo

---

proporcional tanto para el que goza de grandes recursos económicos, como para el que tiene un patrimonio pequeño.

En este sentido, se ha establecido el sistema consistente en fijar el monto de un número determinado de días-multa, esto es bajo el cálculo de la percepción neta diaria del sujeto sancionado al momento de ocurrir la infracción.

La multa tiene como ventaja el poder individualizarla para que represente un verdadero sacrificio para el infractor y, al mismo tiempo, no deshonra ni degrada como la pena que sanciona con privación de la libertad”. LA MULTA COMO PENA. México, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, páginas 14 y 15, visible en <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2956/4.pdf> (consultada el 1 de agosto de 2012).

<sup>1036</sup> TERRAGNI, MARCO ANTONIO. La Pena de Multa, visible en: <http://www.terragnijurista.com.ar/libros/pmulta.htm> (consultada el 1 de agosto de 2012).

del salario mínimo o del ingreso personal del sancionado.

En México, la multa<sup>1037</sup> es... o pena, consecuencia jurídica del delito”<sup>1038</sup>.

Ahora bien, en México, en el ámbito federal, la pena de multa se regula en el Código Penal Federal, en su **TÍTULO SEGUNDO**, específicamente en el **CAPÍTULO V “Sanción Pecuniaria”**, integrado por los numerales 29 a 39, que se refieren a la multa y reparación del daño.

Aquí, solo se hará alusión al ordinal 29, el cual señala en qué consiste la multa, como se fija, su equivalencia, límites, su sustitutivo, la forma de exigirla y lapso para cumplirla<sup>1039</sup>. Del texto del numeral 29, del Código Penal

---

<sup>1037</sup> Ricardo C. Núñez, considera que “La pena de multa, que no permite el contralor de la persona y conducta del condenado, no es una pena reformativa, sino de intimidación que, de acuerdo al aprecio que los individuos tienen por el bien que afecta, es susceptible de alcanzar un relevante valor penitenciario, para sustituir con ventajas las penas privativas de libertad de corta duración, cuyos efectos corruptores o depresivos no pueden, por razón de tiempo, ser evitados o corregidos, mediante un adecuado tratamiento carcelario”. Núñez, Ricardo C., Op. cit., página 304.

<sup>1038</sup> GARCÍA RAMÍREZ, SERGIO. Derecho Penal, México, 1990, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, Serie A: Fuentes b) Textos y Estudios Legislativos, No. 66, página 97.

<sup>1039</sup> “**Artículo 29.-** La sanción pecuniaria comprende la multa y la reparación del daño.

La multa consiste en el pago de una cantidad de dinero al Estado, que se fijará por días multa, los cuales no podrán exceder de mil, salvo los casos que la propia ley señale. El día multa equivale a la percepción neta diaria del sentenciado en el momento de consumar el delito, tomando en cuenta todos sus ingresos.

Para los efectos de este Código, el límite inferior del día multa será el equivalente al salario mínimo diario vigente en el lugar donde se consumó el delito. Por lo que toca al delito continuado, se atenderá al salario mínimo vigente en el momento consumativo de la última conducta. Para el permanente, se considerará el salario mínimo en vigor en el momento en que cesó la consumación.

Cuando se acredite que el sentenciado no puede pagar la multa o solamente puede cubrir parte de ella, la autoridad judicial podrá sustituirla, total o parcialmente, por prestación del trabajo en favor de la comunidad.

Cada jornada de trabajo saldará un día multa. Cuando no sea posible o conveniente la sustitución de la multa por la prestación de servicios, la autoridad judicial podrá colocar al sentenciado en libertad bajo vigilancia, que no excederá del número de días multa sustituidos.

Federal<sup>1040</sup>, se desprenden los aspectos siguientes:

**a).- Regla general para fijar la multa.** Se fija en días, que **no** pueden exceder de 1000 mil. Dicha regla general, admite excepciones, ya que el mismo numeral 29, párrafo segundo, primera parte, establece al respecto: “...salvo los casos que la propia ley señale”; y así, a manera de ejemplo, tenemos que en los delitos ambientales la generalidad de multa que tienen establecida como pena, es de un límite superior de hasta 3000 tres mil días

---

Si el sentenciado se negare sin causa justificada a cubrir el importe de la multa, el Estado la exigirá mediante el procedimiento económico coactivo.

En cualquier tiempo podrá cubrirse el importe de la multa, descontándose de ésta la parte proporcional a las jornadas de trabajo prestado en favor de la comunidad, o al tiempo de prisión que el reo hubiere cumplido tratándose de la multa sustitutiva de la pena privativa de libertad, caso en el cual la equivalencia será a razón de un día multa por un día de prisión”.

<sup>1040</sup> El artículo 29, del Código Penal Federal establece:

**“Artículo 29.-** La sanción pecuniaria comprende la multa y la reparación del daño.

La multa consiste en el pago de una cantidad de dinero al Estado, que se fijará por días multa, los cuales no podrán exceder de mil, salvo los casos que la propia ley señale. El día multa equivale a la percepción neta diaria del sentenciado en el momento de consumir el delito, tomando en cuenta todos sus ingresos.

Para los efectos de este Código, el límite inferior del día multa será el equivalente al salario mínimo diario vigente en el lugar donde se consumó el delito. Por lo que toca al delito continuado, se atenderá al salario mínimo vigente en el momento consumativo de la última conducta. Para el permanente, se considerará el salario mínimo en vigor en el momento en que cesó la consumación.

Cuando se acredite que el sentenciado no puede pagar la multa o solamente puede cubrir parte de ella, la autoridad judicial podrá sustituirla, total o parcialmente, por prestación del trabajo en favor de la comunidad.

Cada jornada de trabajo saldará un día multa. Cuando no sea posible o conveniente la sustitución de la multa por la prestación de servicios, la autoridad judicial podrá colocar al sentenciado en libertad bajo vigilancia, que no excederá del número de días multa sustituidos.

Si el sentenciado se negare sin causa justificada a cubrir el importe de la multa, el Estado la exigirá mediante el procedimiento económico coactivo.

En cualquier tiempo podrá cubrirse el importe de la multa, descontándose de ésta la parte proporcional a las jornadas de trabajo prestado en favor de la comunidad, o al tiempo de prisión que el reo hubiere cumplido tratándose de la multa sustitutiva de la pena privativa de libertad, caso en el cual la equivalencia será a razón de un día multa por un día de prisión”.

de multa<sup>1041</sup>.

Además, conforme a la interpretación de los tribunales, tampoco debe exceder del límite máximo fijado en la ley -1000 mil días-, como se aprecia en las jurisprudencias que a continuación se transcriben, teniendo en cuenta que en ellas se alude a un máximo de multa de 500 quinientos días, sólo que no pasa desapercibido que fueron emitidas antes del decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, de 23 de agosto de 2005, en el que se reformó el numeral 29, en su párrafo segundo, aumentando de 500 a 1000 los días multa, susceptibles de imponer como pena de multa, en el entendido de que el día multa equivale a la percepción neta diaria del sentenciado en el momento de consumir el delito, tomando en cuenta todos sus ingresos<sup>1042</sup>.

---

<sup>1041</sup> En cuanto a la multa, la regla generalizada es de -300 trescientos a 3000 tres mil días de multa- y el único supuesto que varía parcialmente es el del artículo 418, párrafo primero, que vincula a las fracciones I a III, en el que se impuso un límite inferior de 100 cien días, en lugar de los 300 trescientos de la regla general, quedando igual el parámetro superior, es decir, en 3000 tres mil días.

<sup>1042</sup> Las tesis anunciadas son del contenido siguiente:

La Jurisprudencia identificada con la Tesis III.2º.P.J/3, del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Tercer Circuito; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, III, Junio de 1996, Novena Época, registro 202 315, página 652, que a la letra dice:

**“MULTA. COMO SUSTITUTIVA DE LA PENA DE PRISIÓN, CUANTIFICACIÓN DE LA.**

La multa sustitutiva no es una sanción pecuniaria impuesta en forma directa por la comisión del ilícito. En efecto, debe precisarse que no todas las multas son de la misma naturaleza; en materia penal se deben distinguir dos hipótesis, que obviamente no tienen igual trato legal, la primera es cuando el juzgador impone pena de prisión y multa, o bien sólo ésta, como pena, en cuyo caso deberá atenderse a los mínimos y máximos que establece la ley, con base al grado de culpabilidad en que el reo sea ubicado, para que tanto la pena privativa de libertad como la accesoria de multa, sean fijadas en esa medida, sin que en estos casos la multa, como pena adicional a la de prisión, o bien como sanción autónoma, pueda exceder de quinientos días multa, según lo preceptúa el artículo 29 del Código Penal Federal en vigor, pero, se itera, dentro de los mínimos y máximos legales; la otra hipótesis, es cuando en primer término se aplica la pena de prisión y luego se sustituye por multa, es decir, la primera se conmuta por la segunda, lo cual es un beneficio en favor del inculcado pues la pena de prisión incide directamente sobre su persona, en tanto que la multa afecta sólo a su patrimonio, pero no restringe el bien jurídico consistente en su libertad, de lo que se sigue que la sanción económica le es más benigna, constituyendo por ende un beneficio, aplicable siempre y cuando se reúnan los requisitos que la propia ley impone; la palabra sustituir, en el lenguaje jurídico, significa cambiar una cosa por otra, es decir, que en esta segunda hipótesis, tratándose de la pena, se cambia la naturaleza de una sanción privativa de la libertad por una de tipo económico, a diferencia de la primera, en que se impone como pena originaria la multa, bien autónoma o en adición a la prisión; en este orden de ideas, si la pena originaria es la de prisión y es substituida por multa, de acuerdo con una recta interpretación de la



---

parte final del artículo 29 del código sustantivo de la materia, la medida de la sustitución será entonces, de un día multa, por un día de prisión, que incluso puede rebasar los quinientos días; de ahí que la autoridad responsable actuó correctamente al cuantificar la multa sustitutiva de la pena, tomando como base los días que constituyeron la sanción de que fue objeto el quejoso”.

Amparo directo 298/95. Adán Santiago Martínez. 25 de enero de 1996. Unanimidad de votos. Ponente: Oscar Vázquez Marín. Secretario: Ernesto Antonio Martínez Barba.

Amparo directo 2/96. Oscar Armando Hernández Casillas. 31 de enero de 1996. Unanimidad de votos. Ponente: Oscar Vázquez Marín. Secretario: Ernesto Antonio Martínez Barba.

Amparo directo 20/96. Ernesto Rangel Gutiérrez. 29 de febrero de 1996. Unanimidad de votos. Ponente: Homero Ruiz Velázquez. Secretario: Francisco Javier Villaseñor Casillas.

Amparo directo 51/96. Alfredo Palacios del Río. 20 de marzo de 1996. Unanimidad de votos. Ponente: Hugo Ricardo Ramos Carreón. Secretario: Joel Sánchez Cortés.

Amparo directo 121/96. Raúl Flores Flores. 9 de mayo de 1996. Unanimidad de votos. Ponente: Hugo Ricardo Ramos Carreón. Secretario: Joel Sánchez Cortés.

Nota: El criterio contenido en esta tesis contendió en la contradicción de tesis 59/2000, resuelta por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en su sesión celebrada el dos de mayo de dos mil uno, en la cual se determinó que no existe la contradicción de criterios sustentados, por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Tercer Circuito, y por la otra, el Primer Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito, por el contrario que sí existe contradicción de tesis entre los criterios sustentados por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Tercer Circuito y el Primer Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito. De esta contradicción de tesis derivó la tesis 1a./J. 93/2001, que aparece publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XIV, diciembre de 2001, página 76, con el rubro: **"MULTA SUSTITUTIVA DE LA PENA PRIVATIVA DE LIBERTAD. LA DETERMINACIÓN DE SU MONTO NO ESTÁ REGIDA POR EL ARTÍCULO 29 DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL EN SU PARTE INICIAL, POR LO QUE PUEDE EXCEDER DE QUINIENTOS DÍAS"**.

La Tesis identificada con el número 1ª./J. 93/2001, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, XXIV, Diciembre de 2001, Novena Época, registro 188 175, página 76, cuyo contenido es el siguiente: “MULTA SUSTITUTIVA DE LA PENA PRIVATIVA DE LIBERTAD. LA DETERMINACIÓN DE SU MONTO NO ESTÁ REGIDA POR EL ARTÍCULO 29 DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL EN SU PARTE INICIAL, POR LO QUE PUEDE EXCEDER DE QUINIENTOS DÍAS. Si bien es cierto que en el mencionado precepto se establece la regla relativa a que la multa impuesta como sanción pecuniaria, consistente en el pago de una cantidad de dinero al Estado, no puede exceder de quinientos días multa, también lo es que tratándose de aquellas impuestas en sustitución de la pena privativa de libertad sí es posible rebasar dicho monto, pues conforme a lo dispuesto en la parte final del propio artículo 29, para su cálculo únicamente se considerará que un día multa corresponda a un día de prisión, por lo que dicha pena sustitutiva no está regida por lo dispuesto en la parte inicial del citado precepto. Ahora bien, la multa sanción directa atiende al hecho de que fue impuesta por una conducta ilícita -a la que le será aplicable el monto máximo- y la multa sustitutiva, deriva del beneficio de aplicarse en lugar de una pena privativa de la libertad, por ende, no participan de la misma naturaleza, ya que la referida sustitución presupone un proceso jurisdiccional que culminó con una sentencia en la que el juzgador individualizó la pena, sanción que causó ejecutoria y que no puede ser modificada por el propio juzgador; por lo que si se limitara el monto de la multa sustitutiva de prisión a quinientos días multa, ello se traduciría en permitir que las penas impuestas por el juzgador, sean modificadas, sin que medie el proceso respectivo”.

Contradicción de tesis 59/2000. Entre las sustentadas por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal del Tercer Circuito y el Primer Tribunal Colegiado del Décimo Quinto Circuito. 2 de mayo de 2001. Unanimidad de cuatro votos. Ausente: José de Jesús Gudiño Pelayo. Ponente: José de Jesús Gudiño Pelayo; en su ausencia hizo suyo el asunto Juan N. Silva Meza. Secretaria: Andrea Nava Fernández del Campo.

Tesis de jurisprudencia 93/2001. Aprobada por la Primera Sala de este Alto Tribunal, en sesión de tres de octubre de dos mil uno, por unanimidad de cuatro votos de los señores Ministros: presidente en funciones Juventino V. Castro y Castro, Humberto Román Palacios, Juan N. Silva Meza y Olga Sánchez Cordero de García Villegas. Ausente: José de Jesús Gudiño Pelayo.

**b).- Equivalencia de la multa:** conforme al artículo 29, párrafo segundo, segunda parte, el día multa equivale a la percepción neta diaria del sentenciado en el momento de consumar el delito, tomando en cuenta todos sus ingresos<sup>1043</sup>.

**c).-** El límite inferior del día multa será el equivalente al salario mínimo diario vigente en el lugar donde se consumó el delito.

Aquí se advierte que si alguna conducta se inició en determinado lugar y su consumación acaeció en otro, el salario mínimo diario vigente en este último, es el que se atenderá como límite inferior para la imposición de la pena de multa<sup>1044</sup>.

---

Nota: Esta tesis aparece publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XIV, noviembre de 2001, página 15; por instrucciones de la Primera Sala se publica nuevamente con la votación correcta en el precedente.

<sup>1043</sup> En relación a tal determinación, es indudable que la parte acusadora –Agente del Ministerio Público de la Federación- debe aportar elementos para evidenciar todas las actividades remuneradas del encausado, ya que generalmente la información que se tiene de sus ingresos económicos es la que el propio enjuiciado proporciona –generalmente al rendir su declaración preparatoria- y en razón de que en su calidad de inculpado en la diligencia aludida, tiene derecho incluso a mentir, por lo que en muchas ocasiones, asesorado por su defensor, omitirá algunos ingresos o manifestará que no los tenía y si el representante social no trae al juicio pruebas de lo contrario, la pena de multa será sobre una base de información no solo falsa, sino mínima o nula.

<sup>1044</sup> Es acorde con lo anterior, la jurisprudencia número 1ª./J. 93/2001, del Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, 22-24, Octubre-Diciembre de 1989, Octava Época, registro 226 508, página 81, del contenido siguiente:

**“PENA DE PRISIÓN Y MULTA, IMPOSICIÓN DE LA, TRATÁNDOSE DE DELITOS PATRIMONIALES. DEBE TOMARSE COMO BASE EL SALARIO MÍNIMO GENERAL VIGENTE EN EL MOMENTO Y LUGAR DE LOS HECHOS.** El artículo 369 bis, del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal, dispone que, para establecer la cuantía que corresponda a los delitos cometidos en contra de las personas en su patrimonio previstos en el título vigésimo segundo del citado ordenamiento legal, se tomará en consideración el salario mínimo general, vigente en el momento y lugar en que se cometió el delito. Por lo que aun cuando no viola garantías individuales, es incorrecto, estimar que para los efectos de la imposición de la pena de prisión, debe tomarse como base el salario mínimo general, vigente en el lugar y al momento de dictar la sentencia reclamada, en tanto que para imponer la multa, es de tomarse como base, el salario mínimo general vigente al momento y lugar de los hechos, por ser lo más favorable al reo; lo cual, además de incongruente, viola lo dispuesto en el

**d).-** En el delito continuado, se atiende al salario mínimo vigente en el momento en que se consuma la última conducta.

Se tiene en cuenta que “... el delito continuado supone dos o más acciones homogéneas, realizadas en distinto tiempo, pero ejecutando un plan preconcebido o aprovechando análogas ocasiones, que infringen la misma norma jurídica o normas de igual o semejante naturaleza. Se caracteriza dicho delito porque cada una de las acciones que lo constituyen representan ya de por sí un delito consumado, pero todas ellas se consideran un sólo delito”.<sup>1045 1046</sup>

Ahora bien, “La caracterización de la conducta continuada no fue sencilla, especialmente por la confusión que introdujo una corriente meramente objetivista que creyó que se la podía realizar prescindiendo de todo dato

---

artículo 369 bis, mencionado, norma que tiende a preservar el orden social, el cual quedaría burlado por el simple transcurso del tiempo, pues de aumentar el monto del salario mínimo con frecuencia, se llegaría al caso de que para efectos de la sanción, sólo podrían aplicarse las penalidades menores señaladas en la ley penal para esos delitos, en virtud de la cuantía”.

Amparo directo 203/88. Martín Garibay García. 27 de abril de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Guillermo Velasco Félix. Secretaria: Gloria Rangel del Valle.

Amparo directo 397/88. José Antonio Cedillo Alpide. 30 de mayo de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Elvia Díaz de León de López. Secretaria: Martha Leonor Bautista de la Luz.

Amparo directo 371/88. Daniel Guerrero Barba. 31 de mayo de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Humberto Román Palacios. Secretaria: María del Carmen Villanueva Zavala.

Amparo directo 373/88. Salomé Efraín Jiménez Jiménez. 31 de mayo de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Humberto Román Palacios. Secretaria: María del Carmen Villanueva Zavala.

Amparo directo 507/88. Juan Prado Chávez. 30 de junio de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Guillermo Velasco Félix. Secretaria: Gloria Rangel del Valle.

Nota: Esta tesis también aparece en el Apéndice al Semanario Judicial de la Federación 1917-1995, Tomo II, Materia Penal, Segunda Parte, Tesis 627, página 390.

<sup>1045</sup> ESTRELLA RUIZ, MANUEL. Manual de Derecho Penal, Parte General, Cádiz, España, página 79.

<sup>1046</sup> Según Francisco Pavón Vasconcelos, se le reconocen como elementos los siguientes: pluralidad de conductas, unidad de propósito, identidad de lesión jurídica. PAVÓN VASCONCELOS, FRANCISCO. Manual de Derecho Penal Mexicano, México, 17 edición, 2004, Porrúa, páginas 659 a 661.

subjetivo. Con posterioridad predominó la tesis correcta que exige para la unidad de conducta el sustrato óntico del factor final, es decir que la unidad de conducta se determina atendiendo al factor final y al factor normativo, como en todos los casos en que hay unidad de conducta con pluralidad de movimientos. A partir de este convencimiento, la doctrina ha requerido la unidad de finalidad, aunque con diferentes nombres<sup>1047</sup> y alcances<sup>1048</sup>.

**e).- En el delito permanente, se considera el salario mínimo en vigor, en el momento en que cesó la consumación. Ello es entendible porque existen delitos cuya duración es permanente y pueden durar muchos años, como por ejemplo el secuestro; y en tal supuesto, es razonable que se atienda al**

---

<sup>1047</sup> Es congruente con lo expuesto, la Jurisprudencia identificada con la Tesis I.2o.P. J/21, del SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA PENAL DEL PRIMER CIRCUITO; Semanario Judicial de la Federación, VII, Abril de 1991, Octava Época, 223 109, página 91, que a la letra dice:

**“DELITO CONTINUADO. REQUIERE IDENTIDAD DEL OFENDIDO.** Atento a lo dispuesto en el artículo 7o., fracción III, del Código Penal para el Distrito Federal, existe el delito continuado, cuando con unidad de propósito delictivo y pluralidad de conductas se viola el mismo precepto legal. Sin embargo, como lo ha advertido la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en el Amparo Directo 3807/86, resuelto el catorce de octubre de mil novecientos ochenta y siete, "Independientemente de que en el Código Federal el llamado delito continuado no tiene entidad, tanto los Códigos que lo comprenden, como la doctrina, al respecto predicen como características del mismo la pluralidad de acciones, la unidad de intención y la identidad de lesión, y es por ello que es indispensable para que se integre la forma continuada de ejecución, el que la acción recaiga sobre el mismo pasivo, y si hay distintos pasivos, podrá haber identidad en la figura delictiva que se integra, pero no en la lesión que se produce." Por tanto, es obvio que, para la cabal integración del ilícito de cuya naturaleza se trata, además de los elementos descritos por la norma que lo previene, extensivamente, debe afectarse el bien jurídico de un mismo ofendido”.

Amparo directo 472/89. Armando Huerta Garduño. 28 de junio de 1989. Unanimidad de votos. Ponente: Gonzalo Ballesteros Tena. Secretaria: María del Pilar Vargas Codina.

Amparo directo 74/90. Isidro Ramírez Ramírez. 14 de febrero de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Alberto Martín Carrasco. Secretaria: Martha García Gutiérrez.

Amparo en revisión 98/90. Hortensia Camacho Alfaro. 30 de mayo de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Gonzalo Ballesteros Tena. Secretaria: María del Pilar Vargas Codina.

Amparo en revisión 310/90. Jesús Salvador Cisneros Guzmán y otros. 28 de noviembre de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Alberto Martín Carrasco. Secretario: Sergio Darío Maldonado Soto.

Amparo directo 1812/90. Leonardo González Valdez. 16 de enero de 1991. Unanimidad de votos. Ponente: Alberto Martín Carrasco. Secretaria: Martha García Gutiérrez.

<sup>1048</sup> ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL, ALAGIA, ALEJANDRO Y SLOKAR, ALEJANDRO. Derecho Penal, Parte General, Buenos Aires, Argentina, segunda edición, 2002, Ediar, página 863.

salario mínimo de cuando concluyó la conducta.<sup>1049</sup>

Claus Roxin explica los delitos permanentes<sup>1050</sup>, al manifestar: “Delitos permanentes son aquellos hechos en los que el delito no está concluido con la realización del tipo, sino que se mantiene por la voluntad delictiva del autor tanto tiempo como subsiste el estado antijurídico creado por el mismo. P.ej., un delito permanente es el allanamiento de morada (§ 123): con la intromisión del autor ya se da un hecho consumado, pero dura tanto tiempo como el sujeto se mantiene dentro del ámbito protegido. Lo mismo ocurre en la detención ilegal (§ 239), que sigue siendo actual hasta que el autor pone en libertad a la víctima o ésta es liberada, o en la conducción en estado de embriaguez (§ 316), que ya es punible como delito consumado con el comienzo del viaje, pero pese a ello no concluye mientras dura la conducción bajo influencia de bebidas. Los delitos permanentes son en su mayoría delitos de mera actividad, pero también pueden ser delitos de resultado en caso de que un determinado resultado constantemente vuelva a realizarse de nuevo al mantenerse el estado antijurídico; así p.ej. la sent.

---

<sup>1049</sup> En relación al contenido del delito permanente, es ilustrativo el texto que dice: “En el delito permanente o continuo, todos los actos con que se prolonga el estado consumativo deben ser considerados como una unidad de conducta. No debe confundirse el delito permanente con el de resultado o efecto permanente, en que este principio no es aplicable. La permanencia del delito no cesa aunque se hayan producido cortas interrupciones que en rigor no han tenido el efecto de hacer cesar el estado. Lo decisivo frente a las interrupciones breves, es saber si la reanudación corresponde a una nueva decisión o es parte de la anterior, pues si ha mediado una nueva decisión faltará el dato óptico que es presupuesto de la unidad de acción, (f) Cuando con una conducta se instiga o se coopera en las acciones de dos o más autores, se hace necesario establecer si lo que decide es el número de acciones del partícipe o el número de injustos principales en que se haya participado. Lo diferenciante es el número de acciones de participación, sin importar cuántos injustos principales haya, (g) Cuando se trata de tipos en que se requiere o se admite su cumplimiento por medios simbólicos, todos los actos que tienen unidad simbólica deben ser considerados como una conducta.

11. (h) La unidad de conducta no sólo se presenta en la tipicidad activa, sino que es posible también en la tipicidad omisiva” ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL, ALAXIA, ALEJANDRO Y SLOKAR, ALEJANDRO. Op. cit., páginas 859 y 860.

<sup>1050</sup> ROXIN, CLAUD. Derecho Penal, Parte General, Op. cit., página 329.

BGHSt 22, 67 (71) ha calificado la puesta en peligro de la seguridad del tráfico viario del § 315 c I, n.º 1 a, como delito permanente si el resultado típico de peligro se repite constantemente por la conducción en estado de incapacidad para conducir"<sup>1051</sup>.

**f).- Sustitución de multa por trabajo a favor de la comunidad. Se**

concretiza tal supuesto en dos casos que son, cuando:

**f.1).- Se acredite que el sentenciado no puede pagarla, o**

**f.2).- Sólo puede cubrir parte de ella.**

En el entendido de que:

**f.3).- La sustitución puede ser total o parcial; y**

**f.4).- Cada jornada de trabajo saldará un día multa<sup>1052</sup>.**

---

<sup>1051</sup> En el ámbito interpretativo, existe la Jurisprudencia identificada con la Tesis I.2o.P. J/21, del SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA PENAL DEL PRIMER CIRCUITO; Semanario Judicial de la Federación, VII, Abril de 1991, Octava Época, 223 109, página 91; y en dicha tesis se aprecia un ejemplo de delito permanente. El contenido de la jurisprudencia aludida es el siguiente:

**“DESAPARICIÓN FORZADA DE PERSONAS. ESE DELITO ES DE NATURALEZA PERMANENTE O CONTINUA.** El referido delito que contempla el artículo II de la Convención Interamericana sobre Desaparición Forzada de Personas, adoptada en la ciudad de Belém, Brasil, el día nueve de junio de mil novecientos noventa y cuatro (coincidente con lo previsto en los artículos 215-A del Código Penal Federal y 168 del Código Penal del Distrito Federal), de acuerdo con el derecho positivo mexicano, es de naturaleza permanente o continua, ya que si bien el ilícito se consuma cuando el sujeto activo priva de la libertad a una o más personas, con la autorización, apoyo o aquiescencia del Estado, seguida de la falta de información sobre su paradero, dicha consumación sigue dándose y actualizándose hasta que aparecen los sujetos pasivos o se establece cuál fue su destino”.

Controversia constitucional 33/2002. Jefe de Gobierno del Distrito Federal. 29 de junio de 2004. Unanimidad de nueve votos. Ausente: Guillermo I. Ortiz Mayagoitia. Ponente: Juan Díaz Romero. Secretaria: Martha Elba Hurtado Ferrer.

El Tribunal Pleno, en su sesión pública celebrada hoy veintinueve de junio en curso, aprobó, con el número 48/2004, la tesis jurisprudencial que antecede. México, Distrito Federal, a veintinueve de junio de dos mil cuatro.

<sup>1052</sup> Para una mejor comprensión de lo expuesto en relación a la pena de multa, a continuación se muestra la forma en que en un caso concreto se podría imponer, así como el supuesto de cuando se

---

sustituye por trabajo a favor de la comunidad. Así, tenemos el ejemplo siguiente: **Imposición de la pena de multa.** Una vez determinado un mínimo de culpabilidad, la imposición de la pena pecuniaria prevista en el artículo 83, fracción II, de la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos, debe ser de **50 días multa**, que es la mínima establecida por el numeral citado, toda vez que éste prevé un parámetro de pena pecuniaria que oscila entre un mínimo de 50 cincuenta a un máximo de 200 doscientos días de multa.

Por tanto, se toma en consideración que en su declaración preparatoria el acusado manifestó que sus ingresos económicos, eran de aproximadamente \$500.00 quinientos pesos a la semana, por lo que dada la imprecisión de sus percepciones económicas, toda vez que son aproximadas, de conformidad con lo previsto en el artículo 29, párrafo tercero, del Código Penal Federal, a fin de estar a lo más favorable para el encausado y de no transgredir el artículo 22, de la Constitución Federal, se atiende al límite inferior, para imponer la pena de multa, ello conforme al salario mínimo, establecido en el tiempo y lugar de los hechos -5 cinco de noviembre de 2010 dos mil diez, en “XXX”, donde ascendía a **\$54.47 (cincuenta y cuatro pesos, con cuarenta y siete centavos, moneda nacional), y entonces la multa que corresponde al acusado, equivale a \$2,723.50 dos mil setecientos veintitrés cincuenta pesos, moneda nacional**, la que deberá enterar, ante la Administración Local de Recaudación del Servicio de Administración Tributaria de “XXX”, (órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público), lo que en su caso deberá acreditar ante este juzgado<sup>1052</sup>.

Multa cuyo cobro, en caso de impago injustificado, se hará efectivo por conducto de la oficina fiscal correspondiente, a través del procedimiento económico coactivo, en términos del artículo 29, párrafo sexto, del Código Penal Federal<sup>1052</sup>.

**Sustitución de la pena de multa por jornadas de trabajo a favor de la comunidad.** En el supuesto de insolvencia comprobada, se sustituyen al sentenciado, los 50 cincuenta días multa, por igual número de jornadas de trabajo a favor de la comunidad; ello con fundamento en el artículo 29, párrafo cuarto, del Código Penal Federal vigente.

Ahora bien, para efecto de tal sustitución, se manifiesta que cada jornada saldará un día multa, en el entendido que no le serán remuneradas, y se desarrollarán en instituciones públicas educativas o privadas asistenciales, en periodos distintos al horario de las labores que representen la fuente de su ingreso, conforme lo establece el precepto 27, del Código Punitivo Federal.

Además, dichas jornadas laborales, deberán efectuarse conforme lo estipulado por el ordinal 66, de la Ley Federal del Trabajo, esto es, no podrán ser por más de 3 tres horas diarias y 3 tres veces por semana, y en condiciones que no resulten degradantes o humillantes para el sentenciado. En el entendido de que tales jornadas de trabajo, se realizarán bajo orientación y vigilancia del órgano ejecutor de sanciones, esto es, Dirección General de Prevención y Readaptación Social.

Resulta aplicable al respecto, la jurisprudencia 1a./J. 84/2007, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, que resolvió la contradicción de tesis 86/2006-PS, suscitada entre el Segundo y Noveno Tribunales Colegiados, ambos en Materia Penal del Primer Circuito, publicada en la página 341, Tomo XXVI, Agosto de 2007, Novena Época, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, del texto siguiente:

**“SUSTITUCIÓN DE LA PENA PECUNIARIA POR JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD. EN CASO DE INSOLVENCIA DEL SENTENCIADO, LA AUTORIDAD JUDICIAL PUEDE DECRETLARLA PARCIAL O TOTALMENTE, CON INDEPENDENCIA DE QUE EL MINISTERIO PÚBLICO LA SOLICITE O NO EN SU PLIEGO DE CONCLUSIONES.** Del análisis armónico de los artículos 30, 36, 39 y 85 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, tenemos que la pena consistente en el trabajo en beneficio de la víctima o en favor de la comunidad, tiene un doble aspecto, pues por un lado está considerada como pena autónoma y por el otro, puede imponerse como una pena sustituta de la pena de prisión o de multa. Así, cuando el trabajo en beneficio de la víctima del delito o en favor de la comunidad se impone como pena autónoma, ésta deberá ser solicitada por el Ministerio Público al ejercitar la acción penal correspondiente. En el caso de que se imponga como pena sustitutiva en lugar de la multa, por acreditarse la insolvencia del sentenciado que haga imposible el pago de la multa o bien sólo se logre cubrir parte de la misma, el artículo 39 de la codificación penal en estudio faculta expresamente al

---

juzgador a resolver respecto de la sustitución, lo que de manera alguna implica que el órgano acusador deba solicitar dicha sustitución en su pliego de conclusiones, pues se reitera que la citada pena no se está imponiendo como pena autónoma sino sustitutiva de la multa. Por lo tanto, es válido afirmar que se encontrará apegada a derecho, la sentencia en la que el juzgador de la causa sustituya parcial o totalmente la multa al sentenciado, a cambio de trabajo en beneficio de la víctima o trabajo a favor de la comunidad, cuando se acredite que aquél no puede pagar la multa o solamente puede cubrir parte de ella, con independencia de que el Ministerio Público haya solicitado o no en su pliego de conclusiones la citada sustitución de la pena”.

También resulta aplicable, la jurisprudencia Registro No. 208100, de la Octava Época, Tribunales Colegiados de Circuito, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, 86-2, Febrero de 1995, página 61, Tesis XIX.2o. J/6, en Materia Penal, que dice:

**“PENAS. JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD COMO SUSTITUTIVO DE LA MULTA. NO PUEDEN EXCEDER DE TRES HORAS DIARIAS NI DE MAS DE TRES VECES POR SEMANA.** De conformidad con lo establecido por el artículo 27, párrafo tercero, del Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común, y para toda la República en Materia de Fuero Federal, en relación con el numeral 66 de la ley laboral, las jornadas de trabajo en favor de la colectividad en sustitución de la multa impuesta como sanción por la comisión de un delito, no podrán exceder de tres horas diarias ni de tres veces a la semana y deberán cumplirse en un horario distinto de las labores que representen la fuente de ingresos para la subsistencia del sentenciado y de su familia; por lo tanto, si se exceden esos límites se está en presencia de una violación de garantías”. TRIBUNAL COLEGIADO DEL DECIMO NOVENO CIRCUITO. Precedentes: Amparo directo 383/93. Pablo Rolando Treviño Rodríguez. 12 de noviembre de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Roberto Terrazas Salgado. Secretario: Sergio Arturo López Servín.

De igual forma, sirve de apoyo a lo anterior, la tesis jurisprudencial I.º.P. J/5, de la Novena Época, sustentada por el Noveno Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito, publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, XXI, en Mayo de 2005, localizable en la página 1388, del rubro y texto siguientes:

**“TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD. TIENE UN DOBLE CARÁCTER AL SER CONTEMPLADO COMO PENA Y COMO SUSTITUTIVO DE LAS PENAS DE PRISIÓN O MULTA, TANTO EN EL CÓDIGO PENAL FEDERAL, COMO EN EL NUEVO CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL.**- De la interpretación de lo dispuesto en los artículos 24, punto 2 y 27 del Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal, se advierte que la figura jurídica denominada "trabajo en favor de la comunidad", era considerada únicamente como una pena, criterio que fue modificado a partir de la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el diez de enero de mil novecientos noventa y cuatro y plasmado en el párrafo cuarto del numeral 27 de dicho ordenamiento legal, en donde se estableció precisamente que el "trabajo en favor de la comunidad" podía ser una pena autónoma o sustitutivo de la prisión o multa, código sustantivo que al ser modificado en su denominación por Decreto de dos de septiembre de mil novecientos noventa y nueve, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y en el Diario Oficial de la Federación, respectivamente, el diecisiete y treinta de septiembre de mil novecientos noventa y nueve y que entró en vigor el primero de octubre de ese mismo año seguía contemplando a la mencionada figura jurídica como pena autónoma y sustitutivo de la prisión o multa, lo que incluso continúa previéndose en el Código Penal Federal y en el Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, en este último en su artículo 36, por lo que de una interpretación sistemática de los artículos 30, fracción IV, 36, 39 y 84, fracción I, del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal, vigente a partir del trece de noviembre de dos mil dos, se concluye que la figura jurídica denominada "trabajo en favor de la comunidad", tiene un doble carácter al ser considerada como pena o como sustitutivo de las penas de prisión o multa, en ese sentido, el criterio establecido en la jurisprudencia 1a./J. 1/92 de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, publicada en la página 11, del Número 54, junio de 1992, de la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Octava Época, bajo el rubro: **“TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD, NO ES UN BENEFICIO EL.”** dejó de tener aplicación, tanto en el código sustantivo federal, como en el local a partir de la reforma de diez de enero de mil novecientos noventa y cuatro, en virtud de que ambas legislaciones prevén a dicha figura como pena o sustitutivo de las penas de prisión o multa”.

Además, resulta aplicable, la tesis, publicada en la página 443, Tomo XV-II, Febrero de 1995, del Semanario Judicial de la Federación, Octava Época que dice:



**g).- Libertad bajo vigilancia.** Procede cuando no es posible o conveniente la sustitución de la multa por la prestación de servicios; y no podrá exceder del número de días multa que se sustituyan<sup>1053</sup>.

---

**“PENAS SUSTITUTIVAS DE LA DE PRISIÓN. JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD.** Conforme al antepenúltimo párrafo del artículo 27 del Código Penal Federal, corresponde una jornada de trabajo en favor de la comunidad por cada día de prisión, por lo tanto, cuando se conceda el beneficio de sustitución en tales términos, la cantidad de jornadas que constituyen la pena sustitutiva será igual al total de días de prisión impuestos en la sentencia definitiva, sin perjuicio de que se descuenten los días que el sentenciado haya permanecido privado de su libertad”.

Asimismo, la jurisprudencia por contradicción número 105/2004, aprobada por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en sesión de 27 veintisiete de octubre de 2004 dos mil cuatro, consultable en la página 296, Tomo XXI, febrero de 2005, del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, número de registro 179150, del texto siguiente:

**“TRABAJO A FAVOR DE LA COMUNIDAD Y SEMILIBERTAD CONDICIONADA. AL TENER EL CARÁCTER DE PENAS, ES EL JUZGADOR QUIEN DEBE DECIDIR ESPECÍFICAMENTE CUÁL DE LAS DOS OTORGA (LEGISLACIÓN DEL ESTADO DE GUANAJUATO).** El artículo 49 del Código Penal para el Estado de Guanajuato establece que al dictar sentencia definitiva, el tribunal del conocimiento resolverá lo relativo al trabajo en favor de la comunidad o la semilibertad condicionada, figuras a las que la mencionada legislación sustantiva penal les da la categoría de penas, según se desprende del contenido de su artículo 38, fracciones II y III y, por otra parte, el artículo 100 del Código citado establece que el juzgador fijará las penas y medidas de seguridad. En congruencia con lo anterior, es evidente que el órgano jurisdiccional decidirá específicamente cuál de los substitutivos referidos otorgará, sin que tal cuestión pueda quedar al arbitrio del sentenciado, ya que ello sería contrario a lo dispuesto por el indicado artículo 100. Por lo tanto, el Juez del conocimiento determinará cuál de dichas formas de sustitución otorga, ya que si establece genéricamente la procedencia de ambas, de facto sería el sentenciado el que decidiera el substitutivo aplicable, en contra de lo previsto en el citado artículo 100 del Código Penal para el Estado de Guanajuato”.

<sup>1053</sup> El substitutivo de referencia, se corrobora en la interpretación que dio lugar a la Jurisprudencia identificada con la Tesis I.2o.P. J/21, del Tercer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito; Semanario Judicial de la Federación, 68, Agosto de 1993, Octava Época, 215 156, página 34, del texto siguiente:

**“LIBERTAD BAJO VIGILANCIA. PROCEDE OTORGARLA SOLO CUANDO NO SEA POSIBLE O CONVENIENTE SUSTITUIR LA MULTA POR PRESTACIÓN DE SERVICIO.** Debe razonarse en la sentencia, el por qué es conveniente la sustitución de la multa por libertad vigilada en lugar de prestación de servicios ya que la concesión de tal substitutiva no debe aplicarse en forma arbitraria por la autoridad sentenciadora, pues no razonar porque no es posible o conveniente la prestación de servicios, se traduce en notorio desacato de lo que dispone el artículo 29 del Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal”.

Amparo directo 1026/92. Martín Alvarado del Valle. 30 de septiembre de 1992. Unanimidad de votos. Ponente: Carlos de Gortari Jiménez. Secretaria: Martha Yolanda García Verduzco.

Amparo directo 1600/92. Rafael Francisco Fonseca Solano y otro. 17 de mayo de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Carlos de Gortari Jiménez. Secretaria: Martha Yolanda García Verduzco.

Amparo directo 1603/92. Jimmy Geovany Valencia Julio. 17 de mayo de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Carlos de Gortari Jiménez. Secretaria: Martha Yolanda García Verduzco.

Amparo directo 2063/92. Eusebio Vidal Martínez de León. 17 de mayo de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Carlos de Gortari Jiménez. Secretaria: Martha Yolanda García Verduzco.

**h).- El procedimiento económico coactivo.** Será exigible por el Estado cuando el sentenciado se negare, sin causa justificada a cubrir el importe de la multa.

En cuanto a dicha figura jurídica, Adolfo Arrijoa Vizcaíno, expresa “La instauración del procedimiento económico-coactivo o procedimiento administrativo de ejecución fiscal. Se denomina así a la acción que el Fisco lleva a cabo en contra de un contribuyente que no ha pagado uno o varios tributos a su vencimiento, con el objeto de hacer efectivo su importe más el de los correspondientes tributos accesorios (recargos, multas y gastos de ejecución), de manera forzada y aún en contra de la voluntad del afectado, mediante el embargo y remate de bienes de su propiedad en cantidad suficiente para satisfacer el monto total de los adeudos de que se trate”<sup>1054</sup>. A partir del texto del numeral 4, párrafo inicial, del Código Fiscal de la Federación, es posible establecer el origen del procedimiento económico-coactivo, toda vez que en el mismo se advierte que el Estado tiene derecho a exigir los créditos fiscales que deriven de responsabilidades, entre otros, de los particulares<sup>1055</sup>.

---

Amparo directo 591/93. Javier Serna Patiño. 16 de junio de 1993. Unanimidad de votos. Ponente: Guillermo Velasco Félix. Secretario: Ignacio Manuel Cal y Mayor García.

Nota: Esta tesis también aparece en el Apéndice al Semanario Judicial de la Federación 1917-1995, Tomo II, Materia Penal, Segunda Parte, tesis 575, pág. 352.

<sup>1054</sup> ARRIJOA VIZCAÍNO, ADOLFO. Derecho Fiscal, México, 2003, Themis, 17 edición, página 136.

<sup>1055</sup> En efecto, dicho artículo establece en su párrafo inicial, lo siguiente: “Artículo 4o.- Son créditos fiscales los que tenga derecho a percibir el Estado o sus organismos descentralizados que provengan de contribuciones, de sus accesorios o de aprovechamientos, incluyendo los que deriven de responsabilidades que el Estado tenga derecho a exigir de sus funcionarios o empleados o de los

Entonces, el procedimiento económico-coactivo constituye el ejercicio de la facultad coactiva estatal, con la finalidad de exigir, el cumplimiento de un crédito previamente determinado. En materia penal, tal sería el caso de la exigibilidad de la pena de multa, cuando no se ha cubierto en el lapso indicado en la sentencia correspondiente. Además, en el Código Fiscal de la Federación, se establece el procedimiento administrativo de ejecución, indicándolo como vía para exigir los créditos fiscales que no se hubieren cubierto o garantizado, dentro de los plazos legalmente conducentes. El procedimiento aludido se regula en el TÍTULO QUINTO “De Los Procedimientos Administrativos”, CAPÍTULO III “Del procedimiento administrativo de ejecución”, que se integra de cuatro secciones: Sección Primera “**Disposiciones Generales**” (artículos 145 al 150); Sección Segunda “**Del Embargo**” (artículos 151 al 163), Sección Tercera “**De la Intervención**” (artículos 164 al 172), Sección Cuarta “**Del Remate**” (artículos 173 al 196 B). Al respecto, es pertinente destacar que el numeral 145 del ordenamiento fiscal aludido, dice: “**Artículo 145.** Las autoridades fiscales exigirán el pago de los créditos fiscales que no hubieren sido cubiertos o garantizados dentro de los plazos señalados por la Ley, mediante procedimiento administrativo de ejecución....”. Dicho ordinal alude al embargo precautorio, del que se pueden reconocer las siguientes: requerimiento de pago<sup>1056</sup>, embargo<sup>1057</sup>, ampliación de embargo<sup>1058</sup> y

---

particulares, así como aquellos a los que las leyes les den ese carácter y el Estado tenga derecho a percibir por cuenta ajena”.

<sup>1056</sup> **Requerimiento de pago.** Se desprende del recién transcrito contenido del artículo 145, párrafo primero, del Código Fiscal de la Federación, en razón de que en él se establece para las autoridades

remate<sup>1059</sup>.

**i).- ¿Cuándo se debe pagar la multa?** El importe de la multa, puede cubrirse en cualquier tiempo.

**j).- Formas de cubrir el importe de la multa:**

**j.1).- En la sustitución de multa por trabajo a favor de la comunidad,** descontándose de ella la parte proporcional a las jornadas de trabajo prestado en favor de la comunidad. Es pertinente destacar que el artículo 27, del Código Penal Federal<sup>1060</sup>, a partir de su párrafo tercero, señala en qué consisten dichas jornadas, en qué periodos se de llevar a cabo, sus

---

fiscales, la facultad de exigencia del pago de créditos fiscales no pagados o garantizados oportunamente; y como ya se ha expuesto, en los créditos fiscales, conforme a lo establecido en el numeral 4, párrafo inicial, del Código Fiscal de la Federación, se incluyen los que deriven de responsabilidades de los particulares; y el medio previsto para lograr que se cubran dichos créditos fiscales, es el procedimiento económico-coactivo, de conformidad con lo indicado en los artículos 4, párrafo inicial y 145, párrafo primero, ambos del Código Fiscal de la Federación .

<sup>1057</sup> **Embargo.** En el artículo 145, del Código Fiscal de la Federación, a partir del párrafo segundo, se hace referencia a la posibilidad de practicar embargo precautorio, sobre qué bienes, la forma de hacerlo (levantamiento de acta), el lapso para desvirtuar el monto del embargo, cuando éste queda sin efecto, cuando queda firme, cuando es definitivo y el supuesto de levantamiento de embargo.

<sup>1058</sup> **Ampliación del embargo.** Se regula en el artículo 154, del Código Fiscal de la Federación, que se puede efectuar en cualquier momento del procedimiento administrativo de ejecución, cuando la autoridad ejecutora estime que los bienes embargados son insuficientes para cubrir los créditos fiscales.

<sup>1059</sup> Remate. Para el supuesto de embargo precautorio, se establece la enajenación de los bienes embargados en el numeral 173, fracción II, del Código Fiscal de la Federación.

<sup>1060</sup> “Artículo 27.-...

El trabajo en favor de la comunidad consiste en la prestación de servicios no remunerados, en instituciones públicas educativas o de asistencia social o en instituciones privadas asistenciales. Este trabajo se llevará a cabo en jornadas dentro de períodos distintos al horario de las labores que representen la fuente de ingreso para la subsistencia del sujeto y de su familia, sin que pueda exceder de la jornada extraordinaria que determine la ley laboral y bajo la orientación y vigilancia de la autoridad ejecutora.

El trabajo en favor de la comunidad puede ser pena autónoma o sustitutivo de la prisión o de la multa. Cada día de prisión será sustituido por una jornada de trabajo en favor de la comunidad.

La extensión de la jornada de trabajo será fijada por el juez tomando en cuenta las circunstancias del caso.

Por ningún concepto se desarrollará este trabajo en forma que resulte degradante o humillante para el condenado”.

calidades de pena y de sustitutivo de la prisión o de la multa, la forma de sustituirse y los aspectos que se deben respetar al aplicarla. Ahora bien, del ámbito jurisprudencial es posible desprender los aspectos siguientes: <sup>1061</sup>

**j.1.1).**- Ante la insolvencia del sentenciado para cubrir la pena pecuniaria de multa, la autoridad judicial puede decretarla parcial o totalmente.

**j.1.2).**- Las jornadas de trabajo en favor de la comunidad, como sustitutivo de la multa, no pueden exceder de tres horas diarias ni de más de tres veces por semana.

**j.1.3).**- El trabajo en favor de la comunidad, tiene un doble carácter -como pena y como sustitutivo de las penas de prisión o multa-.

**j.1.4).**- Ante la disyuntiva del juez, de otorgar las penas de trabajo a favor de la comunidad y semilibertad condicionada, debe decidir específicamente cuál

---

<sup>1061</sup> Me refiero a las jurisprudencias de los rubros siguientes:

**a).**- “SUSTITUCIÓN DE LA PENA PECUNIARIA POR JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD. EN CASO DE INSOLVENCIA DEL SENTENCIADO, LA AUTORIDAD JUDICIAL PUEDE DECRETARLA PARCIAL O TOTALMENTE, CON INDEPENDENCIA DE QUE EL MINISTERIO PÚBLICO LA SOLICITE O NO EN SU PLIEGO DE CONCLUSIONES”.

**b).**- “PENA. JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD COMO SUSTITUTIVO DE LA MULTA. NO PUEDEN EXCEDER DE TRES HORAS DIARIAS NI DE MAS DE TRES VECES POR SEMANA”.

**c).**- “TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD. TIENE UN DOBLE CARÁCTER AL SER CONTEMPLADO COMO PENA Y COMO SUSTITUTIVO DE LAS PENAS DE PRISIÓN O MULTA, TANTO EN EL CÓDIGO PENAL FEDERAL, COMO EN EL NUEVO CÓDIGO PENAL PARA EL DISTRITO FEDERAL”.

**d).**- “PENA SUSTITUTIVA DE LA DE PRISIÓN. JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD”...

**e).**- “TRABAJO A FAVOR DE LA COMUNIDAD Y SEMILIBERTAD CONDICIONADA. AL TENER EL CARÁCTER DE PENAS, ES EL JUZGADOR QUIEN DEBE DECIDIR ESPECÍFICAMENTE CUÁL DE LAS DOS OTORGA (LEGISLACIÓN DEL ESTADO DE GUANAJUATO)”.

de las dos otorga. Asimismo, de las jornadas de trabajo a favor de la comunidad, se tienen en cuenta los aspectos siguientes:

- El sustitutivo de jornadas de trabajo a favor de la comunidad en lugar de la pena de multa, **no** constituye un beneficio, sino una obligación en caso de insolvencia –total o parcial- del sentenciado.

- Las jornadas de trabajo en favor de la comunidad, es una pena impuesta por la autoridad judicial y **no** relación laboral con el estado, ya que sostener lo contrario implicaría que los condenados a dichas jornadas, se convertirían en burócratas sin sueldo.

- Multa, sustitución de, por trabajo en favor de la comunidad, concedida por el juez de primera instancia, **no** puede ser revocada por el tribunal de apelación, cuando no existe apelación del Agente del Ministerio Público y claro, se entiende que además deberá estar debidamente argumentada y sustentada con elementos probatorios la apelación conducente<sup>1062</sup>.

---

<sup>1062</sup> Lo anterior, conforme a lo interpretado en las jurisprudencias siguientes: La Jurisprudencia identificada con la Tesis 1a./J.1/92, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación; Semanario Judicial de la Federación, 54, Junio de 1992, Octava Época, 2º 161, página 11, que a la letra dice:

**“TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD, NO ES UN BENEFICIO EL.** La pena sustitutiva de jornadas de trabajo en favor de la comunidad, prevista en los artículos 24, punto 2 y 27 del Código Penal para el Distrito Federal en Materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal, no es un beneficio, sino una pena, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5o. Constitucional, párrafo tercero, que establece: "Nadie podrá ser obligado a prestar trabajos personales sin la justa retribución y sin su pleno consentimiento, salvo el trabajo impuesto como pena por la autoridad judicial, el cual se ajustará a lo dispuesto en las fracciones I y II del artículo 123", en tal virtud, no procede dejar a elección del sentenciado se acoja a pagar la multa o que se le sustituya por jornada de trabajo. Consecuentemente, viola garantías la sentencia de segunda instancia que otorga tal alternativa, máxime porque en la sentencia de primera instancia no se impuso la sustitutiva de multa por jornada de trabajo y no interpuso apelación el Ministerio Público para que se aplicara”.

---

Contradicción de tesis 21/89. Entre las sustentadas por el Primero y Segundo Tribunales Colegiados en Materia Penal del Primer Circuito. 13 de enero de 1992. Mayoría de 4 votos, con voto en contra de la señora Ministra Victoria Adato Green. Ponente: Clementina Gil de Lester. Secretario: José Luis Guzmán Barrera.

Tesis de Jurisprudencia 1/92. Aprobada por la Primera Sala de este alto Tribunal en sesión privada de primero de junio de mil novecientos noventa y dos, por unanimidad de cinco votos de los señores ministros: Presidente Santiago Rodríguez Roldán, Luis Fernández Doblado, Victoria Adato Green, Samuel Alba Leyva y Clementina Gil de Lester. México, Distrito Federal, a dos de junio de mil novecientos noventa y dos.

Nota: Esta tesis también aparece publicada en el Apéndice al Semanario Judicial de la Federación 1917-1995, Tomo II, Materia Penal, Primera Parte, tesis 360, pág. 199.

La Jurisprudencia identificada con la Tesis I.1o.P. J/8, del Primer Tribunal Colegiado en Materia Penal del Primer Circuito; Semanario Judicial de la Federación, VI Segunda Parte-1, Julio a Diciembre de 1990, Octava Época, registro 224 804, página 367, del contenido siguiente:

**“JORNADAS DE TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD, ES UNA PENA IMPUESTA POR LA AUTORIDAD JUDICIAL Y NO RELACIÓN LABORAL CON EL ESTADO.** De acuerdo con el contenido del artículo 27 del Código Penal para el Distrito Federal, la substitutiva de jornadas de trabajo en favor de la comunidad, constituye una penalidad, por referirse al trabajo impuesto como pena por la autoridad judicial, y no relación laboral con el Estado, como equivocadamente los interpreta la autoridad responsable, puesto que el Código Penal remite a la Ley Federal del Trabajo, únicamente en lo que se relaciona con las jornadas extraordinarias y su forma de cumplirse, pero de ninguna manera para modificar o dejar de aplicar el quinto párrafo del artículo 29 del Código Penal para el Distrito Federal, que establece la substitución de un día multa por cada jornada de trabajo no remunerada en favor de la comunidad; por consiguiente, si tales jornadas de trabajo se establecen sin remuneración, por tratarse de una pena impuesta por la autoridad judicial, resulta antijurídico desnaturalizar tal sanción, al considerarla como relación de trabajo.”.

Amparo directo 213/90. José Luis Pérez Urbina. 28 de marzo de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Guillermo Velasco Félix. Secretaria: Gloria Rangel del Valle.

Amparo directo 211/90. Esteban Guzmán Méndez. 28 de marzo de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Guillermo Velasco Félix. Secretario: Tereso Ramos Hernández.

Amparo directo 341/90. Patricia Guillermina Gil Márquez. 29 de mayo de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Humberto Román Palacios. Secretario: José Manuel Yee Cupido.

Amparo directo 365/90. Saúl López Corral. 30 de mayo de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Guillermo Velasco Félix. Secretaria: Gloria Rangel del Valle.

Amparo directo 393/90. José Luis Sánchez Gómez y Teófilo Zacarías Candela. 31 de mayo de 1990. Unanimidad de votos. Ponente: Elvia Díaz de León de López. Secretaria: Silvia Lara Guadarrama.

La Jurisprudencia identificada con la Tesis I.2o.P.1, del Segundo Tribunal Colegiado en Materia Penal Del Primer Circuito; Semanario Judicial de la Federación, I, Segunda Parte-2, Enero a Junio de 1988, Octava Época, 223 109, registro 231 988, página 835, cuyo texto es el siguiente:

**“MULTA, SUBSTITUCIÓN DE, POR TRABAJO EN FAVOR DE LA COMUNIDAD, CONCEDIDA POR EL JUEZ DE PRIMERA INSTANCIA. NO PUEDE SER REVOCADA POR EL TRIBUNAL DE APELACIÓN.** Si bien la substitución de la multa impuesta por trabajo en favor de la comunidad es potestativa y previo acreditamiento por parte del sentenciado de que no puede pagar la multa, o solamente puede cubrir parte de ella, como así lo dispone el párrafo quinto del artículo 29 del Código Penal, también lo es que si tal beneficio fue concedido en su sentencia por el juez de la causa, el mismo, por tener ese carácter, no puede ser revocado por el tribunal de alzada, sin apelación del Ministerio Público, y al hacerlo así viola con ello garantías individuales en perjuicio del sentenciado”.

Amparo directo 418/87. Rafael Álvarez Loyola. 30 de septiembre de 1987. Unanimidad de votos. Ponente: Alberto Martín Carrasco. Secretaria: Emma Meza Fonseca.

Amparo directo 144/88. Ángel Díaz Haggard. 14 de marzo de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: J. Jesús Duarte Cano. Secretario: Rubén Márquez Fernández.

Amparo directo 146/88. Rolando Bandala Corssen. 14 de marzo de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: J. Jesús Duarte Cano. Secretario: Rubén Márquez Fernández.

**j.1.2).- Un supuesto más es el de la multa sustitutiva de la prisión, descontándose el tiempo de prisión que el reo hubiere cumplido; y en este caso, la equivalencia es de un día multa por un día de prisión”. **La prisión y la multa se pueden sustituir por trabajo a favor de la comunidad.**<sup>1063</sup>**

Cabe hacer notar que en los delitos ambientales de índole federal, el legislador utilizó el mismo tipo de penas e incluso, en la mayoría de los casos, asignó las mismas cantidades de pena, ya sea del lapso de prisión o de cantidad de multa, toda vez que usó **la regla general de imposición de las penas de -1 uno a 9 nueve años de prisión y de 300 trescientos a 3000 tres mil días de multa-**, con escasas variantes. En el tipo de bioseguridad, se utilizó dicha regla<sup>1064</sup>. También, es pertinente hacer notar que el tipo de bioseguridad no tiene establecidas agravantes, ni disminución de pena.

**1.3.- El trabajo en favor de la comunidad.** El Código Penal Federal, específicamente en el **TITULO SEGUNDO, CAPITULO I “Penas y medidas de seguridad”**, se contiene el numeral 24<sup>1065</sup>, que establece cuales son las

---

Amparo directo 142/88. Ángel Bravo Granados. 28 de marzo de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Gonzalo Ballesteros Tena. Secretario: Rubén Márquez Fernández.

Amparo directo 302/88. Luís Gonzalo Marín Domínguez. 28 de abril de 1988. Unanimidad de votos. Ponente: Alberto Martín Carrasco.

<sup>1063</sup> Como ya se ha dicho, su esencia, sus calidades de –pena o sustitutivo de prisión o de multa-, su equivalencia y forma de llevarse a cabo, se aprecian claramente en el artículo 27, párrafo tercero y siguientes, del Código Penal Federal.

<sup>1064</sup> En efecto, en la parte conducente dicho numeral establece: “Artículo 420 Ter.- Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa,...”.

<sup>1065</sup> “**Artículo 24.-** Las penas y medidas de seguridad son:

1.- ...



penas y medidas de seguridad. A su vez, en el **CAPITULO III “Tratamiento en libertad, semiliberación y trabajo en favor de la comunidad”** del mismo **TITULO**, se localiza el artículo 27, que a partir de su párrafo tercero, señala en que debe consistir el trabajo en favor de la comunidad, sus calidades y los aspectos a considerar en su aplicación.

Ahora bien, se manifiesta que en el previo inciso **j.1).- En la sustitución de multa por trabajo a favor de la comunidad**, se expresó lo atinente al trabajo a favor de la comunidad, por lo que no se reiterará en este rubro.

Además, como es comprensible, se estableció en el numeral 421, del Código Penal Federal que esta pena, consistirá en actividades relacionadas con la protección al ambiente o la restauración de los recursos naturales.

**1.4.- La reparación del daño.** Se conceptúa como la “Obligación que al responsable de un **daño (v.)** le corresponde para reponer las cosas en el estado anterior, dentro de lo posible, y para compensar las pérdidas que por ello haya padecido el perjudicado”.<sup>1066 1067</sup>

---

2.- Tratamiento en libertad, semilibertad y trabajo en favor de la comunidad.

...”  
<sup>1066</sup> OSORIO, MANUEL. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales, Guatemala, C.A., primera edición electrónica, realizada por Datascan, S.A., página 838.

<sup>1067</sup> En el Diccionario Jurídico Mexicano, Álvaro Bunster en la voz respectiva, expresó “Reparación del daño. I. Pena pecuniaria que consiste en la obligación impuesta al delincuente de restablecer el *statu quo ante* y resarcir los perjuicios derivados de su delito”. BUNSTER, ÁLVARO. Diccionario Jurídico Mexicano, tomo VIII Rep-z, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones Jurídicas-, voz –multa-, página 13.

Entonces, comprendemos que la reparación del daño para ser cumplida debe lograr que las cosas regresen al estado en que se encontraban, lo cual puede implicar el resarcir los daños materiales, morales e incluso restituir los demás aspectos que implique, como podría ser el que se dé el retorno de la paz social de que habla Pablo Galain Palermo, al decir: “Lo que interesa es la restauración de la paz social vulnerada por el delito, privilegiando de esa forma el fin preventivo general integrador o positivo dentro de los fines de la pena. Sólo así podremos hablar de verdadera pacificación social en el momento de solucionar el conflicto. La conciliación o mediación entre víctima y ofensor abre un espacio consensuado de encuentro entre los implicados naturales, para la superación del delito. En ese sentido, estas instancias suponen la búsqueda de un punto de equilibrio social asumido voluntariamente por las partes, de tal forma que podría ser incardinado entre los fines del derecho penal”<sup>1068</sup>. La reparación del daño<sup>1069</sup> es obligatoria, según se desprende del numeral el 421, fracción I, del Código Penal Federal Mexicano vigente, que dice:

---

<sup>1068</sup> GALAIN PALERMO, PABLO. Revista de Derecho de la Universidad Católica del Uruguay. Montevideo, 2005, página 195; al citar a PÉREZ SANZBERRO, GUADALUPE “Reparación y conciliación en el sistema penal. ¿Apertura de una nueva vía?” y a HERRERO, MIRIAM, “Introducción a la problemática de la conciliación víctima-ofensor. Hacia la paz social por la conciliación”, en Revista de Derecho Penal y Criminología, 6-1996, pág. 377 y ss.

<sup>1069</sup> Asimismo, se ha dicho que “Todo delito hace nacer la obligación de reparar el perjuicio que de él resultare a otra persona. En materia de hechos ilícitos, rige el principio de la reparación integral. Y aún se responderá de las consecuencias causales, si el autor del hecho las tuvo en mira al cometer el delito. Es preciso agregar que si el delito también lo fuera del derecho criminal, el autor está obligado a reparar inclusive el daño moral”. CONSULTOR JURÍDICO DIGITAL DE HONDURAS, Diccionario Jurídico Enciclopédico, Honduras, edición 2005, página 448.

**“Artículo 421.** Además de lo establecido en los anteriores capítulos del Título Vigésimo Quinto, se impondrán las siguientes penas y medidas de seguridad:

I. La reparación y, en su caso, la compensación del daño al ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental;  
...”.

Lo anterior, aunado a que en diversos artículos del Código Federal de Procedimientos Penales Mexicano, se establece la obligación conducente y así tenemos los artículos 2, 136, 292 y 141<sup>1070</sup>.

---

<sup>1070</sup> **“Artículo 20.-** Compete al Ministerio Público Federal llevar a cabo la averiguación previa y ejercer, en su caso, la acción penal ante los tribunales.

En la averiguación previa corresponderá al Ministerio Público:

...

II. Practicar y ordenar la realización de todos los actos conducentes a la acreditación del cuerpo del delito y la probable responsabilidad del inculpaado, así como a la reparación del daño;

...”.

**“Artículo 136.-** En ejercicio de la acción penal, corresponde al Ministerio Público:

I.- Promover la incoación del proceso penal;

III.- Pedir el aseguramiento precautorio de bienes para los efectos de la reparación del daño;

...”.

Refiriéndose a la presentación de conclusiones del Ministerio Público, en el ordinal 293, del código en cuestión, se establece:

**“Artículo 293.-** En el primer caso de la parte final del artículo anterior, deberá fijar en proposiciones concretas, los hechos punibles que atribuya al acusado, solicitar la aplicación de las sanciones correspondientes, incluyendo la reparación del daño y perjuicio, y citar las leyes y la jurisprudencia aplicables al caso”.

Lo expuesto se confirma con el derecho de la víctima u ofendido, en el sentido de que:

**“Artículo 141.-** La víctima o el ofendido por algún delito tendrán los derechos siguientes:

A. En la averiguación previa:

...

XII. Aportar todas aquellas pruebas que considere tiendan a acreditar el cuerpo del delito de que se trate, la probable responsabilidad del indiciado, la procedencia y la cuantificación por concepto de reparación del daño...

B. En el proceso penal:

...

VIII. Solicitar y recibir la reparación del daño en los casos procedentes. El Ministerio Público estará obligado a solicitar la reparación del daño y, en su caso, ofrecer las pruebas conducentes ante la

Ahora bien, la redacción del numeral en comento -421, fracción I y párrafo final-, del Código Punitivo Federal Mexicano vigente, donde se alude a la **reparación del daño**<sup>1071</sup>, resulta por demás discutible, atento a las consideraciones siguientes:

Al respecto, se presenta gran confusión terminológica y por ende, de sus consecuencias, al advertir que en los delitos ambientales se permite la disminución de las penas respectivas -en una mitad de los parámetros mínimos y máximos contemplados en el **TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO “Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental”**, del Código Penal Federal-, siempre y cuando:

- a).- El procesado **repare el daño voluntariamente**; y
- b).- **No** se haya resuelto dicha obligación –reparar el daño-, por resolución administrativa.

Considero que con tal disposición, lo que en realidad se pretende es que el sujeto activo, en forma voluntaria, repare como cumplimiento de pena, el

---

autoridad judicial, la cual no podrá absolver al sentenciado de dicha reparación si ha emitido una sentencia condenatoria;

...”  
<sup>1071</sup> “**Artículo 421.** Además de lo establecido en los anteriores capítulos del Título Vigésimo Quinto, se impondrán las siguientes penas y medidas de seguridad:

I. La reparación y, en su caso, la compensación del daño al ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental;

...  
Se considerarán víctimas con derecho a solicitar la reparación o compensación del daño ambiental y coadyuvar en el proceso penal, a las personas legitimadas en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental”.

daño que ni siquiera en el ámbito administrativo le ha sido determinado, lo cual jurídicamente debiera ser inadmisibile<sup>1072</sup>.

Así, tal “prerrogativa” disfrazada, se traduce en la pretensión de las autoridades de que se cumpla con una pena cuando aún no existe la misma y ni siquiera su presupuesto que es la evidencia de un delito ambiental; ya que no debe pasar inadvertido el texto del párrafo en comento, donde incluso se habla de procesado, no de sentenciado y menos aún de condenado<sup>1073</sup>.

**1.5.- La inhabilitación.** De igual forma, a partir del artículo 421, del Código Penal Federal, resulta aplicable dicha pena, cuando el autor o partícipe del delito tenga la calidad de servidor público. El lapso máximo de esta medida puede ser de hasta un tiempo igual al de la pena privativa de libertad; y su cómputo se inicia en el momento en que el sentenciado haya cumplido con la pena de prisión o ésta se hubiera tenido por cumplida.

**1.6.- Medidas de seguridad.** Respecto a los delitos ambientales de índole federal, en general, se indican las siguientes:

---

<sup>1072</sup> En realidad con este ofrecimiento se reflejan las cuestiones siguientes: una de ellas la incapacidad de las autoridades para realmente investigar y comprobar delitos ambientales; otra la desnaturalización de la reparación del daño como pena, ya que ni siquiera se tendría que comprobar la existencia de un delito y sí se conmina a cubrir una pena –la reparación del daño-.

<sup>1073</sup> El contenido de dicho párrafo es el siguiente:

“Siempre que el procesado repare el daño voluntariamente sin que se haya resuelto dicha obligación por resolución administrativa, las punibilidades correspondientes a los delitos cometidos, serán las resultantes de disminuir en una mitad los parámetros mínimos y máximos contemplados en este Título”.

**1.6.1.- Las consistentes en las acciones necesarias para restablecer las condiciones** de los elementos naturales que constituyen los ecosistemas afectados, al estado en que se encontraban antes de realizarse el delito. Tal medida es imposible en razón de que basta tener en cuenta que lo acaecido no vuelve a ocurrir de manera exacta, porque por lo que el restablecimiento en cuestión se entiende que es hasta donde sea prácticamente posible.

**1.6.2.- La suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras o actividades**, que hubieren dado lugar al delito ambiental respectivo<sup>1074</sup>.

**1.6.3.- La reincorporación de los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre**, a los hábitat de que fueron sustraídos, siempre y cuando su reincorporación no constituya un peligro al equilibrio ecológico o dificulte la reproducción o migración de especies de flora o fauna silvestre<sup>1075</sup>.

Porque en tal caso, es claro que los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre, constituyen el objeto material del delito cometido y al no poder ser reincorporados a sus hábitat, seguirían siendo afectados y entonces la medida penal, que es la más drástica del derecho

---

<sup>1074</sup> Aquí se entiende que puede ser cualquiera de tales medidas, con la finalidad de subsanar hasta donde sea posible, las consecuencias del delito ambiental, de que se trate.

<sup>1075</sup> Al respecto, es factible plantearse ¿qué pasará con los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre, cuando su reincorporación si constituya un peligro al equilibrio ecológico o dificulte la reproducción o migración de especies de flora o fauna silvestre?.

se mostraría como inidónea e ineficaz, sin que pase inadvertido que es la medida final a que se puede recurrir<sup>1076</sup>.

**1.6.4.- El retorno de los materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora y fauna silvestre amenazados o en peligro de extinción, al país de origen.** Dicha medida, es susceptible de cumplirse, aunque los obstáculos no serán ajenos ni menores<sup>1077</sup>.

**El Dictamen Técnico.** Finalmente, es conveniente destacar que legalmente para la imposición de las penas, se requiere un **dictamen técnico**. En efecto, se establece la obligación para el juez, de solicitar a la dependencia federal competente –se determinara dependiendo del rubro ambiental de que se trate en el caso concreto- o a las instituciones de educación superior o de investigación científica –éstas en razón de que se debe colaborar para la impartición de justicia-, la expedición del dictamen técnico correspondiente<sup>1078</sup>.

Atento a lo expuesto, se puede concluir que las penas susceptible de aplicar al delito tipificado en el en numeral 420 Ter, del Código Penal Federal Mexicano, vigente, relativo a la tutela de la bioseguridad, no están

---

<sup>1076</sup> Y ¿entonces, a qué medida se recurriría, para evitar la afectación de tales elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre?, ya que en efecto, conforme al principio jurídico de la última ratio, en tal supuesto, ya se habrán agotado las medidas posibles, porque la de índole penal es la a la que se recurre finalmente?.

<sup>1077</sup> Ello, sobre todo para el caso del retorno de materiales o residuos peligrosos que implica el cumplimiento de una serie de previas medidas y trámites para que el objetivo se cumpla debidamente.

<sup>1078</sup> Tan es así que el legislador, expresamente dijo:

“Las dependencias de la administración pública competentes, deberán proporcionar al ministerio público o al juez, los dictámenes técnicos o periciales que se requieran con motivo de las denuncias presentadas por la comisión de los delitos a que se refiere el presente Título”.

delineadas de manera óptima, ya que por principio con el mismo tipo y quantum de penas se pretenden evitar o por lo menos disminuir casi todos los delitos ambientales y como se habrá podido advertir, ni las penas de prisión, multa y trabajo en favor de la comunidad son idóneas y suficientes para reparar las consecuencias negativas que ocasione el incurrir en el delito materia de estudio. Siendo aún más difícil lograr la reparación del daño, a pesar de la invitación legal para hacerlo antes de que se compruebe el delito en el mundo fáctico. En cuanto a la inhabilitación, sí es posible su imposición, pero se estará de acuerdo que es la pena que menos contribuye a lograr la debida tutela de la bioseguridad.

Por lo que hace a las medidas de seguridad, las circunstancias no son distintas, todo lo cual muestra que la legislación no es acorde a la realidad imperante, en un rubro tan importante para la salud de los seres vivos en nuestro país<sup>1079</sup>.

Lo que si se cumple es la emisión del dictamen técnico, dada la obligación de colaborar con la procuración e impartición de justicia y toda vez que las autoridades respectivas, en su oportunidad pueden hacer uso de medios de apremio para lograr tal objetivo<sup>1080</sup>.

---

<sup>1079</sup> Ello, en razón de que prácticamente no es factible restablecer las condiciones de los elementos naturales de los ecosistemas afectados; ni la reincorporación de los elementos naturales -flora y fauna silvestre-, a sus hábitat, sin que ello constituya un peligro al equilibrio ecológico o dificulte la reproducción o migración de especies de flora o fauna silvestre; ni el retorno de los materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora y fauna silvestre amenazados o en peligro de extinción, al país de origen. En todo caso, la susceptible de aplicación es la medida relativa a: la suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras o actividades, que hubieren dado lugar al delito ambiental respectivo.

<sup>1080</sup> El numeral 44, del Código Punitivo Federal, establece:



## CONCLUSIONES

De conformidad con lo expuesto, es factible arribar a las conclusiones siguientes:

1.- Para llegar a la normatividad actual federal en materia de delitos ambientales, se han dado varias actividades legislativas que se pueden identificar en las etapas siguientes:

1.1.- En el Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, que data de 13 de agosto de 1931, con vigencia a partir del 17 de septiembre del mismo año, según se dispuso en su artículo 1º transitorio, se tipificaron como delitos, una serie de conductas que tutelaban bienes jurídicos de escasa o dudosa relevancia, como por ejemplo la vagancia y malvivencia, el adulterio, calumnias, injurias y difamación, pero en el inicio de tal

---

“**Artículo 44.-** El Ministerio Público en la averiguación previa, y los tribunales, podrán emplear, para hacer cumplir sus determinaciones, los siguientes medios de apremio:

- I.       Apercibimiento;
- II.       Multa por el equivalente a entre treinta y cien días de salario mínimo vigente en el momento y lugar en que se realizó o se omitió realizar la conducta que motivó el medio de apremio. Tratándose de jornaleros, obreros y trabajadores la multa no deberá exceder de un día de salario y tratándose de trabajadores no asalariados el de un día de su ingreso;
- III.      Auxilio de la fuerza pública, y
- IV.      Arresto hasta de treinta y seis horas.

La atribución prevista en este artículo podrá emplearla el Tribunal respecto de los agentes del Ministerio Público, defensores y los peritos.

El Ministerio Público o el Tribunal podrán dar vista a las autoridades competentes en materia de responsabilidad administrativa o penal que en su caso proceda”.

ordenamiento jurídico se carece de antecedente alguno, sobre algún tipo penal en materia ambiental.

**1.2.-** Inicialmente el único interés legislativo respecto a algunos delitos ambientales, se encuentra en los numerales y leyes siguientes:

**1.2.1.-** Los artículos del 183 al 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de 28 de enero de 1988;

**1.2.2.-** El artículo 58, de la Ley Forestal, de 9 de diciembre de 1992, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22, del mismo mes y año; y

**1.2.3.-** Los artículos 30 y 31, de la Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de enero de 1952.

Posteriormente, el Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, es objeto de **reformas y adiciones**, tales como las siguientes:

**a).-** La adición del Título Vigésimo Quinto. El Código aludido tuvo 69 reformas desde su origen -13 de agosto de 1931- hasta el 13 de diciembre de 1996, que fue cuando se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reformaron, adicionaron y derogaron diversos artículos

del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, indicándose en su artículo único, que se adicionaba el TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal. El título en cuestión sólo tenía contaba con un CAPÍTULO ÚNICO denominado –Delitos Ambientales-, que a su vez se conformaba con los numerales 414 a 423;

**b).-** El Decreto de 5 de diciembre de 1996, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 del mismo mes y año, con la que se reformó el artículo 419, del Código citado;

**c).- El cambio de denominación al código punitivo federal,** realizada mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999, por el que se cambió la denominación -de Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, a Código Penal Federal-, como se llama hasta la fecha, estableciéndose en su ordinal 1, que dicho Código se aplicaría en toda la República para los delitos del orden federal.

**d).- Las adecuaciones normativas,** llevadas a cabo mediante Decreto de 29 de abril de 1999, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999;

**e).- Las Reformas y adiciones del decreto de 27 de diciembre de 2001,** del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de febrero de 2002, en el que **se reformaron** los artículos 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422 y 423, así como la denominación del TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO, **y se adicionaron** un último párrafo al artículo 421 y los Capítulos Primero al Quinto, y artículos 420 Bis, 420 Ter y 420 Quater del Código Penal Federal;

**f).-** El Decreto de 14 de diciembre de 2005, que se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el 8 de febrero de 2006, se dio la última modificación en materia de delitos ambientales, ya que el Código Penal Federal fue adicionado, específicamente en la fracción II Bis al artículo 420; y

**g).- La regulación actual de los delitos ambientales en materia federal en México,** que se contiene en el TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO denominado -Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental-, integrado por los numerales 414 al 423, distribuidos en la forma siguiente: CAPÍTULO PRIMERO -De las actividades tecnológicas y peligrosas- (artículos 414 al 416), CAPÍTULO SEGUNDO -De la biodiversidad- (artículo 417 al 420 Bis), CAPÍTULO TERCERO -De la bioseguridad- (artículo 420 Ter), CAPÍTULO CUARTO -Delitos contra la gestión ambiental- (artículo 420 Quater) y CAPÍTULO QUINTO -Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente- (artículos 421 al 423).

2.- El estudio de la descripción típica contenida en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal vigente en México, es objeto del presente trabajo, y se considera que para ello se debe observar el derecho penal en sus dos aspectos –objetivo y subjetivo-, toda vez que para ejercer la facultad sancionadora que implica el ius puniendi, se debe partir del contenido del material tipificado como delitos de la bioseguridad, que representan el ámbito objetivo, el de la normatividad.

Ahora bien, el ius puniendi no es dable aplicarlo a discreción, sino que resulta necesario tener en cuenta las reglas que establezca la normatividad inherente para su ejecución, por ejemplo las reglas de valoración probatoria, pero además **se deben atender los principios jurídicos que resulten procedentes**, ya sean de índole penal o ambiental, o de ambos.

3.- En acato a la legalidad y a los principios jurídicos atinentes, se debe abordar el contenido de la expresión denominada **–bioseguridad–**, con la finalidad de tener la base para iniciar el análisis pertinente de los elementos típicos que deben conformar el tipo penal que la protege.

Para ello, se tuvo en cuenta que desde el 18 de marzo de 2005, existe una ley específica respecto a la –bioseguridad–, denominada “LEY DE BIOSEGURIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS”, en la que en su numeral 3, fracción V, se indica lo que debe entenderse por

bioseguridad, siendo el texto el siguiente: “**ARTÍCULO 3.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

...

**V. 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.

...”

Entonces, tal contenido legal es al que debe atenderse para lo relativo al análisis del delito tipificado en el numeral 420 Ter, del Código Penal Federal.

**4.-** De acuerdo al esquema dogmático expuesto para el análisis del tipo establecido en el **numeral 420-Ter (de la bioseguridad), del Código Penal Federal vigente**, es válido manifestar que **para su debida comprobación, es indispensable comprobar los requisitos siguientes:**

**4.1.-** Por lo que hace a los **elementos típicos objetivos**, se deben comprobar:

**De la conducta**, alguna de las acciones -introducir o extraer del país, comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente algún organismo genéticamente modificado-;

**Del resultado**, el haber alterado negativamente los componentes (1), la estructura (2), o el funcionamiento (3), de los ecosistemas naturales. Los otros serían haber podido alterar negativamente los componentes (4), la estructura (5), o el funcionamiento (6), de los ecosistemas naturales;

**Del nexo causal**, se deberá constatar la existencia de un vínculo entre cualquiera de las acciones mencionadas con alguno de los resultados factibles, ello supone la combinación de las seis acciones con los diversos seis resultados aludidos, lo cual trae como consecuencia una serie de treinta y seis posibilidades de unión a través del nexo causal;

**Del bien jurídico**. De forma genérica es posible manifestar que el bien jurídico a tutelar es el de la protección y evitación de alteración negativa de los componentes, la estructura o el funcionamiento de los ecosistemas naturales (aunque en cada uno de los treinta y seis casos de acción y resultado vinculados, que se pueden concretizar en el mundo fáctico, se tendrá que indicar el bien jurídico específico que se considere afectado - lesionado, cuando se trate de un hecho consumado) o (puesto en peligro, en caso de tentativa-), así por ejemplo, de concretizarse -el haber introducido al país, algún organismo genéticamente modificado que haya alterado

negativamente los componentes de los ecosistemas naturales-, el bien jurídico específico sería la protección de los elementos naturales de los ecosistemas, evitando que éstos sean alterados negativamente, debido a la introducción al país de organismos genéticamente modificados;

**Del objeto material o de la acción**, se deben acreditar los ecosistemas naturales, toda vez que en ellos recaerá la acción u omisión de que se trate, en el caso concreto;

Respecto a **los especiales medios o formas de realización**, es indispensable evidenciar que la acción o acciones de que se trate, se hayan concretizado mediante un organismo genéticamente modificado;

En cuanto a **las modalidades**, se deben comprobar las acciones consistentes en introducir o extraer del país, se requiere la **modalidad de lugar**, toda vez que la acción deberá ser en relación al país (introducir o extraer del mismo).

Aunque es conveniente hacer notar que respecto a las acciones de comerciar, transportar, almacenar o liberar al ambiente, las mismas también son en el ámbito territorial de la República Mexicana, dado del carácter federal del código donde se describe el tipo penal en análisis, sin que haga falta señalar expresamente que se actualicen en el país, como si era necesario en los actos de introducir o extraer.



Para las acciones de liberar al ambiente, es claro que se debe evidenciar la modalidad de lugar relativa –al ambiente-, en razón de que tal acción requiere que el organismo genéticamente modificado se libere al ambiente, si es que se desea acreditar dicho proceder; y en relación a **los sujetos**, en el presente caso, el tipo no exige ninguno de tales aspectos, ya que puede ser activo de la conducta típica cualquier persona y el pasivo de aquélla lo representan los ecosistemas naturales y no individuo alguno.

Ahora bien, se deben constatar para comprobar el tipo en cuestión, los elementos normativos –legales y culturales-, de los elementos objetivo-normativo-legales, es necesario dilucidar lo que es el ambiente, ecosistemas, comerciar, liberar, organismo, organismo genéticamente modificado, material genético y biotecnología, como se mostró en su oportunidad, en el desarrollo de este trabajo; y de los elementos objetivo-normativo-culturales, se deben comprobar –la contravención a lo establecido en la normatividad aplicable, introducir, extraer, transportar, almacenar, alterar negativamente, componentes, estructura, funcionamiento, técnicas, ingeniería genética; y es el ámbito cultural el que nos va a mostrar lo que se entiende por tales términos.

**4.2.-** En cuanto a los **elementos típicos subjetivos**, es preciso demostrar el dolo o la culpa, según se requiera en el caso concreto, toda vez que la estructura típica a estudio, admite tanto la forma dolosa como la culposa; ello

atendiendo al contenido que se expresó en este trabajo, por ejemplo, para actualizar el dolo, en el aspecto de acción -introducir al país algún organismo genéticamente modificado-, se debe comprobar que el activo, como el común de las gentes, sabía que en la normatividad aplicable está prohibido, introducir al país, algún organismo genéticamente modificado y que no obstante ese conocimiento, lo llevó a cabo (o aceptó su realización), con lo que alteró negativamente los componentes de los ecosistemas naturales y en caso de que en el mismo supuesto de conducta anterior, se trate de acreditar la culpa, se debe comprobar que el activo, pudiendo prever la alteración negativa de los componentes de los ecosistemas naturales, no lo hizo, y violando un deber de cuidado que sus condiciones y las circunstancias imperantes le exigían, introdujo al país algún organismo genéticamente modificado, con lo cual produjo las consecuencias legalmente prohibidas.

Finalmente, es menester señalar que en la especie, **no** se requieren especiales elementos subjetivos -ánimos, deseos, propósitos e intenciones.

Así, una vez analizados los hechos acontecidos en el ámbito real, conforme a la estructura y requisitos reseñados, se estará en posibilidad de concluir si en el caso concreto de que se trate, se comprueba o no el supuesto específico de conducta que se analice, de alguna de las 36 posibles. En caso afirmativo, válidamente se podrá afirmar que se concretizó la conducta típica y el paso siguiente será dilucidar si la misma es o no antijurídica y de

serlo, se continuará con el análisis de los componentes de la culpabilidad, que en caso de ser demostrados, permitirán determinar la existencia del delito atinente al supuesto de conducta correspondiente, del numeral 420-Ter del Código Penal Federal Mexicano.

**5.-** En relación a las penas, es indispensable considerar que sólo pueden imponerse en acatamiento de la legalidad y de todos los principios jurídicos que sean conducentes; y asimismo, la pena impuesta se justifica únicamente en la medida que sirve para evidenciar la realidad imperante en la sociedad correspondiente, sin que sea admisible como venganza, ni con utilidad ejemplificativa, ni como medida de represión, pues ello no es acorde con sistema jurídico que se precie de ser liberal y democrático de derecho.

Ahora bien, por lo que hace a las penas y medidas de seguridad relativas a los delitos ambientales, considero que no están delineadas de manera óptima, ya que por principio con el mismo tipo y quantum de penas se pretenden evitar o por lo menos disminuir los delitos ambientales; y es evidente que el legislador sobre todo se basó en las penas de prisión y multa, que en la práctica no han mostrado su eficacia y menos aún en tratándose de delitos ambientales, sucediendo similares circunstancias con las diversas penas –trabajo en favor de la comunidad y reparación del daño-. Sin que cambie la situación en cuanto a las medidas de seguridad que pudieran aplicarse, dado que en su mayoría prácticamente resultan de imposible imposición. La inhabilitación, sí es posible su imposición, pero es

la pena que menos contribuye a lograr la debida protección de la bioseguridad.

## BIBLIOGRAFÍA

ABARCA ALAS, JOSÉ MELITÓN Y OTROS. Factores Jurídicos, Políticos Económicos y Culturales que Impiden la Aplicación Efectiva de la Legislación Salvadoreña Relativa al Medio Ambiente –tesis-; San Salvador, El Salvador, 1996, Universidad de El Salvador, 144 pp., localizable en: <http://www.csj.gob.sv/bvirtual.nsf/1004b9f7434d5ff106256b3e006d8a6f/621b058e5c01436e062575a000531656?OpenDocument>

ABARCA, FRANCISCO J., Técnicas para Evaluación y Monitoreo del Estado de los Humedales y otros Ecosistemas Acuáticos. Phoenix, Arizona; visible en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/533/tecnicas.pdf>, 113-144 PP.

ACOSTA RODRÍGUEZ, ANA SYLVIA. Una Propuesta para Evitar la Disociación de lo Natural y lo Social, en Del Río Lugo, Norma (coord.), Ampliando el Entorno Educativo del Niño, México, 2000, Universidad Autónoma Metropolitana UAM, disponible en: <http://www.uam.mx/cdi/ampliando/1acosta.pdf>, 15-30 pp.

ACHKAR, MARCEL. Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), disponible en: <http://tecrenat.fcien.edu.uy/Evaluacion%20de%20Impacto%20Ambiental/Materiales/Evaluacion%20de%20Impacto%20Ambiental.pdf>, 8 pp.

AGENTES BIOLÓGICOS, disponible en: [www.cea.es/prl/descarga.aspx?id=78&t=3](http://www.cea.es/prl/descarga.aspx?id=78&t=3), 4 pp.

AGUDO FERNÁNDEZ, ENRIQUE. Principio de Culpabilidad y Reincidencia en el Derecho Penal Español, tesis doctoral, dirigida por el Profesor, Doctor, Don Enrique Bacigalupo Zapater, Editorial de la Universidad de Granada, D.L.: Gr. 878-2005, ISBN 84-338-3404-5, 637 pp., disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/605/1/15463266.pdf>

AGUILAR ROJAS GRETHEL E IZA ALEJANDRO, Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica, San José de Costa Rica, 2005, 626 pp., localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/ELC017.pdf>

AGUILAR ROJAS GRETHEL E IZA ALEJANDRO, (2009) Derecho Ambiental en Centroamérica, tomo 1, CUICN, Gland, Suiza, XIV + 396 p., 415 pp., Serie de Política y Derecho Ambiental No. 66, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-066-1.pdf>

AGUILAR GRETHEL E IZA, ALEJANDRO. Manual de Derecho Ambiental en Centroamérica/UICN, Costa Rica, 2005, Unión Mundial para la Naturaleza. Oficina Regional para Mesoamérica, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/ELC-017.pdf>, 626 pp.

ALANÍS ORTEGA, GUSTAVO -Presidente, Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C. (CEMDA)-, Medios de Defensa en Materia Ambiental, México, 9 pp., disponible en: [http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo\\_Mtro\\_Alanis.pdf](http://www.ceja.org.mx/IMG/pdf/Articulo_Mtro_Alanis.pdf)

ALCURI, ANA MARÍA, CASTELLI, HERNÁN, PAVÓN, VANESA Y YÁÑEZ, FLORENCIA. Definición de bioseguridad, disponible en: [www.bioetica.org/i9](http://www.bioetica.org/i9)

ALEXY, ROBERT. Sistema Jurídico, Principios Jurídicos y Razón Práctica (Ponencia presentada por el autor en las IV Jornadas Internacionales de Lógica e Informática Jurídicas, celebradas en San Sebastián, en septiembre de 1988), traducción de Manuel Atienza, 13 pp. (139-151), localizable en: [http://213.0.4.19/servlet/SirveObras/12471730982570739687891/cuaderno5/Doxa5\\_07.pdf](http://213.0.4.19/servlet/SirveObras/12471730982570739687891/cuaderno5/Doxa5_07.pdf)

ALONSO, GUILLERMO L., Biofísica. La Ciencia y su Enseñanza Universitaria, Buenos Aires, Argentina, Revista de la Facultad de Odontología (UBA) • Año 2005 • Vol. 20 • N° 49, localizable en: <http://www.odon.uba.ar/revista/2005vol20num49/docs/FOUBA-2-2005-ALONSO.pdf>, 21-26 pp.

ALVARADO VELLOSO, ADOLFO. El Debido Proceso de la Garantía Constitucional. Argentina, 2002, editorial ZEUS, 309 pp.

ALLENDE RUBINO, HORACIO LINCOLN. Principio Protectorio del Ambiente. Mandato de Optimización como Función Sistémica en las Tres Dimensiones, Norma, Conducta y Justicia; Argentina, Universidad Nacional de Rosario, 2 pp. (187-188), localizable en: [http://www.centrodefilosofia.org.ar/lyD/lyD43\\_13.pdf](http://www.centrodefilosofia.org.ar/lyD/lyD43_13.pdf)

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA (ACV), Life, LIFE04 ENV/GR/110, localizable en: [http://www.ecoil.tuc.gr/LCA-2\\_SP.pdf](http://www.ecoil.tuc.gr/LCA-2_SP.pdf) (consultada el 13 de junio de 2013).

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA, SEGESTI, visible en: <http://www.msp.go.cr/ministerio/gestion%20ambiental/aprendamos/buenas%20practicas%20ambientales/Analisis-Ciclo-de-Vida.pdf>, 5 pp.

ANDRADE, DEBORA. Material Genético, visible en: <http://materialgenetico.wordpress.com/adn-acido-desoxirribonucleico/>

APUNTES DE JURISPRUDENCIA, México, 2008, SCJN Instituto de Investigaciones Jurisprudenciales y de Promoción y Difusión de la Ética Judicial, disponible en: <http://www.sitios.scjn.gob.mx/instituto/sites/default/files/documentos/apuntes-de-jurisprudencia.pdf>

APUNTES LEGISLATIVOS –MEDIO AMBIENTE: CASO SALAMANCA (EDICION ESPECIAL)-. México, 2007, Primera edición, 2007–04–27, Año 3, Número 22, LX Legislatura del H. Congreso Legislativo del Estado de Guanajuato, Instituto de Investigaciones Legislativas, 94 pp., disponible en: [http://www.congresogto.gob.mx/uploads/contenido\\_estudio/archivo/32/22MedioAmbienteCasoSalamanca.pdf](http://www.congresogto.gob.mx/uploads/contenido_estudio/archivo/32/22MedioAmbienteCasoSalamanca.pdf)

ARAYA VEGA, ALFREDO. La Culpabilidad como Límite al Ius Puniendi Estatal; visible en: <http://new.pensamientopenal.com.ar/01102010/latinoamerica01.pdf>

ARBOLEDA, BENJAMIN. Ingeniería Económica: Métodos para el Análisis de Alternativas de Inversión. Medellín: Asidua, 1980. 502 pp., INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDISATION (ISO). ISO/DIS 14001: environmental management systems-specification with guidance for use. Geneva ISO, august 1995”, citados por CARDONA GALLO, MARGARITA MARIA. Minimización de Residuos: una Política de Gestión Ambiental Empresarial, Producción + Limpia - Julio - Diciembre 2006 - Vol. 1 No. 2, página 2, localizable en: [www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl\\_v1n2\\_46-57\\_Minimizaci3n.pdf](http://www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl_v1n2_46-57_Minimizaci3n.pdf)

AREAS NATURALES PROTEGIDAS. SEMARNAT, 104 láminas, localizable en: [www.semarnat.gob.mx/.../diagnostico\\_final%2022\\_marzo\\_3.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/.../diagnostico_final%2022_marzo_3.pdf)

ARIAS ORTEGA, MIGUEL ÁNGEL. Educación, Medio Ambiente y Sustentabilidad de González Gaudiano, Édgar (coordinador). Xalapa, Veracruz, México, (2010, enero-junio), CPU-e, Revista de Investigación Educativa, 10, Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones en Educación, 11 pp., disponible en: [http://www.uv.mx/cpue/num10/resena/arias\\_ambiental.html](http://www.uv.mx/cpue/num10/resena/arias_ambiental.html)

ARRIOJA VIZCAÍNO, ADOLFO. Derecho Fiscal, México, 2003, Themis, 17 edición, 558 pp.

ARNOLETTO, EDUARDO JORGE. Glosario de Conceptos Políticos Usuales, Ed. EUMEDNET 2007, 99 pp., texto completo en <http://www.eumed.net/dices/listado.php?dic=3>

ARROYAVE ROJAS, JOAN AMIR Y GARCÉS GIRALDO, LUIS FERNANDO. Tecnologías Ambientalmente Sostenibles. Fecha de recibo: 20/12/2006; fecha de aprobación: 19/02/2007, Producción + Limpia - Julio - Diciembre 2006 - Vol. 1 No. 2, localizable en: [http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/513/1/pl\\_v1n2\\_78-86\\_tecnolog%C3%ADas.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/513/1/pl_v1n2_78-86_tecnolog%C3%ADas.pdf), 9pp.

ASOCIACION BOMBEROS VOLUNTARIOS DE ESQUINA, disponible en: [www.bomberosesquina.org.ar/materialespeligrosos.htm](http://www.bomberosesquina.org.ar/materialespeligrosos.htm)

ASTORGA GATTGËNS, ALLAN (autor y compilador responsable) Y OTROS. Manual de Evaluación y Control Ambiental, Honduras, 21 de mayo de 2009, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, disponible en: <http://promecom.org/wp-content/uploads/2012/08/Manual-de-Evaluaci%C3%B3n-y-Control-Ambiental.pdf>, 104 pp.

BABILONI, HOMERO M., Ambiente y Política. Una Visión Integradora para Gestiones Viables. Buenos Aires, Argentina, 1ª edición, 2008, ediciones RAP, S.A., 544 pp.

BACIGALUPO Z., ENRIQUE. Manual de Derecho Penal, Parte General. 4ª. Reimpresión, Santa Fe de Bogotá – Colombia, 111998, Editorial Temis, S.A., 261 pp.

BADINTER, ROBERT, Derechos Humanos una Creación Continua (artículo), Barcelona, España, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. UNESCO, Revista Fuentes No. 107, diciembre de 1998, 6 pp., localizable en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001144/114490s.pdf>

BAEZ SEARA, DAVID -Tutor e Investigador Campbell Burns. Universidad de Strathclyde (Escocia)-. De los Principios Jurídicos a las Convenciones Inclusivas Externas: lo que la Racionalidad Insinúa (artículo), 10 pp., disponible en: <http://www.uv.es/CEFD/15/Baez.pdf>

BALBUENA, PEDRO, DÍAZ RODRÍGUEZ, LUZ Y TENA DE SOSA, FÉLIX MARÍA. Los Principios Fundamentales del Proceso Penal Vistos por Nuestras Cortes de Apelación, Santo Domingo, D.N. República Dominicana, Colección jurídica FINJUS-UNIBE (Fundación Institucionalidad y Justicia Inc. (FINJUS)- Universidad Iberoamericana (UNIBE), Febrero 2008, Vol. 1, 113 pp.

BALLINAS, VÍCTOR, México, sábado 30 de septiembre de 2006, artículo publicado en el diario “La Jornada”.

BAQUERO BALAGUERA, ALEJANDRA Y HERRERA, HÉCTOR. Bases para un Estatuto de Bioseguridad en Colombia: Antecedentes, Principios Básicos Legales y Biotecnológicos, Bogotá, Colombia, mayo de 2004, Presentación para el Congreso Internacional de Derecho Ambiental, Propiedad, Conflicto y Medio Ambiente, visible en: <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=xyZtKnqj8D8%3D&tabid=581>, 23 pp.

BARRA MEXICANA, COLEGIO DE ABOGADOS DE CHIHUAHUA, A.C., Los Delitos Ambientales, con la colaboración de LEXCORP Abogados. <http://barra.aguilaryasociados.com/delitos.htm>



BECERRA BAUTISTA, JOSÉ. El Proceso Civil en México, 18 ed., México, 2003, Editorial Porrúa, total de páginas 827.

BEDOYA SIERRA, LUIS FERNANDO; GUZMÁN DIAZ, CARLOS ANDRÉS Y VANEGAS PEÑA, CLAUDIA PATRICIA. Principio de Oportunidad, Bases para su Aplicación; Colombia, 2010, ISBN: 978-958-8374-25-3, [www.fiscalia.gov.co](http://www.fiscalia.gov.co) – 2010, localizable en: <http://www.fiscalia.gov.co/en/wp-content/uploads/2012/01/PrincipiodeOportunidad.pdf>

BELLOTTI, MIRTA LILIANA Y OTROS. El Principio de Precaución Ambiental. La práctica argentina, (2008) < riqueza, la de producción práctico>Edición electrónica gratuita, 408 pp., Texto completo en [www.eumed.net/libros/2008b/398/](http://www.eumed.net/libros/2008b/398/)

BERMEJO, ROBERTO. La Gran Transición Hacia la Sostenibilidad. Principios y Estrategias de la Economía Sostenible. Madrid, 2005, Business & Economics, 354 pp., visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8483192241...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8483192241...)

BERNAL C., MARTA LUZ. Bioseguridad en el Trabajo con Animales. Bogotá, Colombia, mayo de 2005, laminas 2 y 3, disponible en: [www.redbioriesgo.unal.edu.co/textos/Bioseguridad.pdf](http://www.redbioriesgo.unal.edu.co/textos/Bioseguridad.pdf)

BERNAL PULIDO, CARLOS. Normatividad y Argumentación Jurídica, México, UNAM, Biblioteca virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas, año 2006, número 21, localizable en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/juselec/cont/21/dtr/dtr2.pdf>, 6 pp.

BESARES ESCOBAR, MARCO ANTONIO [Derecho Penal Ambiental, Editorial Porrúa, 2ª Ed., México, 2001: 14-23], citado por MARTÍNEZ NÁJERA, ALEJANDRO. Legislación Ambiental. Apuntes; Op. Cit., 211 pp.

BIOSEGURIDAD, UN NUEVO ENFOQUE INTEGRAL: FAO. Oficina regional para América Latina y el Caribe, disponible en: [www.rlc.fao.org](http://www.rlc.fao.org)

BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. El Reciclaje una Herramienta no un Concepto. Reflexiones hacia la Sostenibilidad. Colombia, Universidad Externado de Colombia, 2003, Centro de Gestión Ambiental, 25 pp. Véase: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/reciclaje5.pdf>

BOADA ORTIZ, ALEJANDRO. El Reciclaje, Una Herramienta No un Concepto Reflexiones Hacia la Sostenibilidad, I.A. MBA,MSc. Gestión y Política Ambiental Empresarial, Facultad de Administración de Empresas, Universidad Externado de Colombia, página 2, difundido en internet por la Red de Desarrollo Sostenible de Colombia, disponible en [www.rds.org.co/aa/img\\_upload/.../elreciclaje.pdf](http://www.rds.org.co/aa/img_upload/.../elreciclaje.pdf), 7 pp.

BOLETÍN AMBIENTAL No. 6, Ecuador, Febrero de 2011, Cámara de Industrias y Producción, 4 pp.

BOLÍVAR ZAPATA, FRANCISCO GONZALO –coordinador-, Por Un Uso Responsable de los Organismos Genéticamente Modificados, Comité de biotecnología, México, Academia Mexicana de Ciencias, localizable en: [http://www.uam.mx/librosbiotec/uso\\_responsable\\_ogm/uso\\_responsable\\_ogm/files/assets/downloads/files/uso\\_responsable\\_OGM.pdf](http://www.uam.mx/librosbiotec/uso_responsable_ogm/uso_responsable_ogm/files/assets/downloads/files/uso_responsable_OGM.pdf), 184 pp.

BOJORQUEZ HUERTA, MILTON. Guía de Producción de Cuyes (elaborada por el equipo técnico de la zonal San Marcos del Proyecto de Cadenas Productivas “Alli Allpa”, ejecutado por CAREPERÚ y financiado por el Fondo Minero Antamina), Huaraz, Perú, 1ª. Ed., noviembre de 2010, 52 pp., disponible en: <http://www.care.org.pe/pdfs/cinfo/libro/Guia%20de%20Producci%C3%B3n%20de%20Cuyes.pdf>

BOJORQUEZ TAPIA, LUIS A. Y GARCÍA, OFELIA. Auditoría Ambiental. Aspectos Metodológicos de la Auditoría Ambiental, México, UNAM, localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/220/5.pdf>, 59-72 pp.

BOLETÍN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, Acta Única Europea, Comisión de las Comunidades Europeas, Suplemento 2/86, <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/47810/Suplemento2-86.pdf?sequence=1>, 28 pp.

BOTASI, CARLOS. Derecho Administrativo Ambiental, página 69, citado por: ESAIN, JOSE ALBERTO. El Federalismo Ambiental. El Reparto de Competencias en Materia Ambiental en la Constitución Nacional Argentina. El Principio Pensar Global y Actual Local, 21 pp., localizable en: [www.farn.org.ar/docs/p32/20\\_Esain.pdf](http://www.farn.org.ar/docs/p32/20_Esain.pdf)

BRAVO SIERRA ERNESTO. Fitoflagelados Potencialmente Tóxicos y Nocivos de Costas del Pacífico Mexicano, México, Rev. Biol. Trop. 52(Suppl. 1): 5-16, 2004, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Laboratorio de Diversidad y Ecología de Fitoplancton Marino, UNAM, 12 pp., localizable en: <http://www.ots.ac.cr/tropiweb/attachments/suppls/sup52-1%20ANCA/02-BRAVO-Fitoflagelados.pdf>

O (artículo), Barcelona, España, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura –UNESCO-, revista fuentes, No 107, diciembre 1998, 24 pp., localizable en el enlace identificado como: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001144/114490s.pdf>

BURKHARDT, BJORN. Derecho Penal, Madrid, 1995, editorial Colex, traducción de Silvina Bacigalupo y Manuel Cancio Meliá, supervisada por Enrique Bacigalupo, 415 pp.

BUSTOS RAMÍREZ, JUAN. Culpa y Finalidad. (Los Delitos Culposos y la Teoría Final de la Acción), Chile, 1967, Editorial Jurídica de Chile, 85 pp.

BUSTOS RAMÍREZ, JUAN. Lecciones de Derecho Penal, Madrid, 1997, editorial Trotta, volumen I, 260 pp.

BUNSTER, ÁLVARO. Diccionario Jurídico Mexicano, Tomo VI L-O, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones Jurídicas-, voz –multa-, 345 pp.

BUSTAMANTE ALSINA, JORGE. Derecho Ambiental: Fundamentación Normativa, Buenos Aires, 1995, Editorial Abeledo-Perrot, 316 pp.

CABALLERO, GABRIELA Y GARCÍA, ROMINA. Delitos contra el Medio Ambiente, Derecho a Réplica, Espacio Critico sobre Sistema Penal, Estado y Sociedad, 42 pp., disponible en: <http://derecho-a-replica.blogspot.mx/2009/10/delitos-contra-el-medio-ambiente.html>

CAFFERATTA, NÉSTOR A. Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo, Memorias del Encuentro Internacional de Derecho Ambiental, –Quito, 2006-, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., 564 pp., ([www.foroconsultivo.org.mx](http://www.foroconsultivo.org.mx) y [foro@foroconsultivo.org.mx](mailto:foro@foroconsultivo.org.mx)).

CAFFERATTA, NÉSTOR A., El Principio Precautorio, México, 15-11-2007, SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, localizable en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/444/cap1.html>

CAFFERATTA, NÉSTOR A. El Principio de Prevención en el Derecho Ambiental, en la Revista de Derecho Ambiental número 0, noviembre 2004, Editorial Lexis Nexos, Instituto de Derecho por un Planeta Verde Argentina, p. 09. Citado por AGUILAR ROJAS GRETHEL E IZA ALEJANDRO, (2009) Derecho Ambiental en Centroamérica, tomo 1, CUICN, Gland, Suiza, 415 pp., Serie de Política y Derecho Ambiental No. 66, localizable en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-066-1.pdf>

CAFFERATTA, NÉSTOR A. Interés Legítimo, Derechos Difusos y Amparo Colectivo; Encuentro Internacional de Derecho Ambiental –Quito, 2006-, memorias, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., 564 pp., disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf)

CAFFERATTA, NÉSTOR A., Introducción al Derecho Ambiental, México, 1ª edición, 2004, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Instituto Nacional de Ecología (INE) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 271 pp.

CAFFERATTA, NÉSTOR A. Los Principios y Reglas del Derecho Ambiental, 59 pp., disponible en: [www.pnuma.org/.../3%20BASES%20DERECHO%20AMB/ ...](http://www.pnuma.org/.../3%20BASES%20DERECHO%20AMB/)

CAFFERATTA, NÉSTOR A., Principios de Derecho Ambiental (artículo), 80 pp., disponible en: [http://www.idea.org.py/gfx/espanol/descargas/biblioteca/LOS\\_PRINCIPIOS\\_DEL\\_DERECHO\\_AMBIENTAL.pdf](http://www.idea.org.py/gfx/espanol/descargas/biblioteca/LOS_PRINCIPIOS_DEL_DERECHO_AMBIENTAL.pdf)

CAFFERATA NORES, JOSÉ I., Proceso Penal y Derechos Humanos. La influencia de la normativa supranacional sobre derechos humanos de nivel constitucional en el proceso penal argentino. Buenos Aires, 2000, CELS – Centro de Estudios Legales y Sociales-, 237 pp.

CABRERA MEDAGLIA, JORGE. El Impacto de las Declaraciones de Río y Estocolmo sobre el Ambiente y los Recursos Naturales. Algunas Consideraciones Preliminares; San José, Costa Rica, Documento de Trabajo PAD-00201, Mayo, 2001, (Fundación Ambio, San José, Costa Rica). Documento elaborado para el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica dentro del marco del proyecto UNFIP/UNEP/GEO; disponible en: <http://www.odd.ucr.ac.cr/phocadownload/impacto-declariaciones-rio-y-estocolmo.pdf>

CABRERA MEDAGLIA, JORGE, Política Ambiental.pdf - Ifam, extracto tomado del Informe Final de la Consultoría sobre Política Ambiental en Costa Rica, páginas 5y 6, disponible en: [www.ifam.go.cr/.../P24%20Técnico%20en%20Gestión%20Ambienta...](http://www.ifam.go.cr/.../P24%20Técnico%20en%20Gestión%20Ambienta...)

CAMPOS ALVARADO, VANESSA. El Principio de Prevención en Materia Ambiental en los Estudios de Impacto Ambiental; demanda contencioso administrativa de nulidad interpuesta por la defensoría del pueblo para que se declare nula, por ilegal, la resolución DINEORA IA-085-2005 de 13 de octubre de 2005, suscrita por la administradora general y el director nacional de evaluación y ordenamiento ambiental, ambos de la autoridad nacional del ambiente, Corte Suprema de Justicia, Sentencia de 26 de enero de 2007, Sala Tercera de lo Contencioso Administrativo, Magistrado Ponente: Hipólito Gill Suazo, disponible en: [http://www.up.ac.pa/ftp/f\\_derecho/CIJNVO/RVcij/IMPACTO%20AMBIENTAL.pdf](http://www.up.ac.pa/ftp/f_derecho/CIJNVO/RVcij/IMPACTO%20AMBIENTAL.pdf)

CAPRA, FRIJOF (2003), Las Conexiones Ocultas, Anagrama, Barcelona. Citado por FRANCISCO GONZÁLEZ CRUZ, «Desarrollo humano sustentable local», Polis [En línea], 22 | 2009, Puesto en línea el 08 abril 2012, consultado el 03 noviembre 2012. URL: <http://polis.revues.org/2598>; DOI:10.4000/polis.2598; página 3, disponible en: [polis.revues.org/pdf/2598](http://polis.revues.org/pdf/2598)

CÁRDENAS RUIZ, MARCO ANTONIO. La Presunción de Inocencia, Revista Jurídica Cajamarca, página 3, visible en: [www.derechocambiosocial.com/rjc/Revista15/inocencia.htm](http://www.derechocambiosocial.com/rjc/Revista15/inocencia.htm)

CARHUATOCTO SANDOVAL, HENRY, Los Principios del Derecho Ambiental en la Ley General del Ambiente, localizable en: <http://xa.yimg.com/kq/groups/15536342/2021945107/name/LOS+PRINCIPIO+S+DEL+DERECHO+AMBIENTAL.pdf>, 26 pp.

CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN. Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. México, Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Boletín de Derecho Comparado 67, año XXIII, enero-abril de 1990, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/13/pr/pr21.pdf>, 12 pp.

CASTAÑÓN DEL VALLE, MANUEL. Valoración del Daño Ambiental; México, 006, PNUMA –Oficina Regional para América Latina y El Caribe-, localizable en: [http://www.pnuma.org/deramb/documentos/Valoracion\\_Dano\\_Ambiental.pdf](http://www.pnuma.org/deramb/documentos/Valoracion_Dano_Ambiental.pdf), 98 pp.

CASTILLO BEATRIZ Y OTROS. Congreso Iberoamericano de educación, metas 2021, Buenos Aires, Argentina, 14, 15 y 16 de septiembre de 2010, EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL, La enseñanza y el aprendizaje de las normas de higiene y bioseguridad en la formación del odontólogo; 16 pp., [http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/ETP/R1864\\_Castillo.pdf](http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/ETP/R1864_Castillo.pdf)

CEGESTI. Análisis de Ciclo de Vida; Hacia la Sostenibilidad-Towards Sustainability, Costa Rica, proyecto [comprasresponsables.org](http://comprasresponsables.org), financiado por Ministerio Relaciones Exteriores Reino de los Países Bajos, páginas 2 a 5, localizable en: <http://www.comprasresponsables.org/adjuntos/Analisis-Ciclo-de-Vida.pdf>

CENSO NACIONAL DE GOBIERNO 2011, Gobiernos Municipales y Delegacionales, Manual del Módulo Ambiental de Residuos Sólidos Urbanos, localizable en: [www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../apublica0.doc](http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../apublica0.doc), 42 pp.

CENTRO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL DE NORTE AMÉRICA, A.C.; Saber Más... Ética y Medio Ambiente; México, localizable en: <http://www.ciceana.org.mx/recursos/Etica%20y%20medio%20ambiente.pdf>, 7 pp.

CIENCIA Y BIOLOGIA. La Organización del Material Genético en Cromosomas, visible en: <http://www.cienciaybiologia.com/bgeneral/organizacion-material-genetico.htm>

C. JARQUE, CUENTAS NACIONALES Y MEDIO AMBIENTE. Diplomacia Ambiental, FCE. México 1994, 216-229, citado por MEDRANO OSORIO, NAPOLEÓN, Glosario de Economía Ecológica, Perú, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, visible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/2/a11.pdf>, 111 a 116 pp.

COLOMBO CAMPBELL, JUAN (Chile). El Debido Proceso Constitucional, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2004.1/pr/pr10.pdf>

COMISION NACIONAL DE BIOETICA Y BIOSEGURIDAD EN SALUD. Seminario del Gobierno Bolivariano de Venezuela, Ministerio del Poder Popular para la Salud, diciembre de 2011, 25 pp., disponible en: [www.unesco.org.uy/shs/red\\_cnb/.../Presentacion\\_Seminario.pptx](http://www.unesco.org.uy/shs/red_cnb/.../Presentacion_Seminario.pptx)

CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL. Bioseguridad, visible en: [http://www.conasamexico.org.mx/conasa/docs\\_17a\\_reunion/comite15/Georgia\\_Robles\\_Pesina.pdf](http://www.conasamexico.org.mx/conasa/docs_17a_reunion/comite15/Georgia_Robles_Pesina.pdf)

CONSTITUCION DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, Documentos básicos, suplemento de la 45a edición, octubre de 2006, en la nota a pie de página 1, se indica que [La Constitución fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Off. Rec. Wld Hlth Org.; Actes off. Org. mond. Santé, 2, 100), y entró en vigor el 7 de abril de 1948], disponible en: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)

CARBONELL, MIGUEL. El Principio Constitucional de Igualdad, México, 2003, primera edición, Comisión nacional de Derechos Humanos, 320 pp.

CÁRDENAS RUIZ, MARCO ANTONIO. La Presunción de Inocencia, Revista Jurídica Cajamarca, visible en: [www.derechocambiosocial.com/rjc/Revista15/inocencia.htm](http://www.derechocambiosocial.com/rjc/Revista15/inocencia.htm)

CARDONA GALLO, MARGARITA MARIA. Minimización de Residuos: una Política de Gestión Ambiental Empresarial, Producción + Limpia - Julio - Diciembre 2006 - Vol. 1 No. 2, 12 pp., localizable en: [www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl\\_v1n2\\_46-57\\_Minimizaci3n.pdf](http://www.lasallista.edu.co/fxcul/.../pl_v1n2_46-57_Minimizaci3n.pdf)

CASANOVA P., MANUEL. Apuntes No 1, Definiciones Fundamentales, Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Escuela de Pregrado de Ciclo Básico, Recursos Naturales Renovables, localizable en: [http://mazingher.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/ciencias\\_agronomicas/c200341752renares1.pdf](http://mazingher.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/ciencias_agronomicas/c200341752renares1.pdf), 8 pp.

CASTRO SOTO, GUSTAVO. CIEPAC, A.C., Glosario, Diccionario Transgénico – Ecoportal.net, 29 de septiembre de 2005, localizable en: [http://www.ecoportal.net/Temas\\_Especiales/Transgenicos/Diccionario\\_Transgenico](http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Transgenicos/Diccionario_Transgenico)

CASIM D. Procedimientos Generales en Bioseguridad Aplicables al Control de Infecciones, en las Clínicas de Pre-grado y Post-grado. Argentina, 2000, Obtenible en Círculo Argentino de Odontología, Escuela de Prevención y Educación para la Salud, disponible en: [www.acodont.com.ar/bioseguridad-02.htm](http://www.acodont.com.ar/bioseguridad-02.htm)

CERVINI, RAÚL. Reflexiones sobre la Teoría del Enemigo a partir de los Principios del Estado Democrático Social de Derecho; visible en: <http://www.fder.edu.uy/contenido/penal/pdf/2010/cervini-teoria-del-enemigo.pdf>

CISNEROS G., FANNY. Bioseguridad, Universidad del Cauca, Facultad Ciencias de la Salud, Programa de Enfermería; 14 pp., disponible en: [www.facultadsalud.unicauca.edu.co/.../Enf/20071p-Bioseguridad.pdf](http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/.../Enf/20071p-Bioseguridad.pdf)

CONCEPTOS DE CIENCIA POLÍTICA. EXPLICACIÓN DE ALGUNOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA CIENCIA POLÍTICA. Susceptible de apreciarse en: [http://www.portalplanetasedna.com.ar/ciencia\\_politica9.htm](http://www.portalplanetasedna.com.ar/ciencia_politica9.htm)

CONSULTOR JURÍDICO DIGITAL DE HONDURAS, Diccionario Jurídico Enciclopédico, Honduras, edición 2005, 2430 pp.

CONSTITUCION Y MEDIO AMBIENTE. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Derecho, cátedra: Dra. Beatriz Krom-Alberto Ricardo Dalla Vía Profesor Titular: Marcelo López Alfonsín Ayudantes: Dr. Daniel Bastian - Dra. Carolina Ibarra Comisión: Derecho Empresarial-Derecho Público.

CÓRDOBA RODA, JUAN. Una Nueva Concepción del Delito, La Doctrina Finalista. Barcelona, 1963, Ediciones Ariel, 99 pp.

CORDOVEZ, DANIEL Y OTROS. Las Experiencias de Morgan y el Ligamiento de Genes, Venezuela, octubre de 2009, República Bolivariana de Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Educación U.E., Tomás de Jesús Quintero Lomas de Urquí –Carrizal–, Estado Miranda, 8 pp., disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf2/experiencias-morgan-ligamiento-genes/experiencias-morgan-ligamiento-genes.pdf>

CRUZ GAYOSSO, MOISES. Técnica y Técnica Jurídica. Método Científico, Metodología Jurídica y Técnica de Investigación Jurídica. Técnicas de la Investigación Jurídica. Versión electrónica, 14 pp., disponible en: [www.slideshare.net/guest1269fc/tcnica-y-tnica-jurdica-presentation](http://www.slideshare.net/guest1269fc/tcnica-y-tnica-jurdica-presentation)

CRUZ MÁRQUEZ, BEATRIZ. La Circunstancia Agravante de Reincidencia en el Derecho Penal Juvenil (trabajo presentado al III Congreso Nacional sobre Justicia Penal Juvenil, celebrado en la Universidad de Jaén, los días 26 y 27 de mayo de 2011, según se advierte en su nota a pie de página inicial). Revista de Estudios Jurídicos No. 11, 2011, Segunda Época, ISSN 1576-124X. Universidad de Jaén (España), Versión electrónica: [rej.ujaen.es](http://rej.ujaen.es), 11pp., disponible en: <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/rej/article/view/644/570>

CONSTANS AUBERT, ANGELINA. NTP 376: Exposición a Agentes Biológicos: Seguridad y Buenas Prácticas de Laboratorio. España, 30 de mayo de 2007, Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales de España, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, páginas 1 y 2, disponible en: [www.mtas.es/insht/ntp\\_376](http://www.mtas.es/insht/ntp_376), 14 pp.

CORREA GARCÍA, SERGIO JOSÉ. Diccionario Jurídico Mexicano, tomo VII P-Reo, 5ª ed., México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Jurídicas, voz – reincidencia–, 443 pp.

CORZO SOSA, EDGAR. Derecho al Medio Ambiente Adecuado, Reconocimiento Jurídico y Acceso a la Justicia (Protección) un Esbozo; México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2759/9.pdf>

COVANTES TORRES, LIZA Y ALFONSO ROMERO, REBECA. Glosario de Términos sobre Diversidad, Recursos Biológicos y Bioseguridad, Anexo 1, del libro de CONCEIRO BORQUEZ, LUCIANO Y LOPEZ BARCENAS, FRANCISCO, denominado 'Biodiversidad y Conocimiento Tradicional en la Sociedad Rural, Entre el Bien Común y la Propiedad Privada', México, 2006, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria –CEDRSSA-, Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Congreso de la Unión, 39 pp.

CUADERNO PORQUÉBIOTECNOLOGÍA No. 4, Argentina, ArgenBio – Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología, 2007, Equipo Pedagógico del Programa Educativo -Por qué biotecnología-, página 1, localizable en <http://www.porquebiotecnologia.com.ar/index.php>

CUMBRE DE JOHANNESBURGO, 2002, Información sobre Proteger la Biodiversidad y los Ambientes Naturales, página 17, visible en:



<http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/documentos/pk/wssd8biodiversitysp.pdf>, 2 pp.

CUERDA RIEZU, A., Enciclopedias Jurídicas Civitas, Enciclopedia Jurídica Básica, 1ª edición, Madrid, España, 1995, volumen III, IND-PR0, voz – irretroactividad-, editorial Civitas, 7107 pp.

CHACON CONTRERAS, LARISA. Material Genético. pdf, Ciencia TIC.com, NM2, disponible en: [www.cienciatic.com/guias/materialgenetico.pdf](http://www.cienciatic.com/guias/materialgenetico.pdf)

CHACÓN, HERNÁNDEZ, DAVID Y MARTÍNEZ SILVA, BERTHA. Los Derechos Humanos y el Problema del Desarrollo Sustentable: una Visión desde los Países del Sur, México, Universidad Autónoma Metropolitana UAM-AZCO, Sección Artículos de Investigación, Revista Alegatos, número 74, enero-abril de 2010, 183-202 pp., disponible en el enlace: [www.azc.uam.mx/publicaciones/alegatos/pdfs/67/74-09.pdf](http://www.azc.uam.mx/publicaciones/alegatos/pdfs/67/74-09.pdf)

CHALLENGER, ANTONY, Los Ecosistemas Terrestres, página 105, localizable en: [http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20I/I03\\_Losecosistemast.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20I/I03_Losecosistemast.pdf), 87-108 pp.

CHAPINGO, La Cuenca Hidrológica, México, páginas 1 y 2, visible en: [www.chapingo.mx/irrigacion/planest/documentos/.../CUENCAS.pdf](http://www.chapingo.mx/irrigacion/planest/documentos/.../CUENCAS.pdf), 35 pp.

DÁVALOS MECALCO, SELENE GABRIELA Y OTROS, Alimentos Marinos: Tipificación y Proceso de Almacenamiento, México, 10 de septiembre 2005, Revista Digital Universitaria, Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM, Volumen 6 Número 9, ISSN: 1067-6079, localizable en: [http://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art90/sep\\_art90.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.6/num9/art90/sep_art90.pdf), 14 pp.

DEFINICION ABC, SALUD, BACTERIA, definición de bacteria, véase: <http://www.definicionabc.com/salud/bacteria.php>

DEFINICION. DE, definición de cultura, disponible en: <http://definicion.de/cultura/>

DEFINICION ABC, SALUD, EUCARIOTA, definición de eucariota, disponible en: <http://www.definicionabc.com/ciencia/eucariota.php>

DEFINICION. DE, definición de gen, localizable en: <http://definicion.de/gen/>

DEFINICION. DE, definición de indígena, disponible en: <http://definicion.de/indigena/> (consultada el 10 de octubre de 2012).

DEFINICIÓN DE ILUMINACIÓN - QUÉ ES, SIGNIFICADO Y CONCEPTO, localizable en: <http://definicion.de/iluminacion/> (consultada el 10 de agosto de 2012).

DEFINICIÓN ABC. Derecho, Legitimidad, Definición de Legitimidad, disponible en: <http://www.definicionabc.com/derecho/legitimidad.php>

DEFINICION. DE, c definición de Respeto, visible en: <http://definicion.de/respeto/>

DEFINICION. DE, definición de tradición, disponible en: <http://definicion.de/tradicion/>

DEFINICIÓN ABC, definición de tóxico, localizable en: <http://www.definicionabc.com/salud/toxico.php>

DE LEÓN GARCÍA, LETICIA. Desequilibrio en ecosistemas por nueva ley de bioseguridad de OGM, México, 23 de febrero de 2005, Universia México, Páginas 1 y 2, visible en: <http://noticias.universia.net.mx/vida-universitaria/noticia/2005/02/23/109031/desequilibrio-ecosistemas-nueva-ley-bioseguridad-ogm.pdf>, 2 pp.

DEPÓSITO DE DOCUMENTOS DE LA FAO, Título: Código modelo de prácticas de aprovechamiento forestal de la FAO, Producido por: Departamento de Montes, disponible en: <http://www.fao.org/docrep/V6530S/v6530s0e.htm#glosario>

DICCIONARIO CONCISO, SINÓNIMOS Y ANTÓNIMOS. España, editorial Océano, 790 pp.

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, Real Academia Española, vigésima segunda edición, localizable en: <http://lema.rae.es/drae/>

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO. Barcelona, 1986, Editorial Grijalbo, S.A., Tomo 1, total de páginas 800.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO. Barcelona, 1986, Editorial Grijalbo, S.A., Tomo 2, página 1096, total de páginas 1568.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO; Barcelona, España; 1990, Ediciones Grijalbo, S.A., Tomo 3, 2300 pp.

DICCIONARIO PLANETA DE LA LENGUA ESPAÑOLA USUAL, 2ª edición, Barcelona, 1990, editorial Planeta, 1351 pp.

DOMÍNGUEZ G. PICASSO M. RAMOS J., Bioseguridad en Odontología, Lima, 2000, véase: [www.odontomarketing.com/numeros%20anteriores/ART\\_50\\_MAYO\\_2002.htm](http://www.odontomarketing.com/numeros%20anteriores/ART_50_MAYO_2002.htm), departamento Sanitario del Estado Mayor del Ejército, Normatización de Procedimientos de Bioseguridad en la Consulta Odontológica, 1999,

obtenible en Salud Militar, Vol. 23, No. 1,  
[www.dnsffaa.gub.uy/revista/Vol23/P71a82V23.htm](http://www.dnsffaa.gub.uy/revista/Vol23/P71a82V23.htm)

DE LA CÁMARA, GONZALO. Guía para Decisores Análisis Económico de Externalidades Ambientales, Santiago de Chile, 2008, publicación de Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), localizable en:  
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/33787/LCW-200.pdf>, 82 pp.

DE LA CUESTA AGUADO, PAZ M. Y GUTIÉRREZ CASTAÑEDA, ANA. Medio Ambiente: Valor Constitucional y Protección Penal, UC –Universidad de Cantabria- Tema 2, Derecho Penal Ambiental: Significado y Características, capítulo publicado bajo Licencia Creative Commons BY-NC-SA 3.0, 10 pp., localizable en:  
[ocw.unican.es/...y...y.../Tema%20%20Medio%20Ambiente.pdf](http://ocw.unican.es/...y...y.../Tema%20%20Medio%20Ambiente.pdf)

DELITOS AMBIENTALES. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales -SEMARNAT-, México, 2013, PROFEPA, visible en:  
[http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/535/1/mx/delitos\\_ambientales.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/535/1/mx/delitos_ambientales.html)

DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE SANO UNA MIRADA HACIA LOS MECANISMOS LEGALES PARA SU DEFENSA México, 2008, Coedición: Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal y Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A. C., visible en:  
[piensadh.cdhdh.org.mx/index.php?option...medioambiente&id...](http://piensadh.cdhdh.org.mx/index.php?option...medioambiente&id...)

DERECHO PENAL, BALOTARIO DESARROLLADO PARA EL EXAMEN DEL CNM, disponible en: <http://go.microsoft.com/fwlink/p/?LinkId=255142>

DERUYTTERE, ANNE. Pueblos Indígenas, Globalización y Desarrollo con Identidad: Algunas Reflexiones de Estrategia, Chile, 2001, Unidad de Pueblos Indígenas y Desarrollo Comunitario, Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, Departamento de Desarrollo Sostenible; 13 pp., localizable en:  
[http://www.rimisp.org/fida\\_old/documentos/docs/pdf/0040-002317-pueblosindiacutegenasglobalizacioacuten.pdf](http://www.rimisp.org/fida_old/documentos/docs/pdf/0040-002317-pueblosindiacutegenasglobalizacioacuten.pdf)

DELFÍN SOTO, MARGARITA, DELFÍN SOTO, OLAYO A. Y RODRÍGUEZ DUEÑAS, JOSÉ. Necesidad de la Implementación de la Bioseguridad en los Servicios Estomatológicos en Cuba, La Habana, Cuba, 1999, Rev. Cubana Estomatol 1999; 37(3):235-39, Facultad de Estomatología - Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, página 235, disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol36\\_3\\_99/est07300.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol36_3_99/est07300.pdf)

DE LA MATA AMAYA, JOSÉ, SÁNCHEZ TOMÁS; JOSE MIGUEL; ALCÁCER GUIRAO, RAFAEL; LASCURAÍN SÁNCHEZ, JUAN ANTONIO; RUSCONI, MAXIMILIANO (consultores internacionales); BONELLY, MANUEL ULISES ARTURO Y DE LOS SANTOS HICIANO, JOSÉ

(Consultores Nacionales), Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, 2007, Escuela Nacional de la Judicatura, 554 pp.

DÍAZ BACALLAO, AYLÍ. La Educación Jurídica Ambiental para el MIZC Propuestas y Consideraciones Generales, (MIZC Manejo Integrado de Zona Costera), Cienfuegos, Cuba, 2006, Universidad de Cienfuegos "CARLOS RAFAEL RODRÍGUEZ", 134 pp.

DÍAZ URIBE, HUGO ANTONIO. Apuntes de Derecho Penal I, Parte General, 2006, Escuela de Derecho Universidad de Las Ameritas, sede Concepción, 142 pp.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO. Barcelona, 1986, Editorial Grijalbo, S.A., Tomo 1, 800 pp.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO. Barcelona, 1986, Editorial Grijalbo, S.A., Tomo 2, 1568 pp.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO GRIJALBO; Barcelona, España; 1986, Ediciones Grijalbo, S.A., Tomo 3, 2300 pp.

DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo II, C-CH, voz: competencia, elaborada por Fernando Flores García, 388 pp.

DICCIONARIO JURÍDICO MEXICANO. México, 1984, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Tomo VI, L-O, voz: licitud, elaborada por Samuel Antonio González Ruiz, total de páginas 345.

DICCIONARIO PORRÚA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 20ª ed., México, 1981, editorial Porrúa, S.A., total de páginas 848.

DICTAMEN DEL COMITÉ DE LAS REGIONES SOBRE LA «COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO — COMERCIO Y DESARROLLO — CÓMO AYUDAR A LOS PAÍSES EN DESARROLLO A BENEFICIARSE DEL COMERCIO» (2004/C 23/02), C 23/8 ES Diario Oficial de la Unión Europea, 27.1.2004, apartado 1.5, 6 pp., disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2004:023:0008:0013:ES:PDF>

DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MÉXICO, Cuarto Congreso de Educación Ambiental "Áreas Protegidas", Querétaro, Querétaro, México, 2007, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, disponible en: <http://bva.colech.edu.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/HASH0197d09181c5d027ee263712/doc.pdf?sequence=86>, 24 pp.

DOMÍNGUEZ, ANA. Medio Ambiente y Política Exterior de México: Antecedentes, Situación Actual y Perspectivas; México, Producto resultado

del curso Seminario de titulación (Primavera 2009), Departamento de Estudios Internacionales, Universidad Iberoamericana Ciudad de México – [www.iberori.org](http://www.iberori.org), visible en: [http://www.iberori.org/productos/dominguez\\_2009.pdf](http://www.iberori.org/productos/dominguez_2009.pdf), 41 pp.

DONNA, EDGARDO ALBERTO. Teoría del Delito y de la Pena, 2 Imputación Delictiva; Buenos Aires, Argentina, 1995, editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Depalma, 408 pp.

DOUROJEANNI, AXEL. Procedimientos de Gestión para el Desarrollo Sustentable. Santiago de Chile, agosto de 2000, ONU, CEPAL-Serie-Manuales-No. 10, 372 pp.

DRNAS DE CLÉMENT, ZLATA. El Daño Deliberado y Substancial al Medio Ambiente, como Objetivo, Medio o Método de Guerra Constituye Violación de Norma Imperativa de Derecho Internacional General, publicado en "Derecho internacional humanitario y temas de áreas vinculadas", Lecciones y Ensayos, No. 78, Gabriel Pablo Valladares (compilador), Lexis Nexis Abeledo Perrot, Buenos Aires, 2003, CICR, ref. T2003.49/0003, página 278, disponible en: [http://www.icrc.org/spa/assets/files/other/10\\_zlata.pdf](http://www.icrc.org/spa/assets/files/other/10_zlata.pdf), 265-296 pp.

ECHARRI, LUIS, Asignatura: Población, Ecología y Ambiente, Tema 7 Contaminación Atmosférica, España, 2007, Universidad de Navarra, localizable en: [www.unav.es/.../Tema%207%20Contaminacion%20atmosferica%2007.p...](http://www.unav.es/.../Tema%207%20Contaminacion%20atmosferica%2007.p...); 20 pp.

ENCUENTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL –Quito, 2006-, memorias, artículo de NÉSTOR A. CAFFERATTA, “Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo”, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., página 91, disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf)

ENERGÍA. Contenidos Didácticos, disponible en: [http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/contenidos\\_didacticos/Energia.pdf](http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/contenidos_didacticos/Energia.pdf), 12 pp.

ELEMENTOS DE LA TECNICA JURIDICA Y SUS DIFERENTES ENFOQUES, Unidad IX, 27 pp., visible en: [http://189.203.26.193/Biblioteca/Teoria\\_General\\_Derecho/Pdf/Unidad%209.pdf](http://189.203.26.193/Biblioteca/Teoria_General_Derecho/Pdf/Unidad%209.pdf)

EL DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE ADECUADO Y LA CONSTITUCIÓN DE REPÚBLICA DOMINICANA, República Dominicana, Escuela Nacional de la Judicatura (ENJ), generado el 12 de noviembre de 2012, página 1, localizable en: [http://enj.org/portal/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=94](http://enj.org/portal/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=94)

EL ECOSISTEMA Y SU DINÁMICA. Área de Ciencias de la Naturaleza-  
Módulo III, localizable en:  
[http://fp.educarex.es/fp/pruebas\\_acceso/2011/modulo\\_III/ciencias\\_de\\_la\\_naturaleza/3nat07.pdf](http://fp.educarex.es/fp/pruebas_acceso/2011/modulo_III/ciencias_de_la_naturaleza/3nat07.pdf), 13 pp.

EL MEDIO AMBIENTE EN MÉXICO 2002 EN RESUMEN. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, apartado del AGUA, "Fuente: elaboración propia con datos de: CNA. Estadísticas del agua en México 2003. México, 2003, total de páginas 131.

EL PLAN DE RESTAURACIÓN DE RECURSOS NATURALES PARA EL SITIO DEL SUPERFONDO DE SOUTH VALLEY, ALBUQUERQUE, NEW MEXICO, La Oficina del Administrador de Recursos Naturales de Nuevo México (Office of Natural Resources Trustee, ONRT), 28 pp., disponible en: [http://onrt.state.nm.us/documents/SV\\_RP\\_Spanish\\_11082007.pdf](http://onrt.state.nm.us/documents/SV_RP_Spanish_11082007.pdf)  
ENCICLOPEDIA JURÍDICA, Derecho Penal, letra P, voz -pena-, disponible en: <http://www.encyclopediajuridica.biz14.com>

EL RIESGO AMBIENTAL. Guía Empresarial de Gestión Ambiental, Guía de Gerencia e Riesgos Ambientales. Alicante, España, 2007, COEPA – Confederación Empresarial de la Provincia de Alicante-, ITSEMAP y GENERALITAT VALENCIANA, 25 PP., Visible en: <http://www.coepa.es/GuiasMA/Riesgo%20Ambiental%20def.pdf> (consultada el 24 de agosto de 2012).

ENCICLOPEDIA JURÍDICA, expresión denominada -Jerarquía Normativa-, área de derecho administrativo, visible en: <http://www.encyclopediajuridica.biz14.com/d/jerarquia-normativa/jerarquia-normativa.htm>, consultada el 2 de mayo de 2013.

ENCICLOPEDIA VIRTUAL: EUMED.NET, Glosario de Conceptos Políticos Usuales, 99 pp., disponible en: <http://www.eumed.net/dices/definicion.php?dic=3&def=436>

ENCUENTRO INTERNACIONAL DE DERECHO AMBIENTAL, Quito, 2006, memorias, artículo de MA. VICTORIA MOSMANN Y JUAN SEBASTIÁN LLORET, denominado "Principio de Congruencia en materia ambiental. Breve análisis de normas nacionales y locales, México, septiembre de 2007, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C., 564 pp., disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ambientalistas\\_3\\_4\\_5.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ambientalistas_3_4_5.pdf)

EREU, MARÍA E. Y JIMÉNEZ, YUDERMIS. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, decanato de ciencias de la salud, programa de enfermería, Barquisimeto, Venezuela, 2008, 73 pp.

ESPINOZA, GUILLERMO Y OTROS. Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Santiago – Chile, 2002, actualización del libro

“Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental”, publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Centro de Estudios para el Desarrollo (CED) en el año 2001, documento elaborado como parte de la Cooperación Técnica N° ATN/JF-6618-RG “Programa de Apoyo para el Mejoramiento de la Gestión Ambiental en los Países de América Latina y el Caribe”, 288 pp.

ESPINOZA V. MANUEL. Principios Fundamentales del Derecho Penal Contemporáneo, revista jurídica Cajamarca, visible en: <http://www.ceif.galeon.com/Revista9/penal.htm>

ESAIN, JOSÉ ALBERTO. El Principio de Progresividad en Materia Ambiental, publicado en la Revista Semanal de Lexis Nexos, el 10 de octubre de 2007, 19 pp., disponible en: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/26555-26557-1-PB.pdf>

ESCASEZ Y CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN MÉXICO: UN PROBLEMA DE SEGURIDAD NACIONAL. DOCUMENTO METODOLÓGICO, 56 pp., visible en: <http://www.convergenciamexico.org.mx/metagua.pdf>

ESCOBAR DELGADILLO, YÉSSICA LORENA. El Desarrollo Sustentable en México (1980-2007), México, 10 de marzo 2007, UNAM, Revista Digital Universitaria, Volumen 9, Número 3, ISSN: 1067-6079, disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf>, 13 pp.

ESTRADA M. MIRSA. Principios de Bioseguridad y su Aplicación por los Estudiantes de la Fac. de Od. UCV. Trabajo de ascenso para la categoría de Agregado, Caracas, 2003, disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652003000300016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652003000300016&script=sci_arttext)

ESTRATEGIA NACIONAL DE PARTICIPACIÓN SOCIAL EN EL SECTOR AMBIENTAL. Sinergia y Coordinación Interinstitucional, Agenda de transversalidad de la Semarnat, disponible en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:BchH0bljUIEJ:ccds.semarnat.gob.mx/organos\\_particip/enapset/enaps\\_abr07/ppts/acuriel.doc+participaci%C3%B3n+corresponsable+EN+MATERIA+AMBIENTAL&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEShv1MzyuobZprNs-EdICgmtzQIK6NOZzuT1oEYMh1I1aPYgLV4BH9HHb5e0EencWj2mtsfrESJ4J7uFjB0mgCBGF2J4zdXusLb5yW\\_U8Nf6-xB2GbP4SIP2wCXi1EtSPavseaci&sig=AHIEtbSXQT6RUee5V3BB742J7iWFSG5D-A](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:BchH0bljUIEJ:ccds.semarnat.gob.mx/organos_particip/enapset/enaps_abr07/ppts/acuriel.doc+participaci%C3%B3n+corresponsable+EN+MATERIA+AMBIENTAL&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEShv1MzyuobZprNs-EdICgmtzQIK6NOZzuT1oEYMh1I1aPYgLV4BH9HHb5e0EencWj2mtsfrESJ4J7uFjB0mgCBGF2J4zdXusLb5yW_U8Nf6-xB2GbP4SIP2wCXi1EtSPavseaci&sig=AHIEtbSXQT6RUee5V3BB742J7iWFSG5D-A)

ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN MÉXICO. México, 2001, Instituto Nacional de Ecología, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Conservación de Ecosistemas, Programa Nacional de Medio Ambiente 1995-2000, 50 pp., visible en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/338/Aldama.pdf>

ESTRELLA RUIZ, MANUEL. Manual de Derecho Penal. Parte General, Cádiz, España, 214 PP.

EZQUIAGA GANUZAS, FRANCISCO JAVIER. La Argumentación en la Justicia Constitucional y otros Problemas de Aplicación e Interpretación del Derecho. México, 2006, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (Publicado originalmente en M. A. BARRÈRE UNZUETA, A. CAMPOS RUBIO, F.J. EZQUIAGA GANUZAS y J. IGARTUA SALAVERRÍA, Lecciones de Teoría del Derecho, Ed. Tirant lo blanch, Valencia, 1998).

FABRE, LAUREANO CAMILO. Mercosur y Medio Ambiente, Normativa y Principios Generales en materia de residuos peligrosos, 11 pp., disponible en: <http://www.calp.org.ar/uploads/e878649e64e0aff2f6e0af386e2f323f.pdf>

FAUSTINO, JORGE Y OTROS. Manual de Manejo de Cuencas, Oficina de World Vision Canadá, página 14, visible en: [http://biblioteca.catie.ac.cr/cursocuencas/documentos/Manual\\_de\\_Manejo\\_de\\_Cuencas\\_Vision\\_Mundial\\_mod.pdf](http://biblioteca.catie.ac.cr/cursocuencas/documentos/Manual_de_Manejo_de_Cuencas_Vision_Mundial_mod.pdf), 167 pp.

FEIN, JOHN Y OTROS. La Lente de la Educación para el Desarrollo Sostenible: una Herramienta para Examinar las Políticas y la Práctica. La Educación para el Desarrollo Sostenible en acción Instrumentos de aprendizaje y formación N° 2 – 2010 Sector de Educación de la UNESCO, Sección de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/UNP/DESD) UNESCO, Francia, 2010, 111 pp., disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001908/190898s.pdf>

FERRAJOLI. LUIGUI, Derecho Penal Mínimo y Bienes Jurídicos Fundamentales; traducción del profesor Walter Antillón M., de la Facultad de Derecho de la Universidad de Costa Rica; disponible en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:EiowWlpi7OUJ:aslegalcr.com/blog/wp-content/uploads/2009/09/derecho-penal-minimo-y-bienes-juridicos-fundamentales.doc+bienes+juridicos+fundamentales&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESiMcCRBOJ2xDsk5BJhPAO4SRSxx7-gmlkrFtpJ3AILI-byrK6PUtBCFkxVDNZHa-D35IWmKrSmzQUpF884wRYM21V1rjGYHRXxAj2R2kxsTMw9uRxyKVKMxTVh\\_JDAAzfHczTNy&sig=AHIEtbQaqciRzurBgPOSSOiOY42pIM2L5g](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:EiowWlpi7OUJ:aslegalcr.com/blog/wp-content/uploads/2009/09/derecho-penal-minimo-y-bienes-juridicos-fundamentales.doc+bienes+juridicos+fundamentales&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEESiMcCRBOJ2xDsk5BJhPAO4SRSxx7-gmlkrFtpJ3AILI-byrK6PUtBCFkxVDNZHa-D35IWmKrSmzQUpF884wRYM21V1rjGYHRXxAj2R2kxsTMw9uRxyKVKMxTVh_JDAAzfHczTNy&sig=AHIEtbQaqciRzurBgPOSSOiOY42pIM2L5g)

FERNÁNDEZ RUIZ, JORGE. El Poder y sus Tipos. México, UNAM, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/boletin/cont/81/art/art3.pdf>

FOLADORI, GUILLERMO Y TOMMASINO, HUMBERTO. El Concepto de Desarrollo Sustentable Treinta Años Después, Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 1, jan./jun. 2000. Editora da UFPR, localizable en: <http://www.iibce.edu.uy/cp2011/material/Foladori%20y%20Tommasino%20El%20Desarrollo%20Sustentable%2030%20anos%20despu.pdf>, p. 41-56,



FOLLETO N° 10: LOS PUEBLOS INDÍGENAS Y EL MEDIO AMBIENTE, indileaflet10\_sp.doc. 1, 12 pp., visible en: <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/GuideIPleaflet10sp.pdf>

FORO PERMANENTE PARA LAS CUESTIONES INDÍGENAS DE LAS NACIONES UNIDAS. Los Pueblos Indígenas en sus Propias Voces, ONU, página 1, visible en: [http://www.un.org/es/events/indigenousday/pdf/indigenousdeclaration\\_faqs.pdf](http://www.un.org/es/events/indigenousday/pdf/indigenousdeclaration_faqs.pdf), 2 pp.

FOUCAULT, MICHAEL. Vigilar y Castigar –Nacimiento de la Prisión-, México, 1985, Siglo XXI, 314 pp.

FOY VALENCIA, PIERRE. Soft Law y Derecho Internacional Ambiental Algunas Aplicaciones Nacionales, Iladir, 9 pp., disponible en: [www.iladir.org/.../](http://www.iladir.org/.../) ...

FUCHS BOBADILLA, MARGARITA. El Desarrollo Sustentable y el Derecho; México, material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, 85-102 pp., disponible en: [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx)

GALAIN PALERMO, PABLO. Revista de Derecho de la Universidad Católica del Uruguay. Montevideo, 2005, página 195; al citar a PÉREZ SANZBERRO, GUADALUPE “Reparación y conciliación en el sistema penal. ¿Apertura de una nueva vía?” y a HERRERO, MIRIAM, “Introducción a la problemática de la conciliación víctima-ofensor. Hacia la paz social por la conciliación”, en Revista de Derecho Penal y Criminología, 6-1996, 328 pp.

GALVÁN RICO, LUIS E. Y REYES GIL, ROSA E., Algunas Herramientas para la Prevención, Control y Mitigación de la Contaminación Ambiental, manuscrito finalizado en Caracas Venezuela, 2009/11/15, recibido el 2009/02/09 en su forma final (aceptado) el 2009/11/16, disponible en: [http://www.bo.usb.ve/profesores/rreyes/contaminacion\\_ambiental..pdf](http://www.bo.usb.ve/profesores/rreyes/contaminacion_ambiental..pdf), 287-294 pp.

GALVEZ, JUVENTINO Y OTROS. Gestión Ambiental y Gobernabilidad Local, Guatemala, noviembre 2009, Instituto de Agricultura Recursos Naturales y Ambiente –IARNA-, Universidad Rafael Landívar, Instituto de Investigaciones e Injerencia Política –INGEP-, Serie coediciones IARNA No. 14, Magna Terra Editores y Embajada del Reino de los Países Bajos, 186 pp.

GALLOPIN GILBERTO. Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible: Un Enfoque Sistémico; Santiago de Chile, mayo 2003, Proyecto NET/00/63 –Evaluación de la Sostenibilidad en América Latina y El Caribe-, CEPAL, Gobierno de los Países Bajos, publicación de las Naciones Unidas, 46 PP., visible en: [www.eclac.org/publicaciones/xml/6/14256/lcl1864p.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/14256/lcl1864p.pdf)

GARCÍA HENAO, LILIBETH. Teoría del Desarrollo Sostenible y Legislación Ambiental Colombiana, Una Reflexión Cultural; Barranquilla, Colombia, Revista de Derecho, Universidad del Norte, 20: 198-215, septiembre de 2003, páginas 214 y 215, disponible en: [rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1981](http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1981), 198-215 pp.

GARCÍA LÓPEZ, TANIA. La Constitución Mexicana y los Principios Rectores del Derecho Ambiental (artículo), integrante de la obra “La constitución y el medio ambiente”, México, 2007, primera edición, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, 333 pp., [biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/6.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/6.pdf)

GARCÍA LÓPEZ, TANIA, México, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-, Anuario Mexicano de Derecho Internacional, vol. VII, 2007, <http://biblio.juridicas.unam.mx/estrev/pdf/derint/cont/7/cmt/cmt13.pdf>, 481-512 pp.

GARCÍA GÓMEZ, MONTSERRAT Y OTROS. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica, AGENTES BIOLÓGICOS, Comisión de Salud Pública, Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, Madrid, diciembre de 2001, Editó y distribuyó: Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, se imprimió en: MIJÁN, Industrias Gráficas Abulenses, S.L., 191 pp., véase: [http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes\\_biologicos.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdf)

GARCÍA MAYNES, EDUARDO. La Investigación Científica, CAPÍTULO II, material del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-, 55 pp., disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/987/5.pdf>

GARCÍA MENDIETA, CARMEN, Diccionario Jurídico Mexicano A-CH, voz - contravención-, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México –Instituto de Investigaciones Jurídicas-, página 727.

GARCÍA RAMÍREZ, SERGIO. Reflexiones sobre los Principios Rectores del Proceso Penal, Op. Cit., 374 pp.

GARCÍA RAMÍREZ, SERGIO. Derecho Penal, México, 1990, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-, Serie A: Fuentes b) Textos y Estudios Legislativos, No. 66, 168 pp.

GARCÍA SAAVEDRA, JOSÉ DAVID. Aplicación Retroactiva de la Ley Penal, anuario jurídico, nueva serie, 1994, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2114/34.pdf>

GARCÍA VILLACORTA, ROOSEVELT Y GAGLIARDI URRUTIA, GIUSEPPE. Identificación de los Procesos Ecológicos y Evolutivos Esenciales para la Persistencia y Conservación de la Biodiversidad en la Región Loreto, Amazonía, Perú; Iquitos, Loreto, 2009, PROCREL, NATURE CULTURE INTERNATIONAL, IIAP, GOBIERNO REGIONAL DE LORETO, localizable en: <http://www.procrel.gob.pe/www/descargas/pdf/Conservacion%20de%20Procesos%20Ecol%C3%B3gicos%20y%20Evolutivos%20Loreto.pdf>, 134 pp.

GARITA ALONSO, MIGUEL. La Técnica Legislativa en México. México, UNAM, Facultad de Derecho, visible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/843/1/La%20T%C3%A9cnica%20Legislativa%20en%20M%C3%A9xico.pdf>, total de láminas 11.

GARMENDIA CEDILLO, XOCHITL. Control Difuso y Control Convencional de Constitucionalidad, Derecho Constitucional, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, localizable en: <http://www.tfjfa.gob.mx/investigaciones/pdf/controldifusoycontrolconvencional.pdf>, 67 pp.

GAS NATURAL. Artículo de profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, 47 pp., visible en: [profesores.fi-b.unam.mx/l3prof/.../Gas%20Natural.pdf](http://profesores.fi-b.unam.mx/l3prof/.../Gas%20Natural.pdf)

GENÉTICA MOLECULAR. Introducción a la Genética Molecular. Mutación. Recombinación y Manipulación genética; páginas 3 y 5, disponible en: [http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/facultad\\_farmacia/catedraMicro/08\\_Tema\\_7\\_Gen%C3%A9tica.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_farmacia/catedraMicro/08_Tema_7_Gen%C3%A9tica.pdf), 38 pp.

GERONIMI, EDUARDO. Estudios sobre Migraciones Internacionales 65, Acuerdos Bilaterales de Migración de Mano de Obra: Modo de empleo, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, Sector de la Protección Social, Programa de Migraciones Internacionales, respectivamente; disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms\\_201591.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms_201591.pdf), 51 pp.

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. Buenos Aires, Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible OPDS, disponible en: [http://www.opds.gba.gov.ar/uploaded/File/residuos\\_03\\_10.pdf](http://www.opds.gba.gov.ar/uploaded/File/residuos_03_10.pdf), 45 pp.

GIL PÉREZ, D. y VILCHES, A., Educación para el Desarrollo Sostenible, Universitat de València, (trabajo preparado a partir del capítulo 14 del libro:

GIL-PÉREZ, D., MACEDO, B., MARTÍNEZ TORREGROSA, J., SIFREDO, C., VALDÉS, P. Y VILCHES, A. (Eds.). (2004). ¿Cómo promover el interés por la cultura científica? -Pendiente de publicación por UNESCO-OREALC. Santiago de Chile-, localizable en: [http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/perez\\_vilches.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/perez_vilches.pdf), 28 pp.

GIL VALDIVIA, GERARDO, Diccionario Jurídico Mexicano I-O, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México –Instituto de Investigaciones Jurídicas-, páginas 2242 y 2243.

GLOSARIOS SOBRE RIESGO Y SALUD LABORAL DISPONIBLES EN LA WEB, GLOSARIO BÁSICO DE SALUD LABORAL (48 TÉRMINOS), disponible en: [www.paritarios.cl](http://www.paritarios.cl)  
[http://www.paritarios.cl/especial\\_glosario\\_salud\\_laboral.htm](http://www.paritarios.cl/especial_glosario_salud_laboral.htm)

GOLDER ASOCIATES Y MINERA INVIERNO S.A., Plan de Medidas de Mitigación, Reparación y/o Compensación, Capítulo 6, localizable en: [https://www.e-seia.cl/archivos/Capitulo\\_6\\_Plan\\_de\\_Manejo\\_-\\_Rev\\_0.pdf](https://www.e-seia.cl/archivos/Capitulo_6_Plan_de_Manejo_-_Rev_0.pdf), 23 pp.

GÓMEZ ROSARIO, NANCY. Ecología, Taller Inter Ponce, 22-24 Junio 2009, visible en: <http://ponce.inter.edu/html/cammc/ciencias/Ecosistemas-Gomez.pdf>, 47 pp.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, ANTONIO. La Energía, IES, Departamento de Tecnología –Energía 3º ESO-, <http://iesvillalbahervastecnologia.files.wordpress.com/2011/11/apuntes-energ3ada.pdf>, 14 pp.

GONZALEZ GUTIERREZ, MARIO. Política Ambiental, Participación Ciudadana y Construcción Social del Medio Ambiente. Chile, Universidad Bolivariana, Centro de Estudios para el Desarrollo Sustentable, 60 láminas, disponible en: [www.unida.org.ar/.../Resumen%20Política%20Ambiental.ppt](http://www.unida.org.ar/.../Resumen%20Política%20Ambiental.ppt)

GONZÁLEZ MÁRQUEZ, JOSÉ JUAN. La Responsabilidad por el Daño Ambiental en México. El Paradigma de la Reparación. México, 2002, primera edición, Universidad Autónoma Metropolitana UAM-Azcapotzalco, 355 pp.

GONZÁLEZ M., NIEMBRO J., Categorías de Evaluación de Impacto de Ciclo de Vida Vinculadas con Energía: Revisión y Prospectiva; 12th International Conference on Project Engineering; visible: [http://upcommons.upc.edu/eprints/bitstream/2117/7767/1/Niembro\\_1180\\_1190%5B1%5D.pdf](http://upcommons.upc.edu/eprints/bitstream/2117/7767/1/Niembro_1180_1190%5B1%5D.pdf), 1181-1190 pp.

GREENFACTS, Hechos sobre la Salud y el Medio Ambiente. Visible en: <http://www.greenfacts.org/es/glosario/mno/material-genetico.htm>

GUÍA GENERAL PARA EVALUAR EIAs DE PROYECTOS MINEROS, capítulo 2, Vista General del Proceso, visible en: <http://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Capitulo%202.pdf>, 21-25 pp.

GUÍA No 1 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL; DEVIDA – Gerencia de Conservación del Medio Ambiente y Recuperación de Ecosistemas Degradados GMA, localizable en: <http://www.opd.gob.pe/modulos/CDocumentacion/DOCUMENTOS/GUIA%201%20Elaboracion%20EIA%202004.pdf>, 110 pp.

GUÍA PARA LA ECOEFICIENCIA. Fundació (Fórum Ambiental; visible en: <http://www.forumambiental.org/pdf/guiacast.pdf>, 79 pp.

GUIA PARA LA GESTION DE RIESGO POR AGENTES QUIMICOS, Logroño (La Rioja), 3ª ed. 2004, Gobierno de La Rioja, Hacienda y Empleo, Empleo y Relaciones Laborales, Instituto Riojano de Salud Laboral, 45 pp., véase: [www.juntadeandalucia.es/.../portal/.../QuimicosIRSAL/11732584938...](http://www.juntadeandalucia.es/.../portal/.../QuimicosIRSAL/11732584938...)

GONZÁLEZ RUIZ, SAMUEL ANTONIO. Diccionario Jurídico Mexicano, tomo VI L-O, 5ª edición, México, 1992, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones Jurídicas-, voz – legitimidad-, 335 pp.

HACIA UNA ECONOMÍA VERDE: GUÍA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA ERRADICACIÓN DE LA POBREZA – SÍNTESIS PARA LOS ENCARGADOS DE LA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS. [www.unep.org/greeneconomy/](http://www.unep.org/greeneconomy/); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, 2011, localizable en: [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER\\_synthesis\\_sp.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_sp.pdf), 52 pp.

HARRIES, ADELAIDA, Manual de Gestión de Procesos para la Liberación al Ambiente de Organismos Agrícolas Genéticamente Modificados, Tradlated by Mónica Pequeño Araujo, 2005 Biosafety Institute for Genetically Modified Agricultural Products Iowa State University, disponible en: <http://www.seeds.iastate.edu/images/spanishenvironmentalrelease8.5x11.pdf>, 101 pp.

H. BIX, BRIAN. Diccionario de Teoría Jurídica, Traducción de Enrique Rodríguez Trujano y Pedro A. Villarreal Lizárraga, México, 2009, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Doctrina Jurídica Núm. 467, 230 pp.

HERNÁNDEZ, JOSÉ ANTONIO. Bioseguridad y Dispersión del Maíz Transgénico en México; México, ciencias 92-92, octubre 2008 – marzo 2009, visible en: <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no92/CNS092000019.pdf>

HERNÁNDEZ MEZA, MARÍA DE LOURDES. El Acceso de las Comunidades Indígenas a la Justicia Ambiental, en relación con los Derechos al Uso y Disfrute Preferente de los Recursos Naturales y a un Medio Ambiente Adecuado; México, Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, 2012, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Publicación Electrónica, núm. 6, 34 pp., visible en: [biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3053/6.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/7/3053/6.pdf).

HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, TEMA 2, Sensibilización Medioambiental, disponible en: <http://eg.unex.es/titulaciones/asignaturas/MasterSeguridad/Prevencion/SegTema2.pdf>, 34 pp.

HERRERA, CLAUDIA MARCELA Y PINEDA ORTIZ MAURY. Definición y Evaluación del Comportamiento de los Factores de Riesgo Ambientales en Conductores de Transporte Terrestre de Pasajeros Municipal e Intermunicipal de las Empresas Ciudad Móvil, Rápido El Carmen y Milenio Móvil de Cundinamarca. Bogotá, D.C., 2004, Trabajo de Grado en la Pontificia Universidad Javerina, Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Industrial, 179 pp., en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis137.pdf>

HIDALGO, RUTH, CRESPO P., RICARDO Y REINALDO, CALVACHI. Manual de Capacitación en Derecho Ambiental y Código de Procedimiento Penal para Fiscales del Ministerio Público, Quito, Ecuador, 2004, Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental CEDA, 128 pp.

HISTORIA Y ESTRUCTURA DE LA CMS, DE ESTOCOLMO A BONN. PNUMA y CMS, Guía de la Familia CMS, Historia y Estructura | 18 Membresía, Estatus: 09/2008, visible en [http://www.cms.int/publications/pdf/CMS\\_Family\\_Guide/CMS\\_family\\_guide\\_spanish\\_internet/history\\_structure\\_sp.pdf](http://www.cms.int/publications/pdf/CMS_Family_Guide/CMS_family_guide_spanish_internet/history_structure_sp.pdf), 18 pp.

HOFFMANN-RIEM, WOLFGANG. La División de Poderes como Principio de Ordenamiento. Obra integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx), 15 PP. (211-225), disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2007.1/pr/pr10.pdf>

HORMAZABAL B., SYLVIA Y HELGATH SHEILA. Evaluación de Impacto Ambiental, La Experiencia Internacional. Ambiente y Desarrollo, junio 1993-7, en: [http://www.cipma.cl/web/200.75.6.169/RAD/1993/2\\_Hormazabal\\_Helgath.pdf](http://www.cipma.cl/web/200.75.6.169/RAD/1993/2_Hormazabal_Helgath.pdf) 5 pp.

HORMAZÁBAL MALARÉE, HERNÁN. Bien Jurídico y Estado Social y Democrático de Derecho. El Objeto Protegido por la Norma Penal, Santiago de Chile, 1992, segunda edición, Editorial Jurídica Cono Sur, 195 pp.

JAQUENOD DE ZSOOGON, SILVIA. Derecho Ambiental. Madrid, España, primera edición, 2002, editorial Dykinson, S.L., 423 pp. Susceptible de consultarse en el enlace: [http://books.google.com.mx/books?id=Gu2xE1eQqkC&pg=PA423&lpg=PA423&dq=principios+juridicos+ambientales&source=bl&ots=SeEDwUyLZA&sig=a36ynjAPMH6UKPKCRmDKF-TicrY&hl=es419&sa=X&ei=3AT\\_T\\_rmE8GC2AWI9IHdBA&ved=0CEoQ6AEwADgK#v=onepage&q=principios%20juridicos%20ambientales&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=Gu2xE1eQqkC&pg=PA423&lpg=PA423&dq=principios+juridicos+ambientales&source=bl&ots=SeEDwUyLZA&sig=a36ynjAPMH6UKPKCRmDKF-TicrY&hl=es419&sa=X&ei=3AT_T_rmE8GC2AWI9IHdBA&ved=0CEoQ6AEwADgK#v=onepage&q=principios%20juridicos%20ambientales&f=false)

JAQUENOD DE ZSOOGON, SILVIA Y RODRIGUEZ RAMOS LUIS. Misceláneas de Derecho Ambiental, Madrid, 1998, 415 pp., visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8497727266...)

JURIDICIDAD DE LOS ACUERDOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA, Chile, 2010, revista del abogado No. 21, Colegio de Abogados de Chile, visible en: [www.colegioabogados.cl/cgi-bin/procesa.pl?plantilla=/cont\\_revista.ht...](http://www.colegioabogados.cl/cgi-bin/procesa.pl?plantilla=/cont_revista.ht...)

JUSTAFRE GARCIA, YESLIN. La Conformación de una Base Teórica Jurídica para Legislar sobre Manejo Integrado de Zonas Costeras en Cuba: Estudio Bahía de Cienfuegos, Cuba, 2009, Universidad de Cienfuegos: Carlos Rafael Rodríguez, 86 pp., visible en: <http://www.eumed.net/libros/2009a/471/Principios%20juridicos%20del%20MI%20ZC.htm>

IÁÑEZ PAREJA, ENRIQUE. Ingeniería Genética Básica, Instituto de Biotecnología. Universidad de Granada, España, 15 de febrero de 2005, visible: <http://www.ugr.es/~eianez/Biotecnologia/introbiotec.htm#02242>

IBÁÑEZ, JULIO RICARDO Y CORROPPOLI, MARIO DANIEL. Valorización de Residuos Sólidos Urbanos. ANUARIO 2002 – F.C.E. – U.N.P.S.J.B. 43, 32 pp., visible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/valoriza-residuos.pdf>

IBARRA VARGAS SAMUEL. La Procuración de Justicia Ambiental en el Distrito Federal. México, noviembre de 2008, presentación ante COPARMEX, disponible en: <http://www.coparmex.org.mx/upload/comisionesDocs/presen%20COPARME%20-%20nov%202008.ppt>

ILUMINACION, 28 láminas, disponible en: [antiguo.itson.mx/dii/anaranjo/Archivos/ilumin~2.ppt](http://antiguo.itson.mx/dii/anaranjo/Archivos/ilumin~2.ppt)

IMPACTO AMBIENTAL DE UN PRODUCTO, ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y HUELLA DE CARBONO - DOS MANERAS DE MEDIR EL IMPACTO

AMBIENTAL DE UN PRODUCTO-, Edita: Ihobe, S.A., Sociedad Pública de Gestión Ambiental, noviembre 2009, Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, Gobierno Vasco, visible en: [http://www.comunidadism.es/wp-content/uploads/downloads/2012/10/PUB-2009-033-f-C-001\\_analisis-ACV-y-huella-de-carbonoV2CAST.pdf](http://www.comunidadism.es/wp-content/uploads/downloads/2012/10/PUB-2009-033-f-C-001_analisis-ACV-y-huella-de-carbonoV2CAST.pdf), 37 pp.

INFORME DE LA SEPTIMA REUNION DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES EN EL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, UNEP/CBD/COP/7/21, de 13 de abril de 2004, reunión celebrada en Kuala Lumpur, en febrero del 9 al 20 y 27 de 2004, 101 pp., disponible en: [http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion\\_internacional/doctos/Informe\\_Oficial\\_COP%207\\_esp.pdf](http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/Informe_Oficial_COP%207_esp.pdf)

INFORME DE GOBIERNO CORPORATIVO, España, 2004, ALTADIS, S.A., 234 pp., disponible en: <http://www.imperial-tobacco.com/files/altadis/reports/2004AR-Sp.pdf>

INFORME EMITIDO POR LA COMISIÓN MUNDIAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, DENOMINADO “INFORME NUESTRO FUTURO COMÚN”, 3 pp., susceptible de revisarse en: [www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf](http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf)

IRIBARREN, FEDERICO J., Evaluación de Impacto Ambiental, 31 pp., disponible en: [http://www.fhcs.unp.edu.ar/catedras/Impacto\\_Ambiental/Impacto\\_Ambiental/Textos/EIA.pdf](http://www.fhcs.unp.edu.ar/catedras/Impacto_Ambiental/Impacto_Ambiental/Textos/EIA.pdf)

IRIGALBA, ANA CARMEN; ETXALEKU, ANA ISABEL Y ECHABARREN, JOSÉ M.; La Evaluación de Impacto Ambiental. Recopilación, Análisis y Punto de Vista Crítico desde la Perspectiva Sociológica; España, disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2725/9/cap9.pdf>, 45 pp.

IRUPÉ CASTILLO, TRILCE. Educación ambiental en argentina. potencialidades como herramienta de desarrollo sostenible de las Pesquerías del Río Paraná, artículo de la Revista Desarrollo Local Sostenible -DELOS-, Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, Vol. 5, No. 14, junio 2012, 11 pp., disponible en: [www.eumed.net/rev/delos/14](http://www.eumed.net/rev/delos/14)

ISLAS DE GONZÁLEZ MARISCAL, OLGA. Valores Éticos Tutelados por el Derecho Penal Mexicano, 20 pp., visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1374/14.pdf>

ISLAS MONTES, ROBERTO. Principios Jurídicos, en el Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano Año XVII, Montevideo, 2011, PP 397-412, ISSN 1510-4974, material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, 397-412 pp., localizable en:



<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2011/pr/pr26.pdf>

IZCO, JESÚS, Capítulo 15 Biodiversidad y Conservación-McGraw-Hill, disponible en: <http://www.mcgraw-hill.es/med/recursos/capitulos/8448606094.pdf>

JIMENEZ PEÑA, ADULFO. El Régimen Jurídico de la Evaluación del Impacto Ambiental en México, México, UNAM, 40 pp., localizable en: [biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/924/5.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/924/5.pdf)

KIERSZENBAUM, MARIANO. El Bien Jurídico en el Derecho Penal. Algunas Nociones Básicas desde la Óptica de la Discusión Actual, Lecciones y Ensayos, nro. 86, 2009, localizable en: <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/revistas/86/07-ensayo-kierszenbaum.pdf>, 187-211 pp.

LABOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (LOSH) PROGRAM, University of California, Los Angeles, May 2004, UCLA Labor Occupational, Safety & Health Program, (LOSH); 1 pp., disponible en: [http://www.losh.ucla.edu/losh/resources-publications/factsheets/ergo\\_spanish.pdf](http://www.losh.ucla.edu/losh/resources-publications/factsheets/ergo_spanish.pdf)

LA CAUTELA Y ACCION PREVENTIVA EN EL DERECHO COMUNITARIO: EL PRINCIPIO DE PRECAUCION. España, Universidad de Navarra, 9 pp., visible en: [http://www.unav.es/adi/UserFiles/File/80977726/pcipio\\_precaucion.pdf](http://www.unav.es/adi/UserFiles/File/80977726/pcipio_precaucion.pdf)

LA CÉLULA, UNIDAD DE VIDA, localizable en: [recursostic.educacion.es/secundaria/edad/.../pdf/quincena5.pdf](http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/.../pdf/quincena5.pdf), 61 pp.

LA CONDUCTA Y SU AUSENCIA, Universidad Mundial, visible en: [www.universidadmundial.edu.mx/.../materialclaseley/conducta.ppsx](http://www.universidadmundial.edu.mx/.../materialclaseley/conducta.ppsx), 9 pp.

LA DIVISION DE PODERES. Serie Grandes Temas del Constitucionalismo Mexicano. México, 2005, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 118 pp.

LAHOUD, GUSTAVO OMAR, La Importancia de los Recursos Naturales Renovables y No Renovables para la Defensa Nacional, El Salvador, Material del Área Recursos Energéticos y Planificación del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad del Salvador, disponible en: <http://www.salvador.edu.ar/csoc/idicso/docs/arep004.pdf>, 23 pp.

LA INGENIERÍA GENÉTICA, Biología y Geología 8, cide@d, página 2, localizable en: <http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/4quincena8/pdf/quincena8.pdf>, 36 pp.

LA MULTA COMO PENA. México, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 7 pp., visible en <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2956/4.pdf>

LA O DUARTE, YDELISA Y RAMOS ÁLVAREZ, EVERARDO LUÍS. La Educación Ambiental una Necesidad Contemporánea, artículo de la Revista Desarrollo Local Sostenible -DELOS-, Grupo Eumed.net y Red Académica Iberoamericana Local Global, Vol. 5, No. 14, junio 2012, 7 pp., disponible en [www.eumed.net/rev/delos/14](http://www.eumed.net/rev/delos/14)

LARA CHAGOYÁN, ROBERTO. Sobre la Estructura de las Sentencias en México: una Visión Crítica y una Propuesta Factible, México, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/qdiuris/cont/12/cnt/cnt4.pdf>

LARRAURI, ELENA. Penas Degradantes [SHAMEFULL SENTENCES], versión abreviada, redactada para el 60 aniversario del profesor Winfried Hassemer. Publicado en alemán en Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft. Sonderheft. Baden-Baden, 2000, localizable en: [http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a\\_20080526\\_22.pdf](http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20080526_22.pdf), 5 pp.

LEAL, JOSÉ. Ecoeficiencia: Marco de Análisis, Indicadores y Experiencias, Santiago de Chile, septiembre del 2005, ONU, CEPAL, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, Serie Medio Ambiente y Desarrollo No. 105, disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/22987/105.pdf>, 82 pp.

LEGITIMACION PROCESAL EN EL DERECHO AMBIENTAL, 17 pp., localizable en: [Legitimacion\\_Procesal\\_en\\_el\\_Derecho\\_Ambiental.doc](#)

LEONARD, PEDRO ALFONSO. El Desarrollo Sostenible: Imperativo y Alternativa a los Modelos de Desarrollo Imperante. Cuba, III Conferencia Internacional La obra de Carlos Marx y los desafíos del Siglo XXI, 5 pp., localizable en: [http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso06/conf3\\_leonard.pdf](http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso06/conf3_leonard.pdf)

LI EURIBE, CARLA. Bioseguridad en la Sala de Reanimación, Lima, Perú, localizable en: <http://www.reeme.arizona.edu/materials/Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf>, 48 pp.

LINSLEY, GORDON. Radiación y Medio Ambiente: Evaluación de los Efectos en las Plantas y en los Animales. Reseña de un Informe reciente publicado por el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Ionizantes, 4 pp., visible en:

[http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull391/Spanish/39102681720\\_es.pdf](http://www.iaea.org/Publications/Magazines/Bulletin/Bull391/Spanish/39102681720_es.pdf)

LÓPEZ RAMOS, NEÓFITO. Resúmenes de Sentencias Judiciales en Materia Ambiental. Pronunciadas por Órganos Jurisdiccionales de Países de América Latina. México, 2003, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) –Oficina Regional para América Latina y El Caribe-, Serie Documentos sobre Derecho Ambiental No. 11, 156 pp.

LÓPEZ SELA, PEDRO LUÍS Y FERRO NEGRETE, ALEJANDRO, Derecho Ambiental, México, 2006, 1ª edición, IURE Editores, S.A. DE C.V., 346 pp.

LÓPEZ CELDÁ, JUAN PEDRO (y asesores de la Secretaría). Secretario de Salud Laboral y Medio Ambiente de la Unión Regional de CCOO de La Rioja; 16 pp., visible en: [http://www.rioja.ccoo.es/comunes/recursos/17/doc58791\\_ESTRES\\_TERMICO\\_POR\\_CALOR.pdf](http://www.rioja.ccoo.es/comunes/recursos/17/doc58791_ESTRES_TERMICO_POR_CALOR.pdf)

LÓPEZ ZAMARRIPA, NORKA. El Proceso de las Organizaciones No Gubernamentales en México y en América Latina”, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/244/art/art6.pdf>, 141-184 pp.

LORENZETTI, RICARDO L., Ley ~ Medio Ambiente. La Nueva Ley Ambiental Argentina. 12 pp., disponible en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Q2dquw9oJ3EJ:www.ceppas.org/gajat/index.php?option%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_view%26gid%3D94+http://www.ceppas.org/gajat+Lorenzetti,+Ricardo+L.,+LEY+~+MEDIO+AMBIENTE.&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEsjiie0MxkVVTGL5pox\\_KtKt6w8HAzuPFqk3nrORGLKmmfsf41nrPGzaa-P7\\_YqpFeDUs\\_B7Zk8bXFwnh1-HbOrETetQ\\_tzDFOxOt9L5QZZ1GAvwkdL-gzibE\\_WgK0aK1WgxdwK&sig=AHIEtbQJk5FlocJSIaSploindEMQFy0d1A](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Q2dquw9oJ3EJ:www.ceppas.org/gajat/index.php?option%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_view%26gid%3D94+http://www.ceppas.org/gajat+Lorenzetti,+Ricardo+L.,+LEY+~+MEDIO+AMBIENTE.&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEsjiie0MxkVVTGL5pox_KtKt6w8HAzuPFqk3nrORGLKmmfsf41nrPGzaa-P7_YqpFeDUs_B7Zk8bXFwnh1-HbOrETetQ_tzDFOxOt9L5QZZ1GAvwkdL-gzibE_WgK0aK1WgxdwK&sig=AHIEtbQJk5FlocJSIaSploindEMQFy0d1A)

LOS ACUERDOS INTERINSTITUCIONALES AMBIENTALES, México, Publicado en Derecho Ambiental y Ecología, año 2, número 12, abril-mayo de 2006, visible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/6/2641/12.pdf>

LOS AGENTES FÍSICOS Y SU RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DEL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID. Identificación de Perfiles de Incidencia. Manual de Acción Preventiva. Madrid, Consejería de Empleo y Mujer, Comunidad de Madrid, ASIMAG AGM, 42 pp., disponible en: <http://www.trabajaenartesgraficas.com/docs/MANUAL%20DE%20ACCION%20PREVENTIVA%20AGM-IRSST.pdf>

LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL DERECHO AMBIENTAL RECONOCIDOS POR LA DOCTRINA. [www.tesisproyectos.com](http://www.tesisproyectos.com), 06 de agosto de 2011, 3 pp., visible en: [http://www.tesisproyectos.com/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=661](http://www.tesisproyectos.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=661)

LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS APLICADOS A LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE. México, SEDESOL, 6, 7 y 8 de noviembre de 1992, serie monografías No.2, disponible en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/download/20.pdf>, 151 pp.

MADERA EN ROLLO, AITIM, Consejo Superior de Arquitectos, entidad colaboradora, 29 de julio de 2011, disponible en: [http://www.infomadera.net/uploads/productos/informacion\\_general\\_113\\_Madera%20en%20rollo\\_29.07.2011.pdf](http://www.infomadera.net/uploads/productos/informacion_general_113_Madera%20en%20rollo_29.07.2011.pdf)

MADRIGAL GARCÍA, CARMELO Y RODRÍGUEZ PONZ, JUAN LUIS (MAGISTRADOS), Derecho Penal, Parte General, Judicatura, Madrid, 2004, judicatura, Editorial Carperi, S.L., 382 pp.

MADRIGAL MARTÍNEZ CÉSAR HUMBERTO Y ÁVALOS MAGAÑA, SERGIO ARTURO. La construcción de una política criminal orientada al mejoramiento del sistema de justicia penal: una propuesta para el estado de Tabasco; Episteme No. 6 Año 2, Octubre-Diciembre 2005, localizable en: <http://www.uvmnet.edu/investigacion/episteme/numero5-05/>

MALO CAMACHO, GUSTAVO. Tentativa del Delito, México, bibliojurídicas UNAM, página 6, localizable en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/3/1023/2.pdf>, 24 pp.

(MANEJO DE MATERIALES, ITESCAM, 10 láminas, disponible en: [www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r43158.PPT](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r43158.PPT)

MANUAL ARAGONÉS DE PREVENCIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS, Sociedad de Desarrollo Medioambiental de Aragón (SODEMASA), con la colaboración del Observatorio de Medio Ambiente de Aragón OMA, Gobierno de Aragón, Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, Departamento de Medio Ambiente, 2011, 256 pp.

MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGO ASOCIADO A LOS COP, Colombia, mayo de 2007, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia, Dirección de Desarrollo Sectorial Sostenible, disponible en: [http://siscop.ine.gob.mx/descargas/pnis/colombia\\_evaluacion\\_y\\_gestion\\_del\\_riesgo.pdf](http://siscop.ine.gob.mx/descargas/pnis/colombia_evaluacion_y_gestion_del_riesgo.pdf), 60 pp.

MARQUARDT, EDUARDO H., Temas Básicos de Derecho Penal, Buenos Aires, 1977, Abeledo Perrot, 145 pp.

MARBAN, VICENTE. Tema 2 Economía Ambiental y Economía Ecológica. Eficiencia Ambiental. Evaluación Monetaria y Costes Físicos del Proceso de Producción, localizable en: [http://www2.uah.es/vicente\\_marban/ASIGNATURAS/EIA%20II/curso%202011%202012/tema%202.pdf](http://www2.uah.es/vicente_marban/ASIGNATURAS/EIA%20II/curso%202011%202012/tema%202.pdf), 11 pp.

MAREIN, DAVID. Artículos Bioseguridad [1], Principios de Bioseguridad, 4 pp., disponible en: <http://es.scribd.com/doc/56930721/articulos-bioseguridad-1>

MARTÍN, LEANDRO MAXIMILIANO. Apuntes de Derecho Ambiental, 65 pp., visible en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs\\_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&sclient=psy-ab&q=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&oq=MART%C3%8DN%2C+LEANDRO+MAXIMILIANO.+Apuntes+de+derecho+ambiental%2C+&gs_l=serp.12...41282.44594.1.45360.1.1.0.0.0.0.360.360.3-1.1.0...0.0...1c.1.bKPUOzHE1Mk&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=893&bih=450)

MÁRCIO CRUZ, PAULO Y BODNAR, ZENILDO. Resumen de Pensar Globalmente y Actuar Localmente: el estado transnacional ambiental en Ulrich Beck, Universidad de Caldas (Colombia), Revista Redalyc, Sistema de Información Científica, Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. Jurídicas Vol. 5, número 2, julio-diciembre de 2008. ISSN 1974-2918, 25 pp., disponible en: [redalyc.uaemex.mx/pdf/1290/129012573002.pdf](http://redalyc.uaemex.mx/pdf/1290/129012573002.pdf)

MÁRQUEZ PIÑERO, RAFAEL. Teoría de la Antijuridicidad, México, 2003, Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM-, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Serie Estudios Jurídicos, Núm. 38, 179 pp., disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/549/1.pdf>

MARTÍNEZ BULLÉ GOYRI, VÍCTOR MANUEL. Derechos Humanos y Estado Liberal, artículo, 17 pp., visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhumex/cont/1/art/art4.pdf>

MARTINEZ, JAVIER. Guía para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos. Fundamentos, tomo I, Montevideo, Uruguay, septiembre de 2005, CENTRO Coordinador del Convenio de Basilea para América Latina y el Caribe, localizable en: [http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/wp-content/uploads/2010/11/gestion\\_r01\\_fundamentos.pdf](http://www.ccbasilea-crestocolmo.org.uy/wp-content/uploads/2010/11/gestion_r01_fundamentos.pdf), 164 pp.

MARTÍNEZ MEJÍA, WENDY, MORENO, SANTA, NOBOA, ZEIDA, PADILLA, FRINETTE, RODRÍGUEZ, HERMINIA Y RODRÍGUEZ PERALTA, SONYA. Derecho Penal del Medio Ambiente. República Dominicana, 2002, primera edición, Escuela Nacional de la Judicatura, 1ª edición, 2002, 301 pp.

MAURACH, REINHART. Derecho Penal, Parte General I, Teoría General del Derecho Penal y Estructura del Hecho Punible, Buenos Aires, 1994, editorial Astrea de Alfredo y Ricardo Desalma, traducción de la 7ª edición alemana por Jorge Bofia Genzsch y Enrique Aimone Gibson, 687 pp.

MAURI CARABAGUÍAS, CAROLINA. Manual de Investigación de los Delitos Ambientales. República de Costa Rica, programa de USAID de excelencia ambiental y laboral para CAFTA-DR., 2010, 96 pp.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD, 12 pp., visible en: <http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Medidas/medidatodos.pdf>

MEDINA LEGUÍZAMO, LUIS FERNANDO. Generalidades de la Respuesta a Emergencias Ocasionadas por Materiales Peligrosos, Bogotá, Colombia, marzo 5 de 2009, DANGEROUS GOODS MANAGEMENT MATPEL COLOMBIA S.A., localizable en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:S-wrWQ22vPUJ:revistavirtualpro.com/eventosimg/memorias/1.Manejo\\_Emergencias.ppt+definicion+de+materiales+peligrosos+segun+la+onu&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEESiAkpI55X\\_48rgv7lp39Sdk7kGw68MdTTTTRAd686ehN3aPnpAbB5N7iBkSWLZEzA72y-7lJmrU3wp5V7MuwLwYPycdNKsScvrdIMYcnhoBoEZv\\_zFUF2j0a6H9cET6PFU8cwXC&sig=AHIEtbRmwqhM98gvhQQ4FFQfRlw\\_V7TG2w](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:S-wrWQ22vPUJ:revistavirtualpro.com/eventosimg/memorias/1.Manejo_Emergencias.ppt+definicion+de+materiales+peligrosos+segun+la+onu&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEESiAkpI55X_48rgv7lp39Sdk7kGw68MdTTTTRAd686ehN3aPnpAbB5N7iBkSWLZEzA72y-7lJmrU3wp5V7MuwLwYPycdNKsScvrdIMYcnhoBoEZv_zFUF2j0a6H9cET6PFU8cwXC&sig=AHIEtbRmwqhM98gvhQQ4FFQfRlw_V7TG2w)

MELESIO NOLASCO, MARISOL. Aporte y/o Beneficios de las Reformas para la Defensa de Grupos en Situación de Vulnerabilidad, La Importancia de los Intérpretes en los Procedimientos Legales que Involucran a Indígenas, México, Comisión Nacional de Derechos Humanos, Cuarta Visitaduría, visible en: [http://www.insyde.org.mx/images/marisol\\_melesio\\_nolasco.pdf](http://www.insyde.org.mx/images/marisol_melesio_nolasco.pdf)  
MEMORIA DEL PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS (PNIR) 2007-2015 MEMORIA. España, localizable en: <http://www.icog.es/files/PNIR3.pdf>, 742 pp.

MENDOZA GARCÍA MARÍA EULALAI Y TAPIA COLOCIA, GRACIELA. Situación Demográfica de México 1910-2010, localizable en: [http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/cuadro\\_4.pdf](http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/cuadro_4.pdf), 10-24 pp.

MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, Universidad de Navarra, España, curso 2004–2005, localizable en: <http://www.unavarra.es/genmic/microclinica/tema06.pdf>, 7 pp.

MICHELI, JORDY. Política Ambiental en México y su Dimensión Regional, México, artículo aparecido en Región y Sociedad, Revista de El Colegio de Sonora, volumen XIV, No. 23, enero-abril 2002, del total de 129-170 páginas, disponible en: [http://www.azc.uam.mx/csh/economia/empresas/archivosparadescarga/politica\\_ambiental.pdf](http://www.azc.uam.mx/csh/economia/empresas/archivosparadescarga/politica_ambiental.pdf), 129-170 pp.

MINIMIZACION Y MANEJO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS. México, SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, 1999, 235 pp., disponible en: [books.google.com.mx/books?isbn=9688174971](http://books.google.com.mx/books?isbn=9688174971)

MIR PUIG, SANTIAGO. Función de la Pena y Teoría del Delito en el Estado Social y Democrático de Derecho. Barcelona, 1982, Bosch Casa Editorial, 108 pp.

MIR PUIG, SANTIAGO. Enciclopedias Jurídicas Civitas, Enciclopedia Jurídica Básica, 1ª edición, Madrid, España, 1995, volumen I, ABA-COR, voz –analogía-, editorial Civitas, 7107 pp.

MIRAVALLS, ELENA. Estudios con Muestras Biológicas, -Mesa Redonda, evaluación de otros proyectos de investigación (no ensayos clínicos)-. Sevilla, octubre de 2007, 23 pp., disponible en: <http://www.icbdigital.org/icbdigital/docs/Miravalles.pdf>

MORAN NAVARRO, SERGIO ARNOLDO. Los Principios Ambientales en el Derecho Español, 2011, revista jurídica jalisciense, núm. 43, 44, 45, 24 pp. (25 a 47), disponible en: <http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/jurjal/jurjal01/45.pdf>

MORA RUIZ, MANUELA. La Gestión Ambiental Compartida: Función Pública y Mercado. Valladolid, España, 2007, Editorial Lex-Nova, Colección Derecho Público. 432 pp., visible en: [books.google.com.mx/books?isbn=8484064263...](http://books.google.com.mx/books?isbn=8484064263...)

MORLÁNS, MARÍA CRISTINA. Introducción a la Ecología del Paisaje, área Ecología, Editorial Científica Universitaria - Universidad Nacional de Catamarca ISSN: 1852-3013, disponible en: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/001-Introd-ecologia-del-paisaje.pdf>, 33 pp.

MORVAN, L., véase: [http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/santiago\\_del\\_estero/adn/ftxtcuri.htm](http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/santiago_del_estero/adn/ftxtcuri.htm)

MORALEJO, HORACIO A., Desarrollos, La Evaluación del Impacto Ambiental, España, 1998, Grupo Santillana de Ediciones, S. A., 2 pp., disponible en: <http://secundaria.us.es/sanlerrod/ctma/apuntes/EIA%20EVALUACION%20IMPACTO%20AMBIENTAL.pdf>

MORENO, CATALINA Y CHAPARRÓ ÁVILA, EDUARDO. Conceptos Básicos para Entender la Legislación Ambiental Aplicable a la Industria Minera en los Países Andinos, Santiago de Chile, mayo de 2008, ONU, CEPAL, 60 CEPAL (sesenta años con América Latina y El Caribe), División

de Recursos Naturales e Infraestructura, serie No. 134, localizable en:  
<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/33808/lcl2983e.pdf>, 46 pp.

MORENO HERNANDEZ, MOISES. Política Criminal y Reforma Penal. Algunas Bases para su Democratización en México Primera edición; Editorial lus Poenale; México; 1999; CEPOLCRIM, 489 pp.

MORENO, TERESA. Aerosoles Atmosféricos: Problemas Ambientales, 4 pp., disponible en:  
[www.aulados.net/Temas\\_ambientales/.../Particulado\\_aereo.pdf](http://www.aulados.net/Temas_ambientales/.../Particulado_aereo.pdf)

MOSSET ITURRASPE, JORGE. Estudios sobre Responsabilidad por Daños. Tomo I, Santa Fe, Argentina, 1980, Rubinzal Culzoni Editores, S.C.C., reimpresión, 338 pp.

MUESTRA DE TECNICAS SOSTENIBLES. SOCIAL+AMBIENTAL+ECONOMICO. Conferencia Internacional Ethos 2008 10-AÑOS DE RSE-CONCESIÓN DE LA INNOVACION DE SUSTAINABILITY, Brasil, 2008, Instituto Ethos de Responsabilidad Social Empresarial, 32 pp., disponible en:  
[http://www.ethos.org.br/ci2008Dinamico/mostra/VERSAO\\_Espanhol/ContextoeRealizacao.asp](http://www.ethos.org.br/ci2008Dinamico/mostra/VERSAO_Espanhol/ContextoeRealizacao.asp)

MUÑIZ DIAZ, OMAR. Manejo de Riesgo Ambiental: Consideraciones Prácticas, Guaynabo, Puerto Rico, localizable en:  
<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/puertorico/xi.pdf>, 7 pp.

MUÑOZ CONDE, FRANCISCO. Teoría General del Delito, reimpresión de la segunda edición, Santa Fe de Bogotá –Colombia, 1999, Editorial Temis, S.A., 190 pp.

MUÑOZ DE MALAJOVICH, MARÍA ANTONIA, Biotecnología, Universidad Nacional de Quilmes Editorial, ARGENBIO -Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología-, 2a edición, actualizada, Bernal, Argentina, 2012, visible en:  
<http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/512250b060def.pdf>, 36 pp.

NAGUIB DARY FUENTES, JUAN MARIO; LINARES LUÍS FELIPE; LUX, MARTÍN Y OTROS, del MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES -MARN- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES (ASIES) COOPERACIÓN TÉCNICA ALEMANA (GTZ) Y PROGRAMA PARA LA DESCENTRALIZACIÓN Y EL DESARROLLO MUNICIPAL (DDM), respectivamente. Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos -Instrumento para Mejorar la Competitividad y Orientar el Desarrollo Sostenible-, República de Guatemala, publicado en el Diario de Centro América, No. 38, 13 marzo de 2007, Acuerdo Gubernativo No. 63-2007, de 21 de febrero de 2007, 61 pp., localizable en:  
<http://www.marn.gob.gt/documentos/politicas/conservacion.pdf>



NÁQUIRA R., JAIME (INVESTIGADOR PRINCIPAL), CRISTÓBAL IZQUIERDO S., PAULA VIAL R. Y VÍCTOR VIDAL M. (INVESTIGADORES ASOCIADOS). Principios y Penas en el Derecho Penal Chileno, revista electrónica de ciencia penal y criminología (en línea). 2008, núm. 10-r2, p. r2:1-r2:71, página 28, [criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf](http://criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf), disponible en Internet: <http://criminet.ugr.es/recpc/10/recpc10-r2.pdf> ISSN 1695-0194 [RECPC 10-r2 (2008), 18 abril], 71 pp.

NAVARRETE LINARES, FEDERICO. Los Indígenas de México, primera edición, México, 2008, PNUD, localizable en: [http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/monografia\\_nacional\\_pueblos\\_indigenas\\_mexico.pdf](http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/monografia_nacional_pueblos_indigenas_mexico.pdf), 144 pp.

NAVARRO, PABLO E., Normas Permisivas y Clausura de los Sistemas Normativos, CONICET, Argentina, University of Girona, Legal Theory and Philosophy, Working Papers Series, N° 22, disponible en: <http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=%2BUHhK2%2BNBtg%3D&tabid=12181&language=ca-ES>, 36 pp.

NAVEJA MACÍAS, JOSÉ DE JESÚS. Génesis y Desarrollo del Derecho Procesal Constitucional, Revista Trilogía, No. 6, Año II. Mayo 15, 2008 - Agosto 15, 2008, 14 pp., véase: [http://www.jjnavejamacias.com/revistatrilogia\\_genesis\\_y\\_desarrollo\\_derecho\\_procesal.pdf](http://www.jjnavejamacias.com/revistatrilogia_genesis_y_desarrollo_derecho_procesal.pdf)

NINO, CARLOS SANTIAGO. Consideraciones sobre Dogmática Jurídica, México, UNAM, 1989, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 116 pp.

NOCIONES BASICAS DE DERECHO AMBIENTAL, página 4, visible en: <http://www.ministeriopublico.gov.py/content/c2/delitos/archivos/delitosecologicos/capitulos/nocionesbasicasdederechoambiental.pdf>

NOVOA MONREAL, EDUARDO. El Delito Imposible. México, 1967, Revista Michoacana de Derecho Penal, Número 5, 521 pp.

NTP 376: EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS: SEGURIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO. España, 30 de mayo de 2007, Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales de España, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, CENTRO NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO, 13 pp., disponible en: [www.mtas.es/insht/ntp\\_376](http://www.mtas.es/insht/ntp_376)

NUESTRA PROPIA AGENDA. Prólogo e Introducción del Informe de la Comisión de América Latina y El Caribe para el Desarrollo y el Medio Ambiente, 27 de agosto de 1990, página 283, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/iidh/cont/13/doc/doc31.pdf>, 267-288 pp.

NUÑEZ, RICARDO C., Manual de Derecho Penal. Parte General. 4ª edición actualizada por Roberto E. Spinka y Félix González, Córdoba, Argentina, 1990, Marcos Lerner Editora Córdoba, 357 pp.

ÑIQUE ÁLVAREZ, MANUEL. Biodiversidad: Clasificación y Cuantificación, Tingo María, Perú, 2010. Universidad Nacional Agraria de la Selva, Facultad de Recursos Naturales Renovables  
Departamento de Ciencias Ambientales, visible en:  
<http://www.cienciaybiologia.com/ecologia/manual-biodiversidad.pdf>, 17 pp.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION LA CIENCIA Y LA CULTURA. UNESCO. REVISTA FUENTES. No 107, diciembre 1998, artículo MEDIO AMBIENTE: DERECHOS Y OBLIGACIONES, Brown Weiss, Edith, Barcelona, España, 24 pp. Localizable en el enlace identificado como:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001144/114490s.pdf>

OBESO ALMEIDA, LUCÍA. Ingeniería Genética, Departamento Didáctico, ciencias naturales, visible en:  
<http://blog.educastur.es/entrelneas/files/2010/05/ingenieria-genetica-lucia-obeso-almeida.pdf>, 19 pp.

OJEDA MESTRE, RAMÓN. Constitución y Política Ambiental, México, UNAM, página 119, localizable en:  
<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2429/9.pdf>, 119-130 pp.

OMS -Organización Mundial de la Salud- Transporte de Sustancias Infecciosas, 2004, Departamento de Enfermedades Transmisibles Vigilancia y Respuesta, localizable en:  
<http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/CSR%20Trspt%20Doc%20sp.pdf>, 33 pp.

ONU, 1988, FCCC/INFORMAL/83\*; GE.05-61702 (S) 130605 130605, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, disponible en:  
<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>, 25 pp.

ORTS ALBERDI, FRANCISCO. Delitos de Comisión por Omisión, Buenos Aires, 1978, GHERSI EDITOR, 125 pp.

OSORIO, MANUEL. Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales, Guatemala, C.A., primera edición electrónica, realizada por Datascan, S.A., 1007 pp.

PADILLA ROSA, EMILIO. Equidad Intergeneracional y Sostenibilidad. Las Generaciones Futuras en la Evaluación de Políticas y Proyectos, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament D'economía Aplicada, tesis doctoral,

Barcelona, España, octubre de 2001, disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/3986/epr1de2.pdf;jsessionid=B10F2CA99BA16A77C6C94B0C0B7E3580.tdx2?sequence=1>, 168 pp.

PALOMINO AMARO, RAÚL M., El Delito Flagrante, página 1, [http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a\\_20081006\\_04.pdf](http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20081006_04.pdf), consultada el 13 de mayo de 2013.

PAPONE V., Normas de Bioseguridad en la Práctica Odontológica, Uruguay 2000, 9 pp., obtenible en Ministerio de Salud Pública, Facultad de Odontología, Universidad de la República Oriental del Uruguay, [www.odon.edu.uy/nbs/Papone.htm](http://www.odon.edu.uy/nbs/Papone.htm)

PARDO, M., RUBIO, E., GÓMEZ, F. Y R., ALFONSO, Derecho Constitucional III, Especial Consideración de los Aspectos Problemáticos del Principio Non Bis In Ídem en la Jurisprudencia Constitucional; España, Universidad de Murcia, visible en: <http://ocw.um.es/cc.-juridicas/derecho-constitucional-iii/material-de-clase-1/non-bis-in-idem.pdf>

PARODI, AULA D., Gestión de los Costos Ambientales en la Actividad Minera, Argentina- Buenos Aires, U.B.A.- F.C.E- Octubre 2010, Foro Virtual de Contabilidad Ambiental y Social, Centro de Modelos Contables CECONTA, localizable en: [http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbienta/abajos2010/T\\_Parodi\\_Costos\\_Ambientales\\_Minera.pdf](http://www.econ.uba.ar/www/institutos/secretaradeinv/ForoContabilidadAmbienta/abajos2010/T_Parodi_Costos_Ambientales_Minera.pdf), 18 pp.

PAVÓN VASCONCELOS, FRANCISCO. Manual de Derecho Penal Mexicano, México, 17 edición, 2004, Porrúa, 521 pp.

PEÑA, CARLOS E., CARTER, DEAN E. Y AYALA-FIERRO, FÉLIX. Toxicología Ambiental. Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental. EE. UU. The University of Arizona. 1996-2001. Con el apoyo del Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental del Gobierno de los Estados Unidos de América dentro del Proyecto de Investigación Básica para el Superfund otorgado a la Universidad de Arizona (Grant P42 ESO 4940). 204 pp., visible en: <http://toxamb.pharmacy.arizona.edu/c1.html>

PEÑA CHACÓN, MARIO. Daño Responsabilidad y Reparación Ambiental, Veracruz, México, 2005, 116 pp., disponible en: [cmsdata.iucn.org/downloads/cel10\\_penachacon03.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/cel10_penachacon03.pdf)

PÉREZ CANO DÍAZ, HUGO. Los Tratados Internacionales en el Orden Jurídico Mexicano, México, UNAM, Anuario Mexicano de Derecho Internacional, vol. VII, 2007, 249-279, disponible en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/estrev/pdf/derint/cont/7/art/art7.pdf>

PÉREZ, JOSÉ ISABEL JUAN. Manejo del Ambiente y Riesgos Ambientales en la Región Fresera del Estado de México, México, 2006, 162 pp.,

disponible en:  
<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/archives/HASH01c3.dir/doc.pdf>

PERNAS GARCÍA, JUAN JOSÉ. Los Principios de la Política Ambiental Comunitaria y la Libre Circulación de Mercancías, Anuario Da Facultade de Dereito, 29 pp. (599-627), <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2122/1/AD-5-26.pdf>

PIÑERO, DANIEL. El Conocimiento de la Variabilidad Genética México, 2008, UNAM, (Piñero, D., et al. 2008. La variabilidad genética de las especies: aspectos conceptuales y sus aplicaciones y perspectivas en México, en Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Conabio, México, pp. 415-435), localizable en: [http://www.ecologia.unam.mx/laboratorios/evolucionmolecular/images/file/biblioteca/ArtsLab/Pinero-et al\\_2008\\_EstudioPais.pdf](http://www.ecologia.unam.mx/laboratorios/evolucionmolecular/images/file/biblioteca/ArtsLab/Pinero-et al_2008_EstudioPais.pdf), 415-431 pp.

PRAMAR AMBIENTAL CONSULTORES. Plan de Medidas de Mitigación, Restauración y Compensación, Capítulo 7, EIA Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Camino Operación Bocatoma Cipreses, Pacific Hydro Chacayes S.A, página 9, localizable en: [http://seia.sea.gob.cl/archivos/Cap\\_7\\_-\\_PMMRC\\_-\\_Rev\\_0.pdf](http://seia.sea.gob.cl/archivos/Cap_7_-_PMMRC_-_Rev_0.pdf), 22pp.

PRESION DE VAPOR, 4 pp. (5-8), susceptible de localizarse en: [iio.ens.uabc.mx/rblanco/.../presion%20de%20vapor.pdf](http://iio.ens.uabc.mx/rblanco/.../presion%20de%20vapor.pdf)

PRIMER INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007-2012, visible en: [http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4\\_4.pdf](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4_4.pdf)

“PRINCIPIO DE PROPORCIONALIDAD Y DERECHOS FUNDAMENTALES EN LA DETERMINACIÓN JUDICIAL DE LA PENA”, Plan de Formación de la Rama Judicial, Programa de Formación Especializada Área Penal. Colombia. Escuela Judicial “Rodrigo Lara Bonilla”, Guevara Puentes, Gladys Virginia –Directora-, 264 pp.

PEQUEÑA ENCICLOPEDIA COLUMBIA, Buenos Aires, 1964, editorial Sudamericana, compilada y redactada en la Universidad de Columbia (Nueva York) por colaboradores de The Columbia Encyclopedia bajo la dirección de William Bridgwater, 1231 pp.

PÉREZ PORTILLA, KARLA. Principio de Igualdad: Alcances y Perspectivas, México, 2005, Universidad Nacional Autónoma de México y Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Serie Estudios Jurídicos No. 64, 283 pp.

POLÍTICA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE GDOR. V. VIRASORO – CORREINTES-', 7 pp., visible en: [seturima.virasoro.gov.ar/archivos/normativa\\_ambiental/politica\\_ambiental.pdf](http://seturima.virasoro.gov.ar/archivos/normativa_ambiental/politica_ambiental.pdf)

POLITICA NACIONAL DE DESARROLLO RURAL INTEGRAL –PNDRI-, Consensuada por: ADRI: AGER, AEMADIHIQ, ALIANZA DE MUJERES RURALES, ASOREMA, CCDA, CM TIERRAS, CNAIC, CNOC, CNP TIERRA, IDEARCONGCOOP, FACULTAD DE AGRONOMIA USAC, FEDECOCAGUA, FLACSO, FUNDACION GUILLERMO TORIELLO, INCIDE, MOVIMIENTO PARA EL DESARROLLO RURAL, PASTORAL DE LA TIERRA NACIONAL Y PLATAFORMA AGRARIA MOSGUA: ANOCDG, CNSP, PASTORAL CAMPESINA, FESITRASMAR, FUNDACIÓN TURCIOS LIMA, CEMAT/FORO VERDE, ALIANZA CAMPESINA DE COMUNIDADES INDÍGENAS, FRENTE CAMPESINO MAYA-NORTE, FRENTE CAMPESINO SUR, RED NACIONAL DE MUJERES, ACUS, UCG, CONIC, UNAC-MIC Y GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA; Guatemala, mayo 2009, 43 pp., localizable en: [http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas\\_publicas/Desarrollo%20Rural/Pol%C3%ADtica%20Desarrollo%20Rural%20Integral.pdf](http://www.segeplan.gob.gt/downloads/clearinghouse/politicas_publicas/Desarrollo%20Rural/Pol%C3%ADtica%20Desarrollo%20Rural%20Integral.pdf)

POLITICAS Y REGULACION. CURSO DE GESTION DE CALIDAD Y BUENAS PRACTICAS DE LABORATORIO II EDICION. MODULO 11 BIOSEGURIDAD. Washington D.C., 2009, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud, 48 pp. (447-491), disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/novi\\_even\\_home/M%C3%B3dulo%2011.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/novi_even_home/M%C3%B3dulo%2011.pdf)

POR LA RUTA DEL RECICLAJE EN CHILE. Estudio de la Situación Socioeconómica de los Actores de la Cadena del Reciclaje en Tres Ciudades de Chile, Hacia la Inclusión Económica y Social de los Recicladores en Chile; Santiago de Chile, mayo de 2010, disponible en: [http://www.ciudadsaludable.org/pdf/Libro\\_reciclaje\\_chile.pdf](http://www.ciudadsaludable.org/pdf/Libro_reciclaje_chile.pdf), 129 pp.

¿POR QUÉ ADOPTAR UN ENFOQUE DE CICLO DE VIDA?, ONU, PNUMA, 2004, visible en: [http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1731Why\\_take\\_a\\_life\\_cycle\\_approach\\_ES.pdf](http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1731Why_take_a_life_cycle_approach_ES.pdf), 28 pp.

PRANDO, RAÚL R. Manual de Gestión de la Calidad Ambiental. Guatemala, Piedra Santa, 1996, localizable en: <http://libnet.unse.edu.ar/1bi/ba/cefaya/cdig/000004.pdf>, 182 pp.

PREGUNTAS COMUNES SOBRE LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (OGMs) o TRANSGÉNICOS [en línea], 30. ¿QUÉ EFECTOS TIENEN LOS OGMs O TRANSGÉNICOS EN LA SALUD HUMANA?, México, D.F., SEMARNAT/INE/CONABIO, 19 de diciembre de 2008, localizable en web:

<http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/doctos/preguntas.html>  
l y <http://portal.semarnat.gob.mx/avisos/9Agosto04/AlimentosTransgenicos/>>

PRINCIPIOS PARA UNA POLÍTICA AMBIENTAL Y MARCO JURÍDICO EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES, México, 15-11-2007, SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología, localizable en: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/344/princip.html>

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE INOCUIDAD DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO, PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS, BIORREMEDIACIÓN Y SALUD PÚBLICA, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, fecha de emisión: 03/11/2003, fecha de revisión: 25/11/2008  
Clave: CEMAR revisión 1, disponible en: [www.cofepris.gob.mx/.../OGMs/protocolo\\_evaluacion\\_riesgo\\_ogms3.pdf](http://www.cofepris.gob.mx/.../OGMs/protocolo_evaluacion_riesgo_ogms3.pdf)..., 52 pp.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE – PNUMA-, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, PNUMA/ORPALC 2006, disponible en: [http://www.pnuma.org/industria/produccion\\_limpia.php](http://www.pnuma.org/industria/produccion_limpia.php)

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. México, 2007, Informe de Gobierno, 339-345 pp., localizable en: [http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4\\_4.pdf](http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/pdf/PrimerInformeEjecucion/4_4.pdf)

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, Bogotá, Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Odontología, localizable en: [http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/prot\\_bioseguridad\\_sep23.pdf](http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/prot_bioseguridad_sep23.pdf), 64 pp.

PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD, Cartagena, Colombia, Universidad de Cartagena, Facultad de Odontología, disponible en: <http://www.unicartagena.edu.co/siguc/CaracterizacionesyManualesdeProcedimiento/Docencia/Planeacionycurriculo/odontologia/protocolos/ProtocoloBiosseguridadPC001.pdf>, 35 pp.

PUJOL VILLALONGA, ROSA MARIA. Sociedad de Consumo y Problemática Ambiental. Universitat Autònoma Barcelona, 16 pp., visible en: [garritz.com/andoni\\_garritz\\_ruiz/...CS.../Sociedad.Consumo.doc](http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/...CS.../Sociedad.Consumo.doc)

PULIDO JIMÉNEZ, MIGUEL. Optimizar la Transparencia, el Reto del IFAI por Hacer Valer el Principio de Máxima Publicidad en Materia Ambiental; Derecho a Saber –balance y perspectivas cívicas, sección VI-, México, 2006, disponible en: <http://www.fundar.org.mx/mexico/pdf/pdfsderechoasaber/recuadros/Miguel%20Pulido.pdf>

¿QUÉ ES PRODUCCION LIMPIA? Chile, TECNOLIMPIA -Programa de Asistencia Gratuita a la Pyme del Consejo Nacional de Producción Limpia, visible en: [www.tecnolimpia.cl/quienes-somos/que-es-pl](http://www.tecnolimpia.cl/quienes-somos/que-es-pl)

¿Qué ES LA SCJN?, ¿Cómo se Explica el Principio de División de Poderes?, disponible en: [http://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/Paginas/Que\\_es\\_la\\_SCJN.aspx](http://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/Paginas/Que_es_la_SCJN.aspx)

QUINTANA S., VÍCTOR M., Los Desafíos Actuales de las Organizaciones Campesinas, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, visible en: [http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/investigacion-avances/LOSDESAFIOSACTUALESDELASORGANIZACIONESCAMPESINAS\[2\].pdf](http://www.uacj.mx/UEHS/Documents/investigacion-avances/LOSDESAFIOSACTUALESDELASORGANIZACIONESCAMPESINAS[2].pdf), 10 pp.

QUIROZ PIOQUINTO, JOSE ELIAS. Desarrollo Sustentable Perspectivas de un Nuevo Cambio. México, Instituto Internacional de Estudios Políticos Avanzados “Ignacio Manuel Altamirano” de la Universidad Autónoma de Guerrero, 6 pp., disponible en: <http://www.cusur.udg.mx/fodepal/Articulos%20referentes%20de%20Des%20Susr/otros%20art.%20de%20Des%20Sust/teorias%20univ%20de%20Gro.pdf>

QUISBERT, ERMO. Circunstancias del Delito, (en línea), Bolivia, 1995-2007, disponible en: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:H6jlqhKVIq0J:enj.org/portal/index.php?option%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26Itemid%3D%26gid%3D712+agravantes+del+delito&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEESgks92-7YoV7dFtPoHRqSsHZF0XHeFVvN8OWliFrlueVVuskdgf\\_qQLy\\_QPdhNFjIMebSYITJLAC6mvsxBc10uwLEI9rWXhvEDTm\\_Gw1TBzrXkaUVGaWFVTjs6xkcBfKTtifnv&sig=AHIEtbSliQg0mKi8rt2fOI1tBPooftcJ9g](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:H6jlqhKVIq0J:enj.org/portal/index.php?option%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26Itemid%3D%26gid%3D712+agravantes+del+delito&hl=es-419&gl=mx&pid=bl&srcid=ADGEEESgks92-7YoV7dFtPoHRqSsHZF0XHeFVvN8OWliFrlueVVuskdgf_qQLy_QPdhNFjIMebSYITJLAC6mvsxBc10uwLEI9rWXhvEDTm_Gw1TBzrXkaUVGaWFVTjs6xkcBfKTtifnv&sig=AHIEtbSliQg0mKi8rt2fOI1tBPooftcJ9g)

RAMOS TAPIA, MARÍA INMACULADA Y JAN WOISCHNIK. Principios Constitucionales en la Determinación Legal de los Marcos Penales. Especial Consideración sobre el Principio de Proporcionalidad (Artículo basado en la ponencia brindada en la Jornada de Evaluación de la Legislación Penal Sustantiva en Bolivia, organizada por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y la GTZ (La Paz, 28 y 29 de noviembre de 2001); México, material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-, [www.juridicas.unam.mx](http://www.juridicas.unam.mx), 144-156 pp., visible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2001/pr/pr9.pdf>

RAMÍREZ HERNÁNDEZ, ELPIDIO. Las Fuentes Reales de las Normas Penales, 18 pp., visible en <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/854/2.pdf>

RANNAURO MELGAREJO, ELIZARDO. El Derecho a la Igualdad y el Principio de No Discriminación: la Obligación del Gobierno de México para Realizar la Armonización Legislativa con Perspectiva de Género”. Rev. IUS [online]. 2011, vol.5, n.28, ISSN 1870-2147, 204-224 pp.

RAÑA ARANA, WALTER ALFREDO. Constitucionalización del Derecho al Medio Ambiente. Un Aporte a la Asamblea Constituyente, 36 pp., localizable en:  
[http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/CDMA_WRA.pdf)

RAÑA ARANA. WALTER. Principio de Presunción de Inocencia, disponible en:  
[http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/PPI\\_WRA.pdf](http://www.tribunalconstitucional.gob.bo/descargas/articulos/PPI_WRA.pdf)

REAL FERRER, GABRIEL. El Radón. Tratamiento Jurídico de un Enemigo Invisible. Alicante, España, Editorial Club Universitario, página 10, visible en:  
<http://www.editorial-club-universitario.es/pdf/397.pdf>, 41 pp.

RED DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA. Gestión Ambiental, disponible en:  
[http://www.rds.org.co/aa/img\\_upload/30af8836e18ffedc2f0c15373601ed59/gestion\\_ambiental.pdf](http://www.rds.org.co/aa/img_upload/30af8836e18ffedc2f0c15373601ed59/gestion_ambiental.pdf)

REYES ESCUTIA, FELIPE Y BRAVO MERCADO, MARÍA TERESA (coordinadores). LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD EN MÉXICO –Aproximaciones Conceptuales, Metodológicas y Prácticas-, Chiapas, México, 2008, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas –UNICACH-, Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, Academia Nacional de Educación Ambiental –ANEA-, colección Jaguar, localizable en:  
<http://anea.org.mx/docs/EdAmbSustentabilidadMexico.pdf>, 255 pp.

RIGHI, ESTEBAN. Diccionario Jurídico Mexicano, México, 1992, 5ª edición, tomo VI L-O, editoriales Porrúa, S.A. y Universidad Nacional Autónoma de México -Instituto de Investigaciones Jurídicas-, voz -Medidas de seguridad-, páginas 159 a 161.

RÍO + 20 EL FUTURO QUE QUEREMOS. Declaración Principio 10: Acceso a la información, participación y justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe; CEPAL, disponible en: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/rio20/noticias/paginas/2/49482/P49482.xml&xsl=/rio20/tpl/p18f-st.xsl&base=/rio20/tpl/top-bottom.xsl>

RIVERA GARCÍA, OSCAR. Diccionario Médico Interactivo de Portales Médicos.com; voz –bioseguridad-, última revisión el 27 de diciembre de 2011, disponible en:  
[www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.../Bioseguridad](http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.../Bioseguridad)



RIVERA, IÑAKI. "Los Derechos Fundamentales de los Reclusos: la Construcción Jurídica de Unos Derechos Devaluados", ponencia presentada en el seminario -Sistemas penitenciarios y derechos humanos-, México, 2007, Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, 311 pp., localizable en: [http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&sclient=psy-ab&q=RIVERA%2C+I%C3%91AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+del+Distrito+Federal&rlz=1R2SKPB\\_esMX358&oq=RIVERA%2C+I%C3%91AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+del+Distrito+Federal&gs\\_l=serp.12...25140.35906.1.43312.7.7.0.0.0.0.0.0..0.0...0.0...1c.1.Q1uxjq93IZQ&psj=1&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=800&bih=403](http://www.google.com.mx/#hl=es-419&tbo=d&rlz=1R2SKPB_esMX358&sclient=psy-ab&q=RIVERA%2C+I%C3%91AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+del+Distrito+Federal&rlz=1R2SKPB_esMX358&oq=RIVERA%2C+I%C3%91AKI+seminario+Sistemas+penitenciarios+y+derechos+humanos+M%C3%A9xico%2C+2007%2C+Comisi%C3%B3n+de+Derechos+Humanos+del+Distrito+Federal&gs_l=serp.12...25140.35906.1.43312.7.7.0.0.0.0.0.0..0.0...0.0...1c.1.Q1uxjq93IZQ&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=93648eb1d66ef792&bpcl=38897761&biw=800&bih=403)

RIVERA QUESADA, LILLIANA. Legítima Defensa en la Estrategia De Defensa. ILANUD, 7 pp., localizable en la dirección electrónica: [unpan1.un.org/intradoc/groups/public/.../icap/unpan028773.pdf](http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/.../icap/unpan028773.pdf)

RODRÍGUEZ, CARLOS ANÍBAL. Los Derechos Ambientales como Derechos Humanos, revista iberoamericana de derecho ambiental y recursos naturales, 28-08-2008, cita IJ-VL-396, 396, 10 pp., visible en: <http://demo.ijeditores.com.ar/articulos.php?idarticulo=42396&print=2>

RODRÍGUEZ BECERRA, MANUEL. Surgimiento y Evolución de la Temática Ambiental como Interés Público, XXIV Congreso Nacional Uniandino, Tema central: "La preservación del Medio Ambiente en el Planeta, Riesgos y Oportunidades para Colombia", Santa Marta, Octubre 5, 6 y 7 de 2007, 17 pp., visible en: <http://www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/surgimiento.pdf>

RODRÍGUEZ MOURULLO, GONZALO. Derecho Penal, Parte General. España, Editorial Civitas, 351 pp.

RODRÍGUEZ SANABRIA, VLADIMIR. EL Bien Jurídico Penal: Límite del Ius Puniendi Estatal Basado en el Ser Humano. ACIPAL –Academia de Ciencias Penales de América Latina-, localizable en: <http://www.iuspenalismo.com.ar/doctrina/bienjuridicovladimir.pdf>, 21 pp.

ROJAS CASTRO, VANESSA Y SEGURA ELIZONDO OKY. Participación Ciudadana en Materia Ambiental, Buenos Aires, Puntarenas, Proyecto Hidroeléctrico Boruca, Ambientice, junio de 2004, páginas 28 y 29, visible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/materia1.pdf>

ROJAS OROZCO, CORNELIO. El Desarrollo Sustentable: Paradigma para la Administración Pública. México, 2003, primera edición, Poder Ejecutivo, Poder Judicial, Poder Legislativo –Senado de la República, LIX Legislatura, Instituto Nacional de Administración Pública, A.C., 270 pp., disponible en:

<http://www.inap.org.mx/portal/images/RAP/29%20el%20desarrollo%20sustainable%20nuevo%20paradigma.pdf>

ROMERO HERNANDEZ, OMAR. Contaminación de Agua, Suelo, Aire (Agua). México, ITAM –Excelencia Académica-, 33 pp., localizable en: [http://allman.rhon.itam.mx/~oromero/TEMA4\\_ContaminacionAgua.pdf](http://allman.rhon.itam.mx/~oromero/TEMA4_ContaminacionAgua.pdf)

ROSAS P., CRISTINA Y ARTEAGA C. ANA. Conceptos de Bioseguridad: parte I, Acta odontol. Venez v.41 n.3, Caracas, ago. 2003, artículo 20, página de Bioseguridad, Home ediciones, vol. 41, No. 3/2003, en [www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos\\_bioseguridad](http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/conceptos_bioseguridad)

ROSSET, PETER, EL Hambre en el Tercer Mundo y la Ingeniería Genética: ¿Una Tecnología Apropriada?, México, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (CECCAM), página 268, tomado de Heinke Corina (comp.): La vida en venta: Transgénicos, Patentes y Biodiversidad, Ediciones Heinrich Böll, El Salvador, 2002; visible el texto transcrito en: [http://www.verdeoliva.org/prensa/TRANSGENICO-FUNESFREYRE/16\\_Peter\\_Rosset%20l.pdf](http://www.verdeoliva.org/prensa/TRANSGENICO-FUNESFREYRE/16_Peter_Rosset%20l.pdf), 265-279 pp.

ROSETE VERGES, FERNANDO. UGAs (Unidad de Gestión Ambiental), México, Unidades de Gestión Ambiental, Bitácora Ambiental del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán, SEDESOL, SEMARNAT, Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, localizable en: <http://www.bitacoraordenamiento.yucatan.gob.mx/bitacora/index.php>

ROXIN, CLAUS. Derecho Penal, Parte General, España, 1997, Segunda edición, tomo I, fundamentos. La estructura de la teoría del delito. Editorial Civitas, S.A., traducción y notas de Diego-Manuel Luzón Pena, Miguel Díaz y García Conlledo, Javier De Vicente Remesal, 1072 pp.

ROXIN, CLAUS. Teoría del Tipo Penal. Tipos Abiertos y Elementos del Deber Jurídico, versión Castellana del Prof. Dr. Enrique Bacigalupo (Universidad de Madrid), Buenos Aires, Argentina, 1979, Ediciones Depalma, 303 pp.

RUIZ FERNÁNDEZ NILBIA, Aplicación del Análisis del Ciclo de Vida en el Estudio Ambiental de Diferentes Procesos Avanzados de Oxidación –tesis doctoral en ciencias ambientales–; Bellaterra, España, Universitat Autònoma de Barcelona, julio de 2007, localizable en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5820/nrf1de1.pdf;jsessionid=DB7CB98A0AA023BFDA29762D1567B49D.tdx2?sequence=1>, 189 pp.

RUIZ VALERO, CARIDAD. Diseño de Proyectos de Educación Ambiental; Andalucía, España, disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion\\_ambiental/disenosProyectos.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/educacion_ambiental/disenosProyectos.pdf), 17 pp.

RW WIKIRESPUESTAS, visible en:  
[http://respuestas.wikia.com/wiki/Definicion\\_de\\_genes](http://respuestas.wikia.com/wiki/Definicion_de_genes)

SALAS BETETA, CHRISTIAN, El Íter Criminis y los Sujetos Activos del Delito - resumen del cuarto tema expuesto en el Seminario "Temas de actualidad del Derecho Penal" llevado a cabo el día 10 de octubre de 2006 en el Salón Principal de la Universidad Privada San Juan Bautista – Sede Chosica (Lima - Perú)-, Revista Internauta de Práctica Jurídica. Núm. 19 Enero-Junio 2007, página 2, visible en:  
[http://www.ripj.com/art\\_jcos/art\\_jcos/num19/RIPJ\\_19/EX/19-11.pdf](http://www.ripj.com/art_jcos/art_jcos/num19/RIPJ_19/EX/19-11.pdf), 15 pp.

SÁNCHEZ CORTÉS, MARÍA SILVIA. El Reto de la Educación Ambiental, México, 2001, Ciencias 64, octubre-diciembre de 2001, disponible en:  
<http://www.ejournal.unam.mx/cns/no64/CNS06409.pdf>, 8 pp.

SÁNCHEZ GUILLÉN, JOSÉ LUÍS. Genética Aplicada, Oviedo, España, IES PANDO -OVIEDO- Departamento de Biología y Geología. Localizable en:  
[http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo\\_ov/2BCH/B4\\_INFORMACION/T412\\_INGENIERIA/informacion.htm](http://web.educastur.princast.es/proyectos/biogeo_ov/2BCH/B4_INFORMACION/T412_INGENIERIA/informacion.htm)

SÁNCHEZ SUPELANO, LUÍS FERNANDO. El Derecho al Ambiente Sano. Esquemas de Reconocimiento Constitucional y Mecanismos Judiciales de Protección en el Derecho Comparado, Bogotá D.C., Colombia, 2012, Universidad de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, 147 pp.

SANDOVAL HUERTAS, EMIRO. Penología, Colombia, 1982, Editorial Universidad Externado de Colombia, 179 pp.

SANZ LARRUGA, FRANCISCO JAVIER. El Concepto de Responsabilidad Compartida y el Principio de Subsidiariedad en el Derecho Ambiental, Anuario da Facultade de Dereito, Coruña, España, Universidad de Coruña, [ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2026/1/AD-3-25.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/2026/1/AD-3-25.pdf), 582 pp.

SAPOZNIKOW, ALEXANDRA. MAMÍFEROS MARINOS. Global environment facility, UNDP Argentina, Fundación Patagonia Natural y CUICN; Área Educación Ambiental - Fundación Patagonia Natural, Consolidación e Implementación del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad ARG/02/G31, en:  
[http://www.patagonianatural.org/attachments/190\\_Mamiferos%20Marinos.pdf](http://www.patagonianatural.org/attachments/190_Mamiferos%20Marinos.pdf) 48 pp.

SECCIÓN VI, NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA AMBIENTAL, México, UNAM, biblio-jurídicas, visible en:  
<http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/2/542/13.pdf>

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT). Antecedentes. Disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/Paginas/antecedentes.aspx>

SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES (DE MÉXICO), Tratados Internacionales Celebrados por México, visible en <http://www.sre.gob.mx/tratados/>

SEGUNDA SECCION, PRINCIPIOS BASICOS DEL ECODISEÑO, página 4, disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2012/Eco/03.pdf>

SEMARNAT. MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE RELLENOS SANITARIOS PARA RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) Y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME) – SEMARNATCONTRATO DGRMIS-DAC-DGFAUT- No. 018/2009

SENÉCAL, PIERRE; GOLDSMIDT, BERNICE; CONOVER, SHIRLEY; SADLER, BARRY; BROWN, KAREN. Principios de la Mejor Práctica para la Evaluación de Impacto Ambiental. IAIA Asociación Internacional de Evaluación de Impactos –en colaboración con el Instituto de Evaluación Ambiental, Reino Unido-, localizable en: [www.iaia.org/publicdocuments/.../Principles%20of%20IA\\_spa.pdf](http://www.iaia.org/publicdocuments/.../Principles%20of%20IA_spa.pdf), 6 pp.

SENTENCIA C-149/10, de la Corte Constitucional de Colombia, apartado - Distribución de competencias en distintos niveles territoriales-, visible en: <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2010/C-149-10.htm>

SEPÚLVEDA, CESAR. Derecho a un Ambiente Sano, México, 2011, Boletín Mexicano de Derecho Comparado No. 82, Revista Jurídica del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-, Biblioteca Jurídica Virtual, páginas 229 a 257, disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/82/art/art9.htm>

SEPÚLVEDA ESCUDERO, CÉSAR. Estudios Ambientales; artículo: El Principio de Precaución en el Derecho Internacional Ambiental, México, 2011, segunda edición, Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Serie Doctrina Jurídica No. 602, 66 pp.

SEPÚLVEDA GALLEGO, LUZ ELENA. Una Evaluación de los Procesos Educativo-Ambientales de Manizales; Manizales, 2009-05-06 (Rev. 2009-06-07), Revista Luna Azul ISSN 1909-2474, No. 28, enero - junio 2009, visible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n28/n28a05.pdf>, 11 pp.

SCHÜNEMANN, BERND. El Sistema Moderno del Derecho Penal: Cuestiones Fundamentales. Estudios en Honor a Claus Roxin en su 50 Aniversario, Argentina, 1984, Editorial Tecnos, Biblioteca Jurídica Argentina,

introducción, traducción y notas de Jesús-María Silva Sánchez (1991), 199 pp., disponible en: <http://bibliotecajuridicaargentina.blogspot.com>

SEMINOFF, JEFFREY A., REZENDIZ-HIDALGO, ANTONIO, JIMÉNEZ DE REENDIZ, BEATRIZ, NICHOLS, WALLACE J. Y JONES, T. TODD. Tortugas Marinas, Aspectos Bioecológicos. Página 557, localizable en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/546/cap16.pdf>, 494 pp.

SEROA DA MOTTA, RONALDO. Tributación Ambiental, Macroeconomía y Medio Ambiente en América Latina: Aspectos Conceptuales y el Caso de Brasil, Santiago de Chile, ONU, CEPAL ECLAC, División de Desarrollo Económico, Serie Macroeconomía del Desarrollo No. 7, diciembre de 2001, disponible en: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/9082/lcl1650e.pdf>, 47 pp.

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA. México, diciembre de 2010, SAGARPA, Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados, Procedimiento de Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados de Origen Vegetal, página inicial, visible en: [snics.sagarpa.gob.mx/certificacion/Paginas/Bioseguridad.aspx](http://snics.sagarpa.gob.mx/certificacion/Paginas/Bioseguridad.aspx)

SHAHID NAEEM, CHAIR, La Biodiversidad y el Funcionamiento de los Ecosistemas: Manteniendo Los Procesos Naturales que Sustentan la Vida; Tópicos en Ecología, No. 4, otoño 1999, traducción al español por issues in ecology, publicado por la Sociedad Norteamericana de Ecología, disponible en: [http://www.esa.org/science\\_resources/issues/FileSpanish/issue4.pdf](http://www.esa.org/science_resources/issues/FileSpanish/issue4.pdf), 16 pp.

SILVA, GARCÍA, FERNANDO. Jurisprudencia Interamericana sobre Derechos Humanos. Criterios esenciales, México, 2011, 389 pp.

III SISTEMA SEXO-GENERO, ONU, en los Trabajos Preparatorios de la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer, disponible en: [http://www.fongdcam.org/manuales/genero/datos/docs/1\\_ARTICULOS\\_Y\\_DOCUMENTOS\\_DE\\_REFERENCIA/A\\_CONCEPTOS\\_BASICOS/CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://www.fongdcam.org/manuales/genero/datos/docs/1_ARTICULOS_Y_DOCUMENTOS_DE_REFERENCIA/A_CONCEPTOS_BASICOS/CONCEPTOS_BASICOS.pdf), 51.76 pp.

SMILL ORDÓÑEZ, ULISES. México, 1984, Diccionario Jurídico Mexicano, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, voz **-norma jurídica-**, tomo VI, L-O, 335 pp.

SOCIEDAD NUCLEAR MEXICANA, AC. ¿Qué son los Desechos Radioactivos y Residuos Nucleares?, México, localizable en: [http://sociedadnuclear.org.mx/wp-content/uploads/2012/02/tema-11\\_16feb2012.pdf](http://sociedadnuclear.org.mx/wp-content/uploads/2012/02/tema-11_16feb2012.pdf), 32 pp.

SOSA, ALBERTO J., EI MERCOSUR Político: Orígenes, Evolución y Perspectivas; Amersur, Asociación Civil, marzo 2008, disponible en: <http://www.amersur.org.ar/Integ/Sosa0803.pdf>, 23 pp.

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (SCJN), visible en: [http://www.scjn.gov.mx/Transparencia/Lists/Becarios/Attachments/10/Becarios\\_010.pdf](http://www.scjn.gov.mx/Transparencia/Lists/Becarios/Attachments/10/Becarios_010.pdf)

SPROVIERO, JUAN IGNACIO. Dolo, la Voluntad como Presupuesto de la Sanción; Buenos Aires, 1986, Gheresi Carozzo Editores, 178 pp.

STENUM COMPAÑÍA DE CONSULTORÍA AMBIENTAL E INVESTIGACIONES GMBH. Manual de Producción Más Limpia. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial –ONUDI-, localizable en: [http://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Services/Environmental\\_Management/CP\\_ToolKit\\_spanish/PR-Volume\\_01/1-Textbook.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/user_media/Services/Environmental_Management/CP_ToolKit_spanish/PR-Volume_01/1-Textbook.pdf), 29 pp.

STRATENWERTH, GUNTER. Derecho Penal, Parte General I, El Hecho Punible, 2ª edición, Madrid, 1982, Edersa, traducción del alemán por Gladis Romero en 1976, 362 pp.

SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL. México, 2007, Informe de Gobierno, 315-330 pp., localizable en: <http://biblioteca.itam.mx/docs/inf gob07/escrito/4.1.pdf>

TARRIBA, GABRIEL. Calidad del Aire y Competitividad en las Ciudades Mexicanas: Retos y Soluciones. Séptimo Taller de Gestión integral de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de contaminantes (VII GEICA), Querétaro, Qro., mayo 23 y 24, 2012, Instituto Mexicano para la Competitividad AC, disponible en: <http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/calidaddelaire/Documents/GEICA2012/6%20Calidad%20del%20Aire%20y%20Competitividad%20-%20Gabriel%20Tarriba.pdf>, 32 pp.

TÉCNICAS DE INGENIERÍA GENÉTICA FRAGMENTACIÓN DEL ADN EN SEGMENTOS DISCRETOS, localizable en: <http://mexico.aula365.com/tecnicas-de-ingenieria-genetica-fragmentacion-del-adn-en-segmentos-discretos/>

TECNOLOGÍAS DE LA CONSERVACIÓN: LA ANGUSTIA, ENTRE LA ACUMULACIÓN Y EL EXCESO, AMICUS, disponible en: <http://www.amicus.udesa.edu.ar/documentos/3jornada/documentos/pdf/plana s.pdf>, 10 pp.

TEMA 16.- GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 9 pp. (17-25), visible en: [www.juntadeandalucia.es/averroes/ies\\_a.../TEMA\\_16\\_201.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ies_a.../TEMA_16_201.pdf)

TEORÍA DEL DELITO, B JL, realizador de la exposición didáctica para Planeta Ius, del Enfoque Finalista, basado en la exposición del Dr. Raúl Eugenio Zaffaroni Libro "Manual de Derecho Penal", disponible en: [www.planetaius.com.ar/foroderecho/120159-post4.html](http://www.planetaius.com.ar/foroderecho/120159-post4.html), 44 pp.

TERRAGNI, MARCO ANTONIO. La Pena de Multa, visible en: <http://www.terragnijurista.com.ar/libros/pmulta.htm>

TERRAGNI, MARCO ANTONIO. Penas Privativas de la Libertad., 11 pp., localizable en: <http://www.terragnijurista.com.ar/libros/pplibert.htm>

TERRAGNI, MARCO ANTONIO. Derecho Penal, Parte General, Capítulo 1, visible en: <http://www.terragnijurista.com.ar/derecho/capitulo1.htm>

TINETTI, JOSÉ ALBINO, SORIANO, HÉCTOR SALVADOR Y RODRÍGUEZ MELÉNDEZ, ROBERTO. Igualdad Jurídica, San Salvador, programa de formación inicial para jueces, escuela de capacitación judicial, consejo nacional de la judicatura de El Salvador, 2001, 108 pp.

TEORIA DE VAPOR, 1. Fundamentos de Vapor, ¿Qué es el Vapor de Agua?, Como funciona el vapor de agua; TLV -Compañía especialista en vapor-, disponible en: [http://www.tlv.com/global/LA/steam theory/](http://www.tlv.com/global/LA/steam%20theory/)

TESIS 1ª./J. 33/99, de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, X, Julio de 1999, Novena Época, registro 193 700, página 37.

TESIS AISLADA, de la Novena Época, Primera Sala; Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta; XXI, Abril de 2005; página 725, "LEGISLACIÓN PENAL PARA EL ESTADO DE AGUASCALIENTES. SU ARTÍCULO OCTAVO TRANSITORIO, VIOLA EL PRINCIPIO DE IRRETROACTIVIDAD PREVISTO EN EL PRIMER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 14 CONSTITUCIONAL. Amparo directo en revisión 1577/2004. 2 de febrero de 2005. Cinco votos. Ponente: Juan N. Silva Meza. Secretario: Jaime Flores Cruz.

TESTA SANTIAGO, MORRIS; ROLDAN ROJAS, JEANNETTE Y RODRIGUEZ DROGUETT, BARBARA. ¿La Sustentabilidad como Receta? – Los Límites de Pensar Global y Actuar Local, Chile, Revista D+A N° 09 magazine, localizable en: <http://www.dma.cl/WP/category/revista-dan%c2%ba-9/>

TIPOS DE VAPOR: USADOS EN PLANTA –ITESCAM-, disponible en: [www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r66522.DOCX](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r66522.DOCX)

TORRES DUGGAN, MARTÍN. Impacto Ambiental, UTN\*SANTA FE, localizable en: [www.frsf.utn.edu.ar/matero/visitante/bajar\\_apunte.php?id\\_catedra...](http://www.frsf.utn.edu.ar/matero/visitante/bajar_apunte.php?id_catedra...), 4 pp.

TOZZINI, CARLOS. Dolo, Error y Eximentes Putativas (Desde el Punto de Vista de la Psicología de la Forma), Buenos Aires, ediciones Desalma, 1964, 86 pp.

TRANSGENICOS Y SUS EFECTOS NOCIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE. Seminario, 32 pp., visible en: [www.unizar.es/lagenbio/docencia/apuntesproductos/Seminario.pdf](http://www.unizar.es/lagenbio/docencia/apuntesproductos/Seminario.pdf)

UNESCO-PNUMA PROGRAMA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, Serie Educación Ambiental 21, Actividades de Educación Ambiental para las Escuelas Primarias, texto original en inglés, traducción al español de José A. Martínez, Publicado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y El Caribe, Santiago, Chile, julio 1997, producido por el Centro Internacional de Educación para la Conservación para el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000963/096345so.pdf>, 102 pp.

UNIVERSITAT D'ALACANT, UNIVERSIDAD DE ALICANTE, Oferta Tecnológica: Análisis de la Toxicidad/Peligrosidad de Residuos. Combustión de Residuos. Alicante, España, Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, SGITT Servicio de Gestión de la Investigación y Transferencia de Tecnología, OTRI Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, página 5, localizable en: [http://www.google.com.mx/#sclient=psy-ab&q=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&oq=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&gs\\_l=hp.3...18379.19615.1.20042.7.7.0.0.0.0.223.1163.0j6j1.7.0...0.0..1c.1.15.psy-ab.AxgC7H6Mal0&pbx=1&bav=on.2,or.r\\_qf.&bvm=bv.47244034,d.eWU&fp=5e90a0a41b9828d2&biw=1366&bih=673](http://www.google.com.mx/#sclient=psy-ab&q=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&oq=toxicidad+de+los+residuos+en+pdf&gs_l=hp.3...18379.19615.1.20042.7.7.0.0.0.0.223.1163.0j6j1.7.0...0.0..1c.1.15.psy-ab.AxgC7H6Mal0&pbx=1&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.47244034,d.eWU&fp=5e90a0a41b9828d2&biw=1366&bih=673), 6 pp.

UNPSJB- Jornadas de Biología y Medio Ambiente –Univerano 2011-, Derecho Ambiental y participación Ciudadana, 23 pp., disponible en: <http://secacadem.unp.edu.ar/wp-content/uploads/2011/06/UNIVERANO-2011Pizarro.pdf>

UNIVERSIDAD ISECI, Programa Gestión Salud, Seguridad y Ambiente, Programa Riesgo Biológico, Programa Trabajo Seguros – Seguridad e Higiene Industrial, Procedimiento para la Adquisición de Agentes Biológicos o Patógenos, visible en: [http://www.icesi.edu.co/programa\\_salud\\_seguridad\\_ambiente/images/stories/Procedimientos\\_Facultad\\_de\\_Medicina.pdf](http://www.icesi.edu.co/programa_salud_seguridad_ambiente/images/stories/Procedimientos_Facultad_de_Medicina.pdf), 17 pp.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. Introducción al Estudio del Derecho Penal, 2. ¿Qué es el derecho penal? México, Facultad de Derecho de la UNAM, Véase:



<http://www.derecho.unam.mx/papime/IntroduccionalDerechoPenalVol.I/indice.htm>

VALVERDE SOTO, MAX. Principios Generales de Derecho Internacional del Medio Ambiente, Costa Rica, 1996, 14 pp., visible en: [www.oas.org/dsd/Tool-kit/Documentosspa/.../Soto%20Article.pdf](http://www.oas.org/dsd/Tool-kit/Documentosspa/.../Soto%20Article.pdf)

VALLADARES, FERANANDO; PEÑUELAS, JOSEP; CALBUIG, ESTANISLAO DE LUIS. 2 Impactos sobre los Ecosistemas Terrestres; disponible en: [http://www.valladares.info/pdfs/impactos%20cambio%20climatico%2002\\_eco\\_sistemas\\_terrestres.pdf](http://www.valladares.info/pdfs/impactos%20cambio%20climatico%2002_eco_sistemas_terrestres.pdf), 65-112 pp.

VAN DER LUGT, CORNIS MBA (Coordinador). Eficiencia en el Uso de los Recursos. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA-, Paris, Francia, 8 pp., disponible en: [www.pnuma.org/reeo/Documentos/REEO%20WEB%20FINAL.pdf](http://www.pnuma.org/reeo/Documentos/REEO%20WEB%20FINAL.pdf)

V. VILLALVAZO, P. FIGUEROA, R. RAMÍREZ, L. CÓRDOBA, P. GERRITSEN. Alternativas Productivas Sustentables y Desarrollo Rural en las Comunidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima, México. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur, Departamento de Ecología y Recursos Naturales-IMECIBIO, 5 pp., visible en: [http://148.202.114.23/derns/wp-content/files\\_flutter/12803320272002ALTERNATIVASPRODUCTIVASSUSTENTABLESYDESARROLLORURALENLASCOMUNIDADESDELARESERVADELBIOSFERASIERRADEMANANTLANV.VILLALVAZOETAL..pdf](http://148.202.114.23/derns/wp-content/files_flutter/12803320272002ALTERNATIVASPRODUCTIVASSUSTENTABLESYDESARROLLORURALENLASCOMUNIDADESDELARESERVADELBIOSFERASIERRADEMANANTLANV.VILLALVAZOETAL..pdf)

VELASQUEZ MUÑOZ, CARLOS JAVIER. Participación Ambiental Mecanismos Establecidos por los Estados Español y Colombiano para la Defensa del Medio Ambiente y los Recursos Naturales; Barranquilla, Colombia, Revista de Derecho, Universidad del Norte, septiembre de 2003, visible en: [rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1980](http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/derecho/article/download/.../1980), 135-197 pp.

VELÁZQUEZ PATIÑO, ANA CAROLINA. Gestión Ambiental y Tratamiento de Residuos Urbanos (manuscrito): Propuesta para la Zona Metropolitana de Guadalajara a partir de las Experiencias de la Unión Europea. Madrid, 206, Universidad Complutense de Madrid, Instituto Universitario de Ciencias Ambientales, Facultad de Geografía e Historia; memoria para optar por el grado de Doctor del Programa Interdepartamental –Medio Ambiente: Instrumentos Socioeconómicas, Territoriales, Jurídicos y Educativos para el Desarrollo Sostenible-, 529 pp., disponible en: <http://eprints.ucm.es/6492/1/ucm-t29577.pdf>

VILLORO TORANZO, MIGUEL. La Norma Jurídica y sus Caracteres; material integrante del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de

Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM-, 18 pp. (857-874), localizable en: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/dconstla/cont/2011/pr/pr26.pdf>

VITALE, GUSTAVO L., La “Reincidencia” Contamina el Derecho Penal Constitucional, 26 pp., <http://new.pensamientopenal.com.ar/19042007/vitale.pdf>

VOLANTE GOMEZ, ITALO Y VERGARA FISHER, JAVIER. Los Principios del Derecho Ambiental. Universidad de Chile, Facultad de Derecho, curso de Derecho del Medio Ambiente. Localizable en: [https://www.u-cursos.cl/derecho/2006/2/D126B0738C/2/material\\_docente/objeto/103824](https://www.u-cursos.cl/derecho/2006/2/D126B0738C/2/material_docente/objeto/103824).

WAITZMAN, NATALIA. Sustancias / Productos Químicos y Desechos, Regulación y Gestión a Nivel Internacional, Acuerdos Ambientales Internacionales SINERGIA, Jornada -Sustancias Químicas. Sus Efectos en el Ambiente y la Salud-, Buenos Aires, 27 de septiembre 2011, Defensoría del Pueblo, Universalidad I Salud –UI–, Asociación Argentina de Medios por el Medio Ambiente –AAMMA–, página 5, localizable en: <http://ambienteydesarrollosostenible.org.files.wordpress.com/2012/05/waitzman.pdf>

WEITZENFELD, H., 7-20. EIAS Identificación de Impactos, localizable en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsiaa/fulltext/basico/031171-09.pdf>, 21 pp.

WELZEL, HANS. Derecho Penal Alemán. Parte general / 11° edición, 4° edición castellana, traducción del alemán por los profesores Juan Bustos Ramírez y Sergio Yáñez Pérez, editorial jurídica de Chile, distribuido en México por Cárdenas Editores, 343 pp.

WESTREICHER ANDALUZ, CARLOS. Manual de Derecho Ambiental, Lima, Perú, 2006, Editorial Proterra, 583 pp., visible en: [http://www.parksinperil.org/files/interiores\\_1.pdf](http://www.parksinperil.org/files/interiores_1.pdf)

YACOBUCCI, GUILLERMO JORGE. El Sentido de los Principios Penales. Su Naturaleza y Funciones en la Argumentación Penal. Buenos Aires, Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, Departamento de Derecho de la Universidad Austral, 2002, 481 pp.

YASSI, ANNALEE Y KJELLSTRÖM, TORD. Riesgos Ambientales para la Salud. El Medio Ambiente. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, Sumario 53.1, visible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/53.pdf>, 38 pp.

YENISSEY ROJAS, IVONNE. La Proporcionalidad en las Penas, visible en: <http://portal.uclm.es/portal/page/portal/IDP/Iter%20Criminis%20Documentos/I>

ter%20Criminis%20Numero\_3/la%20proporcionalidad%20en%20las%20pen  
as.pdf

YOUNG, TOMME Y OTROS. Organismos Genéticamente Modificados y Bioseguridad: Un documento de antecedentes destinado a responsables de la toma de decisiones y otros interesados para ayudarles en la consideración de los asuntos relativos a los OGM, UICN – Unión Mundial para la Naturaleza, Agosto de 2004, disponible en: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/PGC-001-Es.pdf>, 47 pp.

ZAFFARONI, EUGENIO RAUL. Manual de Derecho Penal, 1ª. ed., México, 1986, Cárdenas Editor y Distribuidor, 857 pp.

ZAFFARONI, EUGENIO RAUL. Tratado de Derecho Penal, Parte General, 1ª edición, México, 1988, tomo III, Cárdenas Editor y Distribuidor, 664 pp.

ZAFFARONI, EUGENIO RAUL. Tratado de Derecho Penal, Parte General, 1ª edición, México, 1988, tomo IV, Cárdenas Editor y Distribuidor, 578 pp.

ZAFFARONI, EUGENIO RAUL. Tratado de Derecho Penal, Parte General, segunda edición, Buenos Aires, Argentina, 2002, Ediar Sociedad Anónima Editora, 1077 pp.

ZAFFARONI, EUGENIO RAUL. ¿Qué Hacer con la Pena? Las Alternativas a la Prisión. Transcripción del registro original de audio durante el encuentro internacional "La Experiencia del Penitenciarismo Contemporáneo: aportes y experiencias", celebrado los días 26 y 27 de julio de 1993 en la ciudad de México, bajo la coordinación de la Dirección General de Reclusorios y Centros de Readaptación Social del Departamento del Distrito Federal y la II Asamblea de Representantes del Distrito Federal. Derechos Reservados, (C) 2011 IIJ-UNAM. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 10 pp.

ZAFFARONI, EUGENIO RAÚL, ALAGIA, ALEJANDRO Y SLOKAR, ALEJANDRO. Derecho Penal, Parte General, Buenos Aires, Argentina, segunda edición, 2002, Ediar, 1067 pp.

ZAPATERO LOURINHO, ANGÉLICA-SARA. Delimitación del concepto de información ambiental y propuesta de cuadro clasificatorio para las unidades informativas especializadas, España, Universidad Complutense de Madrid, localizable en:  
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/pdfs/azapatero.pdf>, 639-643 pp.

ZÁRATE SEGURA, PAOLA BERENICE Y OTROS, Manual del Laboratorio de Biotecnología Molecular, México, IPN -Instituto Politécnico Nacional-, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, Laboratorio de Biotecnología Molecular, Departamento de Bioprocesos, Academia de Biotecnología; localizable en:

<http://www.biblioteca.upibi.ipn.mx/Archivos/Material%20Didactico/Manual%20del%20Laboratorio%20de%20Biotecnologia%20Molecular.pdf>, 52 pp.

#### **DIRECCIONES ELECTRONICAS:**

[http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS\\_es.pdf](http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf)

<http://www.conocimientosweb.net/portal/article2470.html>

<http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>

[www.bomberosesquina.org.ar/materialespeligrosos.htm](http://www.bomberosesquina.org.ar/materialespeligrosos.htm)

[www.cibiogem.gob.mx](http://www.cibiogem.gob.mx)

[www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia](http://www.monografias.com/trabajos17/bioseguridad-odontologia)

[www4.neuquen.gov.ar/ma/normativa/ley\\_nac/25675.pdf](http://www4.neuquen.gov.ar/ma/normativa/ley_nac/25675.pdf)

[http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009\\_BonnDeclarationESP.pdf](http://www.esd-world-conference-2009.org/fileadmin/download/ESD2009_BonnDeclarationESP.pdf)

<http://www.jmarcano.com/educa/docs/salonica.html>

<http://sinca.mma.gob.cl/uploads/documentos/17563b785f1066c9c5b550c90185416b.pdf>

[http://www.rrhh-web.com/downloads/El\\_ciclo\\_de\\_vida\\_del\\_producto.pdf](http://www.rrhh-web.com/downloads/El_ciclo_de_vida_del_producto.pdf)

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Tratlnt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf>

<http://www.cmpl.ipn.mx/portal/CentroInformacion/Naaec-s.pdf>

#### **LEGISLACION CONSULTADA:**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Código Penal Federal (de México)

Convenio 107 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Convenio sobre la Diversidad Biológica

Cumbre de la Tierra

Declaración de Bonn, UNESCO World Conference on Education for Sustainable

Development, 31 March – 2 April 2009, Bonn, Germany

Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre la Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi, Georgia, del 14-26 de octubre de 1977

Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972)

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, de 13 de septiembre de 2007, publicada por Naciones Unidas en marzo de 2008.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992

Declaración de Salónica, adoptada en la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad, organizada en Salónica, Grecia, por la UNESCO y el Gobierno Griego, del 8 al 12 de diciembre de 1997

DECRETO PROMULGATORIO DEL PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA, adoptado en Montreal, el 29 de enero de 2000, texto vigente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, visible en: [http://www.insp.mx/transparencia/XIV/leyes\\_federales/regla/13.PDF](http://www.insp.mx/transparencia/XIV/leyes_federales/regla/13.PDF)

La Carta de Belgrado, Una Estructura Global para la Educación Ambiental, Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado, 13-22 de octubre de 1975.

Ley General de Asentamientos Humanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1993.

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Ley Federal de Caza, de 3 de diciembre de 1951, publicada en el Diario Oficial de 5 de enero de 1952.

Ley Forestal, de 9 de diciembre de 1992, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22, del mismo mes y año

Ley de Protección del Medio Ambiente N° 7070 (B.O 27/01/2000), de la Provincia de Salta, República Argentina

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de 28 de enero de 1988

Ley General de Vida Silvestre

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Ley 25675, Ley General del Ambiente, Bien Jurídicamente Protegido; sancionada el 27 de noviembre de 2002 y publicada en el Boletín Oficial del 28 del mismo mes y año, en la República Argentina.

Norma Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-136-ECOL-2002 para la protección ambiental y especificaciones para la conservación de mamíferos en cautiverio, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de abril de 2002.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-SSA1-2002, PROTECCION AMBIENTAL-SALUD AMBIENTAL-RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECTIOSOS- CLASIFICACION Y ESPECIFICACIONES DE MANEJO, de 22 de enero de 2003, publicada el 17 de febrero del mismo año, México, localizable en:  
<http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/principal/archivos/087ECOLSSA.pdf>  
(consultada el 24 de junio de 2013).

Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, celebrado por México y que entró en vigor el 1 de enero de 1989.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988.

## ANEXOS

**1.- Numerales 183 al 187, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiental de 28 de enero de 1988, vigente hasta la reforma de 30 de octubre de 1996**

### **“LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

#### **CAPÍTULO VI**

#### **De los Delitos del Orden Federal**

**ARTÍCULO 182.-** Para proceder penalmente por los delitos previstos en este capítulo, será necesario que previamente la Secretaría formule la denuncia correspondiente, salvo que se trate de casos de flagrante delito.

**ARTÍCULO 183.-** Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que, sin contar con las autorizaciones respectivas o violando las normas de seguridad y operación aplicables a que se refiere el artículo 147 de esta Ley, realice, autorice u ordene la realización de actividades que conforme a este mismo ordenamiento se consideren como riesgosas, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

Cuando las actividades consideradas como riesgosas, a que se refiere el párrafo anterior, se lleven a cabo en un centro de población, se podrá elevar la pena hasta tres años más de prisión y la multa hasta 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

**ARTÍCULO 184.-** Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 1,000 a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que sin autorización de la Secretaría o contraviniendo los términos en que esta haya sido concedida, fabrique, elabore, transporte, distribuya, comercie, almacene, posea, use, reúse, recicle, recolecte, trate, deseche, descargue, disponga o en general realice actos con materiales o residuos peligrosos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o sus elementos.

**ARTÍCULO 185.-** Se impondrá pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que con violación a lo establecido en las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables, despidan, descargue en la atmósfera o lo autorice u ordene, gases, humos y polvos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

**ARTICULO 186.-** Se impondrá pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que sin autorización de la autoridad competente y en contravención a las disposiciones legales aplicables, reglamentarias y normas técnicas aplicables, descargue, deposite o infiltre o lo autorice u ordene, aguas residuales, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

Cuando se trate de aguas para ser entregadas en bloque a centros de población, la pena se podrá elevar hasta tres años más.

**ARTICULO 187.-** Se impondrá pena de un mes a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, a quien en contravención a las disposiciones legales aplicables y rebasando los límites fijados en las normas técnicas, genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, en zonas de jurisdicción federal, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas”.

***2.- Artículo 58, de la Ley Forestal, de 9 de diciembre de 1992, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 22 del mismo mes y año***

“**Artículo 58.** A quien transporte, comercie o transforme madera en rollo procedente de aprovechamientos para los cuales no se haya autorizado un programa de manejo, se impondrá pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de cien a diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al momento en que se cometa el delito”.

***3.- Artículos 30 y 31, de la Ley Federal de Caza***

**“LEY FEDERAL DE CAZA**

(De 10 de diciembre de 1951, Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 5 de enero de 1952)

...

“**ARTÍCULO 30.-** Son delitos de caza:

- I. El ejercicio de la caza y de especies en veda permanentes;
- II. El uso de armas prohibidas para el ejercicio de la caza;
- III. La caza de hembras y crías de mamíferos no considerados dañinos, cuando sea posible distinguir con claridad el sexo de los animales;



IV. La apropiación o destrucción de nidos y huevos de las aves silvestres; y

V. La caza por el sistema de uso de armadas o por otros medios no autorizados”.

**“ARTÍCULO 31.-** A los responsables de los delitos tipificados en el capítulo anterior se les impondrá como pena hasta de tres años de prisión, o multa de \$100.00 a \$10,000.00 y en ambos casos, la inhabilitación para obtener permisos de caza por un término de cinco años. Se duplicarán las sanciones para los reincidentes”.

***4.- TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO, del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal, resultado de la reforma de 13 de diciembre de 1996, publicada en el Diario Oficial de la Federación***

**“Capítulo Único  
Delitos Ambientales**

**ARTICULO 414.-** Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y de mil a veinte mil días multa, al que sin contar con las autorizaciones respectivas o violando las normas oficiales mexicanas a que se refiere el artículo 147 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, realice, autorice u ordene la realización de actividades que conforme a ese mismo ordenamiento se consideren como altamente riesgosas y que ocasionen daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, o a los ecosistemas.

En el caso de que las actividades a que se refiere el presente artículo se lleven a cabo en un centro de población, la pena de prisión se incrementará hasta en tres años.

**ARTÍCULO 415.-** Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y de mil a veinte mil días multa, a quien:

**I.-** Sin autorización de la autoridad federal competente o contraviniendo los términos en que haya sido concedida, realice cualquier actividad con materiales o residuos peligrosos que ocasionen o puedan ocasionar daños a la salud pública, a los recursos naturales, la fauna, la flora o a los ecosistemas;

**II.-** Con violación a lo establecido en las disposiciones legales o normas oficiales mexicanas aplicables, emita, despidi, descargue en la atmósfera, o lo autorice u ordene, gases, humos o polvos que ocasionen daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la fauna, a la flora o a los ecosistemas, siempre que dichas emisiones provengan de fuentes fijas de jurisdicción

federal, conforme a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; o

**III.-** En contravención a las disposiciones legales o normas oficiales mexicanas, genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, provenientes de fuentes emisoras de jurisdicción federal, conforme al ordenamiento señalado en la fracción anterior, que ocasionen daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna o a los ecosistemas.

**ARTÍCULO 416.-** Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y de mil a veinte mil días multa, al que sin la autorización que en su caso se requiera, o en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias y normas oficiales mexicanas:

**I.-** Descargue, deposite, o infiltre, o lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos y demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal, que ocasionen o puedan ocasionar daños a la salud pública, a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua de las cuencas o a los ecosistemas.

Cuando se trate de aguas para ser entregadas en bloque a centros de población, la pena se podrá elevar hasta tres años más; o

**II.-** Destruya, deseque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos.

**ARTICULO 417.-** Se impondrá pena de seis meses a seis años de prisión y de cien a veinte mil días multa, al que introduzca al territorio nacional, o comercie con recursos forestales, flora o fauna silvestre viva, sus productos o derivados o sus cadáveres que padezcan o hayan padecido, según corresponda alguna enfermedad contagiosa que ocasione o pueda ocasionar su diseminación o propagación o el contagio a la flora, a la fauna, a los recursos forestales y a los ecosistemas, o daños a la salud pública.

**ARTICULO 418.-** Al que sin contar con la autorización que se requiera conforme a la Ley Forestal, desmonte o destruya la vegetación natural, corte, arranque, derribe o tale árboles, realice aprovechamientos de recursos forestales o cambios de uso del suelo, se le impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y por el equivalente de cien a veinte mil días multa.

La misma pena se aplicará a quien dolosamente ocasione incendios en bosques, selva, o vegetación natural que dañen recursos naturales, la flora o la fauna silvestre o los ecosistemas.

**ARTICULO 419.-** A quien transporte, comercie, acopie o transforme troncos de árboles derribados o cortados con un diámetro mayor de veinte centímetros en sus extremos, sin incluir corteza, o de diez centímetros, si se encuentra seccionado en su longitud, y con longitud superior a ciento ochenta centímetros, procedentes de aprovechamiento para los cuales no se haya autorizado, conforme a la Ley Forestal, un programa de manejo, se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y de cien a veinte mil días multa.

**ARTÍCULO 420.-** Se impondrá pena de seis meses a seis años de prisión y por el equivalente de mil a veinte mil días multa, a quien:

**I.-** De manera dolosa capture, dañe o prive de la vida a algún mamífero o quelonio marino o recolecte o comercialice en cualquier forma sus productos o subproductos, sin contar con la autorización que, en su caso, corresponda;

**II.-** De manera dolosa capture, transforme, acopie, transporte, destruya o comercie con especies acuáticas declaradas en veda, sin contar con la autorización que, en su caso, corresponda;

**III.-** Realice la caza, pesca o captura de especies de fauna silvestre utilizando medios prohibidos por la normatividad aplicable o amenace la extinción de las mismas;

**IV.-** Realice cualquier actividad con fines comerciales con especies de flora o fauna silvestre consideradas endémicas, amenazadas, en peligro de extinción, raras o sujetas a protección especial, así como sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, sin contar con la autorización o permiso correspondiente o que, en su caso, estén declaradas en veda; o

**V.-** Dolosamente dañe a las especies de flora o fauna silvestres señaladas en la fracción anterior.

**ARTICULO 421.-** Además de lo establecido en el presente Título, el juez podrá imponer alguna o algunas de las siguientes penas:

**I.-** La realización de las acciones necesarias para restablecer las condiciones de los elementos naturales que constituyen los ecosistemas afectados, al estado en que se encontraban antes de realizarse el delito;

**II.-** La suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras o actividades, según corresponda, que hubieren dado lugar al delito ambiental respectivo;

**III.-** La reincorporación de los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre, a los hábitat de que fueron sustraídos; y

**IV.-** El retorno de los materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora y fauna silvestres amenazados o en peligro de extinción, al país de origen, considerando lo dispuesto en los tratados y convenciones internacionales de que México sea parte.

Para los efectos a que se refiere este artículo, el juez deberá solicitar a la dependencia federal competente, la expedición del dictamen técnico correspondiente.

**ARTÍCULO 422.-** Las dependencias de la administración pública competentes, deberán proporcionar al juez los dictámenes técnicos o periciales que se requieran con motivo de las denuncias presentadas por la comisión de los delitos a que se refiere el presente Título.

**ARTICULO 423.-** Tratándose de los delitos ambientales, los trabajos en favor de la comunidad a que se refiere el artículo 24 de este ordenamiento, consistirán en actividades relacionadas con la protección al ambiente o la restauración de los recursos naturales”.

***5.- Decreto de diciembre de 1996, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 24 del mismo mes y año, a través del cual se reformó el artículo 419, del Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, quedando con el texto siguiente:***

**“Artículo 419.-** A quien ilícitamente transporte, comercie, acopie, almacene o transforme recursos forestales maderables en cantidades superiores a cuatro metros cúbicos rollo o su equivalente, para los cuales no se haya autorizado su aprovechamiento conforme a la Ley Forestal, se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y de cien a veinte mil días multa, excepto en los casos de aprovechamientos de recursos forestales para uso doméstico, conforme a lo dispuesto en la Ley Forestal”.

#### ***6.- Cambio de denominación al Código***

Por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999, -de Código Penal para el Distrito y Territorios Federales en materia de Fuero Común, y para toda la República en materia de Fuero Federal, a Código Penal Federal-; estableciéndose en su ordinal 1, que dicho Código se aplicaría en toda la República para los delitos del orden federal.

#### ***7.- Adecuaciones normativas***

Mediante Decreto de 29 de abril de 1999, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de mayo de 1999, se estableció en el SEGUNDO

TRANSITORIO, lo siguiente: “SEGUNDO.- Las menciones que en otras disposiciones de carácter federal se hagan al Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común y para toda la República en Materia de Fuero Federal, se entenderán referidas al Código Penal Federal”.

**8.- Reformas y adiciones del decreto de 27 de diciembre de 2001. En el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de febrero de 2002, en el que se llevaron a cabo diversas reformas y adiciones a varias disposiciones del Código Penal Federal, estableciéndose en su artículo inicial: “ARTÍCULO PRIMERO.- Se reforman los artículos ... 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422 y 423, así como la denominación del Título Vigésimo Quinto, y se adicionan un último párrafo al artículo 421 y los Capítulos Primero al Quinto, y artículos 420 Bis, 420 Ter y 420 Quater del Código Penal Federal,...”, quedando con el texto siguiente:**

**“TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO  
Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental**

**CAPÍTULO PRIMERO  
De las actividades tecnológicas y peligrosas**

**“Artículo 414.** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa al que ilícitamente, o sin aplicar las medidas de prevención o seguridad, realice actividades de producción, almacenamiento, tráfico, importación o exportación, transporte, abandono, desecho, descarga, o realice cualquier otra actividad con sustancias consideradas peligrosas por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, radioactivas u otras análogas, lo ordene o autorice, que cause un daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua, al suelo, al subsuelo o al ambiente.

La misma pena se aplicará a quien ilícitamente realice las conductas con las sustancias enunciadas en el párrafo anterior, o con sustancias agotadoras de la capa de ozono y cause un riesgo de daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua o al ambiente.

En el caso de que las actividades a que se refieren los párrafos anteriores, se lleven a cabo en un área natural protegida, la pena de prisión se incrementará hasta en tres años y la pena económica hasta en mil días multa, a excepción de las actividades realizadas con sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Cuando las conductas a las que se hace referencia en los párrafos primero y segundo de este artículo, se lleven a cabo en zonas urbanas con aceites gastados o sustancias agotadoras de la capa de ozono en cantidades que no excedan 200 litros, o con residuos considerados peligrosos por sus características biológico-infecciosas, se aplicará hasta la mitad de la pena

prevista en este artículo, salvo que se trate de conductas repetidas con cantidades menores a las señaladas cuando superen dicha cantidad.

**Artículo 415.** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien sin aplicar las medidas de prevención o seguridad:

I. Emita, despida, descargue en la atmósfera, lo autorice u ordene, gases, humos, polvos o contaminantes que ocasionen daños a los recursos naturales, a la fauna, a la flora, a los ecosistemas o al ambiente, siempre que dichas emisiones provengan de fuentes fijas de competencia federal, conforme a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, o

II. Genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, provenientes de fuentes emisoras de competencia federal, conforme al ordenamiento señalado en la fracción anterior, que ocasionen daños a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas o al ambiente.

Las mismas penas se aplicarán a quien ilícitamente lleve a cabo las actividades descritas en las fracciones anteriores, que ocasionen un riesgo a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas o al ambiente.

En el caso de que las actividades a que se refiere el presente artículo se lleven a cabo en un área natural protegida, la pena de prisión se incrementará hasta en tres años y la pena económica hasta en mil días multa.

**Artículo 416.** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que ilícitamente descargue, deposite, o infiltre, lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, subsuelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de competencia federal, que cause un riesgo de daño o dañe a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua, a los ecosistemas o al ambiente.

Cuando se trate de aguas que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia un área natural protegida, la prisión se elevará hasta tres años más y la pena económica hasta mil días multa.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **De la biodiversidad**

**Artículo 417.** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que introduzca al territorio nacional, o trafique con recursos forestales, flora o fauna silvestre viva o muerta, sus productos o derivados, que porten, padezcan o hayan padecido, según corresponda alguna enfermedad contagiosa, que ocasione o pueda

ocasionar su diseminación o propagación o el contagio a la flora, a la fauna, a los recursos forestales o a los ecosistemas.

**Artículo 418.** Se impondrá pena de seis meses a nueve años de prisión y por equivalente de cien a tres mil días multa, siempre que dichas actividades no se realicen en zonas urbanas, al que ilícitamente:

I. Desmonte o destruya la vegetación natural;

II. Corte, arranque, derribe o tale algún o algunos árboles, o

III. Cambie el uso del suelo forestal.

La pena de prisión deberá aumentarse hasta en tres años más y la pena económica hasta en mil días multa, para el caso en el que las conductas referidas en las fracciones del primer párrafo del presente artículo afecten un área natural protegida.

**Artículo 419.** A quien ilícitamente transporte, comercie, acopie, almacene o transforme madera en rollo, astillas, carbón vegetal, así como cualquier otro recurso forestal maderable, o tierra procedente de suelos forestales en cantidades superiores a cuatro metros cúbicos o, en su caso, a su equivalente en madera aserrada, se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa. La misma pena se aplicará aun cuando la cantidad sea inferior a cuatro metros cúbicos, si se trata de conductas reiteradas que alcancen en su conjunto esta cantidad.

La pena privativa de la libertad a la que se hace referencia en el párrafo anterior se incrementará hasta en tres años más de prisión y la pena económica hasta en mil días multa, cuando los recursos forestales maderables provengan de un área natural protegida.

**Artículo 420.** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

I. Capture, dañe o prive de la vida a algún ejemplar de tortuga o mamífero marino, o recolecte o almacene de cualquier forma sus productos o subproductos;

II. Capture, transforme, acopie, transporte o dañe ejemplares de especies acuáticas declaradas en veda;

III. Realice actividades de caza, pesca o captura con un medio no permitido, de algún ejemplar de una especie de fauna silvestre, o ponga en riesgo la viabilidad biológica de una población o especie silvestres;

IV. Realice cualquier actividad con fines de tráfico, o capture, posea, transporte, acopie, introduzca al país o extraiga del mismo, algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie

de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda, considerada endémica, amenazada, en peligro de extinción, sujeta a protección especial, o regulada por algún tratado internacional del que México sea parte, o

V. Dañe algún ejemplar de las especies de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas señaladas en la fracción anterior.

Se aplicará una pena adicional hasta de tres años más de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas en el presente artículo se realicen en o afecten un área natural protegida, o cuando se realicen con fines comerciales.

**Artículo 420 Bis.** Se impondrá pena de dos a diez años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

I. Dañe, deseque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos;

II. Dañe arrecifes;

III. Introduzca o libere en el medio natural, algún ejemplar de flora o fauna exótica que perjudique a un ecosistema, o que dificulte, altere o afecte las especies nativas o migratorias en los ciclos naturales de su reproducción o migración, o

IV. Provoque un incendio en un bosque, selva, vegetación natural o terrenos forestales, que dañe elementos naturales, flora, fauna, los ecosistemas o al ambiente.

Se aplicará una pena adicional hasta de dos años de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas en el presente artículo se realicen en o afecten un área natural protegida, o el autor o partícipe del delito previsto en la fracción IV, realice la conducta para obtener un lucro o beneficio económico.

### **CAPÍTULO TERCERO** **De la bioseguridad**

**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.



## **CAPÍTULO CUARTO**

### **Delitos contra la gestión ambiental**

**Artículo 420 Quater.** Se impondrá pena de uno a cuatro años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien:

I. Transporte o consienta, autorice u ordene que se transporte, cualquier residuo considerado como peligroso por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas o radioactivas, a un destino para el que no se tenga autorización para recibirlo, almacenarlo, desecharlo o abandonarlo;

II. Asiente datos falsos en los registros, bitácoras o cualquier otro documento utilizado con el propósito de simular el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental federal;

III. Destruya, altere u oculte información, registros, reportes o cualquier otro documento que se requiera mantener o archivar de conformidad a la normatividad ambiental federal;

IV. Prestando sus servicios como auditor técnico, especialista o perito o especialista en materia de impacto ambiental, forestal, en vida silvestre, pesca u otra materia ambiental, faltare a la verdad provocando que se cause un daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua o al ambiente, o

V. No realice o cumpla las medidas técnicas, correctivas o de seguridad necesarias para evitar un daño o riesgo ambiental que la autoridad administrativa o judicial le ordene o imponga.

Los delitos previstos en el presente Capítulo se perseguirán por querrela de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

## **CAPÍTULO QUINTO**

### **Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente**

**Artículo 421.** Además de lo establecido en los anteriores capítulos del Título Vigésimo Quinto, se impondrá alguna o algunas de las siguientes penas o medidas de seguridad:

I. La realización de las acciones necesarias para restablecer las condiciones de los elementos naturales que constituyen los ecosistemas afectados, al estado en que se encontraban antes de realizarse el delito;

II. La suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras o actividades, según corresponda, que hubieren dado lugar al delito ambiental respectivo;

III. La reincorporación de los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre, a los hábitat de que fueron sustraídos, siempre y cuando su reincorporación no constituya un peligro al equilibrio ecológico o dificulte la reproducción o migración de especies de flora o fauna silvestre;

IV. El retorno de los materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora y fauna silvestre amenazados o en peligro de extinción, al país de origen, considerando lo dispuesto en los tratados y convenciones internacionales de que México sea parte, o

V. Inhabilitación, cuando el autor o partícipe del delito tenga la calidad de servidor público, hasta por un tiempo igual al que se le hubiera fijado como pena privativa de libertad, la cual deberá correr al momento en que el sentenciado haya cumplido con la prisión o ésta se hubiera tenido por cumplida.

Los trabajos a favor de la comunidad a que se refiere el artículo 24 de este ordenamiento, consistirán en actividades relacionadas con la protección al ambiente o la restauración de los recursos naturales.

Para los efectos a los que se refiere este artículo, el juez deberá solicitar a la dependencia federal competente o a las instituciones de educación superior o de investigación científica, la expedición del dictamen técnico correspondiente.

Las dependencias de la administración pública competentes, deberán proporcionar al ministerio público o al juez, los dictámenes técnicos o periciales que se requieran con motivo de las denuncias presentadas por la comisión de los delitos a que se refiere el presente Título.

Siempre que el procesado repare el daño voluntariamente sin que se haya resuelto dicha obligación por resolución administrativa, las punibilidades correspondientes a los delitos cometidos, serán las resultantes de disminuir en una mitad los parámetros mínimos y máximos contemplados en este Título.

**Artículo 422.** En el caso de los delitos contra el ambiente, cuando el autor o partícipe tenga la calidad de garante respecto de los bienes tutelados, la pena de prisión se aumentará hasta en tres años.

**Artículo 423.** No se aplicará pena alguna respecto a lo dispuesto por el párrafo primero del artículo 418, así como para la transportación de leña o madera muerta a que se refiere el artículo 419, cuando el sujeto activo sea campesino y realice la actividad con fines de uso o consumo doméstico dentro de su comunidad”.

En relación a esta reforma se ha expuesto que “A pesar de que las conductas degradantes al medio ambiente se encuentran reguladas de una u otra manera a través de las responsabilidades administrativa, civil y penal, éstas no han alcanzado los fines y objetivos para los que fueron creadas, y menos aún la responsabilidad penal a una persona por el incumplimiento de la ley ambiental, la cual es percibida como un ejercicio jurídico excepcional, imperfecto y poco eficaz; por lo tanto, ante la necesidad de y el reto de un Derecho Penal Ambiental efectivo, justo y útil para nuestra sociedad, fue que se consideró necesario reformar el CPF y el CFPP, en materia de delitos ambientales, por lo que se elimina el concepto de salud pública en los tipos penales ambientales, por encontrarse tutelado este bien jurídico en forma idéntica en la Ley General de Salud ya que es claro que ante esta duplicidad de normas contenidas en el Código Penal Federal y en la Ley General de Salud, es ésta la que por ser norma especial prevalecerá sobre el Código Penal Federal.

Se agrega la palabra ambiente, por ser más incluyente, con el fin de no limitar en un momento dado el bien jurídico protegido. En este sentido, la palabra ambiente de acuerdo con la definición señalada en la LGEEPA, es 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”.

**9.- Decreto de 14 de diciembre de 2005. En el Diario Oficial de la Federación, el 8 de febrero de 2006, se dio la última modificación en materia de delitos ambientales, ya que el Código Penal Federal fue adicionado, debido a que en su segundo numeral, se estableció: “ARTÍCULO SEGUNDO.- Se adiciona la fracción II Bis al artículo 420 del Código Penal Federal,...”, por lo que el texto de dicho tipo penal, quedo de la manera siguiente:**

**“Artículo 420.-** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

I. Capture, dañe o prive de la vida a algún ejemplar de tortuga o mamífero marino, o recolecte o almacene de cualquier forma sus productos o subproductos;

II. Capture, transforme, acopie, transporte o dañe ejemplares de especies acuáticas declaradas en veda;

II Bis.- De manera dolosa capture, transforme, acopie, transporte, destruya o comercie con las especies acuáticas denominadas abulón y langosta, dentro o fuera de los periodos de veda, sin contar con la autorización que corresponda, en cantidad que exceda 10 kilogramos de peso y cuando las conductas a que se refiere la presente fracción se cometan por una asociación delictuosa, en los términos del artículo 164 de este Código, se

estará a lo dispuesto en el artículo 194 del Código Federal de Procedimientos Penales.

III. Realice actividades de caza, pesca o captura con un medio no permitido, de algún ejemplar de una especie de fauna silvestre, o ponga en riesgo la viabilidad biológica de una población o especie silvestres;

IV. Realice cualquier actividad con fines de tráfico, o capture, posea, transporte, acopie, introduzca al país o extraiga del mismo, algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda, considerada endémica, amenazada, en peligro de extinción, sujeta a protección especial, o regulada por algún tratado internacional del que México sea parte, o

V. Dañe algún ejemplar de las especies de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas señaladas en la fracción anterior.

Se aplicará una pena adicional hasta de tres años más de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas en el presente artículo se realicen en o afecten un área natural protegida, o cuando se realicen con fines comerciales”.

***10.- Regulación actual de los delitos ambientales. Debido a las reformas y adiciones expuestas, actualmente lo concerniente a los delitos ambientales se contiene en el Código Penal Federal, y rige en los términos siguientes:***

## **“TÍTULO VIGÉSIMO QUINTO Delitos Contra el Ambiente y la Gestión Ambiental**

### **CAPÍTULO PRIMERO De las actividades tecnológicas y peligrosas**

**“Artículo 414.-** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa al que ilícitamente, o sin aplicar las medidas de prevención o seguridad, realice actividades de producción, almacenamiento, tráfico, importación o exportación, transporte, abandono, desecho, descarga, o realice cualquier otra actividad con sustancias consideradas peligrosas por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, radioactivas u otras análogas, lo ordene o autorice, que cause un daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua, al suelo, al subsuelo o al ambiente.

La misma pena se aplicará a quien ilícitamente realice las conductas con las sustancias enunciadas en el párrafo anterior, o con sustancias agotadoras de la capa de ozono y cause un riesgo de daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua o al ambiente.

En el caso de que las actividades a que se refieren los párrafos anteriores, se lleven a cabo en un área natural protegida, la pena de prisión se incrementará hasta en tres años y la pena económica hasta en mil días multa, a excepción de las actividades realizadas con sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Cuando las conductas a las que se hace referencia en los párrafos primero y segundo de este artículo, se lleven a cabo en zonas urbanas con aceites gastados o sustancias agotadoras de la capa de ozono en cantidades que no excedan 200 litros, o con residuos considerados peligrosos por sus características biológico-infecciosas, se aplicará hasta la mitad de la pena prevista en este artículo, salvo que se trate de conductas repetidas con cantidades menores a las señaladas cuando superen dicha cantidad.

**Artículo 415.-** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien sin aplicar las medidas de prevención o seguridad:

I. Emita, despida, descargue en la atmósfera, lo autorice u ordene, gases, humos, polvos o contaminantes que ocasionen daños a los recursos naturales, a la fauna, a la flora, a los ecosistemas o al ambiente, siempre que dichas emisiones provengan de fuentes fijas de competencia federal, conforme a lo previsto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, o

II. Genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, provenientes de fuentes emisoras de competencia federal, conforme al ordenamiento señalado en la fracción anterior, que ocasionen daños a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas o al ambiente.

Las mismas penas se aplicarán a quien ilícitamente lleve a cabo las actividades descritas en las fracciones anteriores, que ocasionen un riesgo a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas o al ambiente.

En el caso de que las actividades a que se refiere el presente artículo se lleven a cabo en un área natural protegida, la pena de prisión se incrementará hasta en tres años y la pena económica hasta en mil días multa.

**Artículo 416.-** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que ilícitamente descargue, deposite, o infiltre, lo autorice u ordene, aguas residuales, líquidos químicos o bioquímicos, desechos o contaminantes en los suelos, subsuelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de competencia federal, que cause un riesgo de daño o dañe a los recursos

naturales, a la flora, a la fauna, a la calidad del agua, a los ecosistemas o al ambiente.

Cuando se trate de aguas que se encuentren depositadas, fluyan en o hacia una área natural protegida, la prisión se elevará hasta tres años más y la pena económica hasta mil días multa.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **De la biodiversidad**

**Artículo 417.-** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, al que introduzca al territorio nacional, o trafique con recursos forestales, flora o fauna silvestre viva o muerta, sus productos o derivados, que porten, padezcan o hayan padecido, según corresponda alguna enfermedad contagiosa, que ocasione o pueda ocasionar su diseminación o propagación o el contagio a la flora, a la fauna, a los recursos forestales o a los ecosistemas.

**Artículo 418.-** Se impondrá pena de seis meses a nueve años de prisión y por equivalente de cien a tres mil días multa, siempre que dichas actividades no se realicen en zonas urbanas, al que ilícitamente:

- I. Desmonte o destruya la vegetación natural;
- II. Corte, arranque, derribe o tale algún o algunos árboles, o
- III. Cambie el uso del suelo forestal.

La pena de prisión deberá aumentarse hasta en tres años más y la pena económica hasta en mil días multa, para el caso en el que las conductas referidas en las fracciones del primer párrafo del presente artículo afecten un área natural protegida.

**Artículo 419.-** A quien ilícitamente transporte, comercie, acopie, almacene o transforme madera en rollo, astillas, carbón vegetal, así como cualquier otro recurso forestal maderable, o tierra procedente de suelos forestales en cantidades superiores a cuatro metros cúbicos o, en su caso, a su equivalente en madera aserrada, se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y de trescientos a tres mil días multa. La misma pena se aplicará aun cuando la cantidad sea inferior a cuatro metros cúbicos, si se trata de conductas reiteradas que alcancen en su conjunto esta cantidad.

La pena privativa de la libertad a la que se hace referencia en el párrafo anterior se incrementará hasta en tres años más de prisión y la pena económica hasta en mil días multa, cuando los recursos forestales maderables provengan de un área natural protegida.

**Artículo 420.-** Se impondrá pena de uno a nueve años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

I. Capture, dañe o prive de la vida a algún ejemplar de tortuga o mamífero marino, o recolecte o almacene de cualquier forma sus productos o subproductos;

II. Capture, transforme, acopie, transporte o dañe ejemplares de especies acuáticas declaradas en veda;

**II Bis.-** De manera dolosa capture, transforme, acopie, transporte, destruya o comercie con las especies acuáticas denominadas abulón y langosta, dentro o fuera de los periodos de veda, sin contar con la autorización que corresponda, en cantidad que exceda 10 kilogramos de peso y cuando las conductas a que se refiere la presente fracción se cometan por una asociación delictuosa, en los términos del artículo 164 de este Código, se estará a lo dispuesto en el artículo 194 del Código Federal de Procedimientos Penales.

III. Realice actividades de caza, pesca o captura con un medio no permitido, de algún ejemplar de una especie de fauna silvestre, o ponga en riesgo la viabilidad biológica de una población o especie silvestres;

IV. Realice cualquier actividad con fines de tráfico, o capture, posea, transporte, acopie, introduzca al país o extraiga del mismo, algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda, considerada endémica, amenazada, en peligro de extinción, sujeta a protección especial, o regulada por algún tratado internacional del que México sea parte, o

V. Dañe algún ejemplar de las especies de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas señaladas en la fracción anterior.

Se aplicará una pena adicional hasta de tres años más de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas en el presente artículo se realicen en o afecten un área natural protegida, o cuando se realicen con fines comerciales.

**Artículo 420 Bis.-** Se impondrá pena de dos a diez años de prisión y por el equivalente de trescientos a tres mil días multa, a quien ilícitamente:

I. Dañe, deseeque o rellene humedales, manglares, lagunas, esteros o pantanos;

II. Dañe arrecifes;

III. Introduzca o libere en el medio natural, algún ejemplar de flora o fauna exótica que perjudique a un ecosistema, o que dificulte, altere o afecte las

especies nativas o migratorias en los ciclos naturales de su reproducción o migración, o

**IV.** Provoque un incendio en un bosque, selva, vegetación natural o terrenos forestales, que dañe elementos naturales, flora, fauna, los ecosistemas o al ambiente.

Se aplicará una pena adicional hasta de dos años de prisión y hasta mil días multa adicionales, cuando las conductas descritas en el presente artículo se realicen en o afecten un área natural protegida, o el autor o partícipe del delito previsto en la fracción IV, realice la conducta para obtener un lucro o beneficio económico.

### **CAPÍTULO TERCERO** **De la bioseguridad**

**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.

### **CAPÍTULO CUARTO** **Delitos contra la gestión ambiental**

**Artículo 420 Quater.-** Se impondrá pena de uno a cuatro años de prisión y de trescientos a tres mil días multa, a quien:

**I.** Transporte o consienta, autorice u ordene que se transporte, cualquier residuo considerado como peligroso por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, biológico infecciosas o radioactivas, a un destino para el que no se tenga autorización para recibirlo, almacenarlo, desecharlo o abandonarlo;

**II.** Asiente datos falsos en los registros, bitácoras o cualquier otro documento utilizado con el propósito de simular el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental federal;

**III.** Destruya, altere u oculte información, registros, reportes o cualquier otro documento que se requiera mantener o archivar de conformidad a la normatividad ambiental federal;



**IV.** Prestando sus servicios como auditor técnico, especialista o perito o especialista en materia de impacto ambiental, forestal, en vida silvestre, pesca u otra materia ambiental, faltare a la verdad provocando que se cause un daño a los recursos naturales, a la flora, a la fauna, a los ecosistemas, a la calidad del agua o al ambiente, o

**V.** No realice o cumpla las medidas técnicas, correctivas o de seguridad necesarias para evitar un daño o riesgo ambiental que la autoridad administrativa o judicial le ordene o imponga.

Los delitos previstos en el presente Capítulo se perseguirán por querrela de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

## **CAPÍTULO QUINTO**

### **Disposiciones comunes a los delitos contra el ambiente**

**Artículo 421.** Además de lo establecido en los anteriores capítulos del Título Vigésimo Quinto, se impondrán las siguientes penas y medidas de seguridad:

**I.** La reparación y, en su caso, la compensación del daño al ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental;

**II.** La suspensión, modificación o demolición de las construcciones, obras o actividades, según corresponda, que hubieren dado lugar al delito ambiental respectivo;

**III.** La reincorporación de los elementos naturales, ejemplares o especies de flora y fauna silvestre, a los hábitat de que fueron sustraídos, siempre y cuando su reincorporación no constituya un peligro al equilibrio ecológico o dificulte la reproducción o migración de especies de flora o fauna silvestre;

**IV.** El retorno de los materiales o residuos peligrosos o ejemplares de flora y fauna silvestre amenazados o en peligro de extinción, al país de origen, considerando lo dispuesto en los tratados y convenciones internacionales de que México sea parte, o

**V.** Inhabilitación, cuando el autor o partícipe del delito tenga la calidad de servidor público, hasta por un tiempo igual al que se le hubiera fijado como pena privativa de libertad, la cual deberá correr al momento en que el sentenciado haya cumplido con la prisión o ésta se hubiera tenido por cumplida.

Los trabajos a favor de la comunidad a que se refiere el artículo 24 de este ordenamiento, consistirán en actividades relacionadas con la protección al ambiente o la restauración de los recursos naturales.

Para los efectos a los que se refiere este artículo, el juez deberá solicitar a la dependencia federal competente o a las instituciones de educación superior o de investigación científica, la expedición del dictamen técnico correspondiente.

Las dependencias de la administración pública competentes, deberán proporcionar al ministerio público o al juez, los dictámenes técnicos o periciales que se requieran con motivo de las denuncias presentadas por la comisión de los delitos a que se refiere el presente Título.

Los parámetros mínimos y máximos de las penas de prisión a que se refiere el presente Título se disminuirán a la mitad, cuando el imputado o procesado repare o compense voluntariamente el daño al ambiente antes de que tal obligación le haya sido impuesta por resolución administrativa o sentencia judicial. Dicha disminución procederá también, cuando se realice o garantice la reparación o compensación del daño en términos de lo dispuesto por el Título Segundo de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

Se considerarán víctimas con derecho a solicitar la reparación o compensación del daño ambiental y coadyuvar en el proceso penal, a las personas legitimadas en términos de lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

**Artículo 422.-** En el caso de los delitos contra el ambiente, cuando el autor o partícipe tenga la calidad de garante respecto de los bienes tutelados, la pena de prisión se aumentará hasta en tres años.

**Artículo 423.-** No se aplicará pena alguna respecto a lo dispuesto por el párrafo primero del artículo 418, así como para la transportación de leña o madera muerta a que se refiere el artículo 419, cuando el sujeto activo sea campesino y realice la actividad con fines de uso o consumo doméstico dentro de su comunidad”.

***11.- Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, Georgia, sobre Educación Ambiental, celebrada del 14 al 26 de octubre de 1977***

**Declaración de Tbilisi**

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental organizada por la UNESCO en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y celebrada en la ciudad de Tbilisi [ex República Socialista Soviética de Georgia], habida cuenta de la armonía y el consenso que han prevalecido en ella, aprueba solemnemente la Declaración siguiente:

En los últimos decenios, el hombre, utilizando el poder de transformar el medio ambiente, ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza. Como resultado de ello, las especies vivas quedan a menudo expuestas a peligros que pueden ser irreversibles.

Como se proclamó en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo, la defensa y la mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras constituyen un objetivo urgente de la humanidad. Para el logro de esta empresa habrá que adoptar con urgencia nuevas estrategias, incorporándolas al desarrollo, lo que representa, especialmente en los países en desarrollo, el requisito previo de todo avance en esta dirección. La solidaridad y la equidad en las relaciones entre las naciones deben constituir la base del nuevo orden internacional y contribuir a reunir lo antes posible todos los recursos existentes. Mediante la utilización de los hallazgos de la ciencia y la tecnología, la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos.

La educación ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal. Los medios de comunicación social tienen la gran responsabilidad de poner sus enormes recursos al servicio de esa misión educativa. Los especialistas en cuestiones del medio ambiente, así como aquéllos cuyas acciones y decisiones pueden repercutir de manera perceptible en el medio ambiente, han de recibir en el curso de su formación los conocimientos y aptitudes necesarios y adquirir plenamente el sentido de sus responsabilidades a ese respecto.

La educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando la debida atención a los valores éticos. Al adoptar un enfoque global, enraizado en una amplia base interdisciplinaria, la educación ambiental crea de nuevo una perspectiva general dentro de la cual se reconoce la existencia de una profunda interdependencia entre el medio natural y el medio artificial. Esa educación contribuye a poner de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro; demuestra además la interdependencia entre las comunidades nacionales y la necesaria solidaridad entre todo el género humano.

La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. Debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño de edificar un mañana mejor. Por su propia naturaleza, la educación ambiental puede contribuir poderosamente a renovar el proceso educativo.

Con objeto de alcanzar estos objetivos, la educación ambiental exige la realización de ciertas actividades específicas para colmar las lagunas que, a pesar de las notables tentativas efectuadas, siguen existiendo en nuestros sistemas de enseñanza.

### **Declaración y recomendaciones**

**En consecuencia, la Conferencia, reunida en Tbilisi:**

**Dirige** un llamamiento a los Estados Miembros para que incluyan en sus políticas de educación medidas encaminadas a incorporar un contenido, unas direcciones y unas actividades ambientales a sus sistemas, basándose en los objetivos y características antes mencionados;

**Invita** a las autoridades de educación a intensificar su labor de reflexión, investigación e innovación con respecto a la educación ambiental;

**Insta** a los Estados Miembros a colaborar en esa esfera, en especial mediante el intercambio de experiencias, investigaciones, documentación y materiales, poniendo, además, los servicios de formación a disposición del personal docente y de los especialistas de otros países;

**Insta**, por último, a la comunidad internacional, a que ayude generosamente a fortalecer esta colaboración en una esfera de actividades que simboliza la necesaria solidaridad de todos los pueblos y que puede considerarse como particularmente alentadora para promover la comprensión internacional y la causa de la paz.

***12.- La Carta de Belgrado, Seminario Internacional de Educación Ambiental, efectuada en Belgrado, del 13 al 22 de octubre de 1975***

#### **La Carta de Belgrado**

#### **Una Estructura Global para la Educación Ambiental**

##### **A. Situación de la Problemática Ambiental**

Nuestra generación ha sido testigo de un crecimiento y de un progreso tecnológico sin precedentes que, aun cuando ha aportado beneficios a

muchas personas, ha tenido al mismo tiempo graves consecuencias sociales y ambientales. Aumenta la desigualdad entre ricos y pobres, entre las naciones y dentro de ellas; y existen evidencias que de un creciente deterioro del ambiente físico, bajo diferentes formas, a escala mundial. Esta situación, aunque causada principalmente por un número relativamente pequeño de países, afecta a toda la humanidad.

La reciente Declaración de las Naciones Unidas para un Nuevo Orden Económico Internacional (Resolución de la 6ta. Sesión Especial de la Asamblea General de la ONU, adoptada el 10 de mayo de 1974, Nueva York) pide un nuevo concepto de desarrollo, que tenga en cuenta la satisfacción de las necesidades y los deseos de todos los habitantes de la Tierra, el pluralismo de las sociedades y el equilibrio y armonía entre el hombre y el ambiente. Lo que se busca es la erradicación de las causas básicas de la pobreza, del hambre, del analfabetismo, de la contaminación, de la explotación y de la dominación. Tratar, como se hacía anteriormente, estos problemas cruciales de una manera fragmentaria no es de algún modo adecuado para la situación.

Es absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistan en medidas que apoyen un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida. Es necesario encontrar maneras de asegurar que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra y que el consumo hecho por un individuo no ocurra en detrimento de los demás. Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos.

Por lo tanto, necesitamos una nueva ética global, una ética de los individuos y de la sociedad que correspondan al lugar del hombre en la biosfera; una ética que reconozca y responda con sensibilidad a las relaciones complejas, y en continua evolución, entre el hombre y la naturaleza y con sus similares. Para asegurar el modelo de crecimiento propuesto por este nuevo ideal mundial, deben ocurrir cambios significativos en todo el mundo, cambios basados en una repartición equitativa de los recursos del mundo y en la satisfacción, de modo más justo, de las necesidades de todos los pueblos. Este nuevo tipo de desarrollo exigirá también la reducción máxima de los efectos nocivos sobre el ambiente, el uso de los desechos para fines productivos y el desarrollo de tecnologías que permitan alcanzar estos objetivos. Sobre todo, se exigirá la garantía de una paz duradera, a través de la coexistencia y de la cooperación entre las naciones que tengan sistemas sociales diferentes. Se podrán conseguir recursos substanciales dirigidos a la satisfacción de las necesidades humanas restringiendo los armamentos militares y reduciendo la carrera armamentista. La meta final debe ser el desarme.

Estos nuevos enfoques del desarrollo y de la mejoría del medio ambiente exigen una reclasificación de las prioridades nacionales y regionales. Deben

cuestionarse las políticas que buscan intensificar al máximo la producción económica sin considerar las consecuencias para la sociedad y para la cantidad de los recursos disponibles para mejorar la calidad de la vida. Para que se pueda alcanzar el cambio de prioridades, millones de personas tendrán que adecuar las suyas y asumir una ética individualizada y personal, y manifestar, en su comportamiento global, una postura de compromiso con la mejoría de la calidad del medio ambiente y de la vida de todos los pueblos del mundo.

La reforma de los procesos y sistemas educativos es esencial para la elaboración de esta nueva ética del desarrollo y del orden económico mundial. Los gobiernos y formuladores de políticas pueden ordenar cambios y nuevos enfoques para el desarrollo, pueden comenzar a mejorar las condiciones de convivencia en el mundo, pero todo eso no dejan de ser soluciones a corto plazo, a menos que la juventud mundial reciba un nuevo tipo de educación. Esto requerirá instaurar unas relaciones nuevas y productivas entre estudiantes y profesores, entre escuelas y comunidades, y aún entre el sistema educativo y la sociedad en general.

La Recomendación 96 de la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano de Estocolmo ha pedido un mayor desarrollo de la Educación Ambiental, considerada como uno de los elementos fundamentales para poder enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo. Esta nueva Educación Ambiental debe basarse y vincularse ampliamente a los principios básicos definidos en la Declaración de las Naciones Unidas sobre el "Nuevo Orden Económico Internacional".

Es en este contexto que deben colocarse los fundamentos para un programa mundial de Educación Ambiental que posibilitará el desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades, de valores y actitudes, en fin, un esfuerzo dirigido a una mejor calidad del ambiente y, de hecho, hacia una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y futuras.

## **B. Metas Ambientales**

### **La meta de la acción ambiental es:**

Mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí.

Así, existen dos objetivos preliminares:

1. Para cada nación, de acuerdo con su propia cultura, **esclarecer** por sí misma **el significado de conceptos básicos**, tales como la "calidad de vida" y la "felicidad humana", en el contexto del ambiente global, esforzándose también para precisar y comprender estas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales.

- 2.
3. **Identificar las acciones** que garanticen la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre.

### **C. Meta de la Educación Ambiental**

Formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos.

### **D. Objetivos de la Educación Ambiental**

**1. Toma de conciencia.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas.

**2. Conocimientos.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

**3. Actitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

**4. Aptitudes.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

**5. Capacidad de evaluación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.

**6. Participación.** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

### **E. Destinatarios**

El destinatario principal de la Educación Ambiental es el público en general. En este contexto global, las principales categorías son las siguientes:

1. El sector de la educación formal: alumnos de preescolar, elemental, media y superior, lo mismo que a los profesores y a los profesionales durante su formación y actualización.
2. El sector de la educación no formal: jóvenes y adultos, tanto individual como colectivamente, de todos los segmentos de la población, tales como familias, trabajadores, administradores y todos aquellos que disponen de poder en las áreas ambientales o no.

#### **F. Directrices Básicas de los Programas de Educación Ambiental**

1. La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.
2. La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.
3. La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.
4. La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.
5. La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.
6. La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.
7. La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.
8. La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales.