

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS POLÍTICAS
CARRERA DE DERECHO



C. E. U. B. 1126/02 Acredita por resolución

MONOGRAFÍA

Incorporar un Capítulo Especifico destinado a la Tipificación de los Delitos Ambientales de emisión de gases provocadores del calentamiento global, de contaminación de ríos y deforestación de bosques en el Código Penal de acuerdo a la Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.

PARA OPTAR AL TÍTULO ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN DERECHO

Postulante: Israel Fernández Ramos
Tutor académico: Dr. Eusebio Gironda Cabrera
Institución: Honorable Cámara De Diputados

La Paz - Bolivia

2014

DEDICATORIA:

A las personas que me apoyaron en todo momento, mis padres, que representaron la luz en tiempos de oscuridad.

AGRADECIMIENTOS.

Dedico este trabajo a la facultad e derecho y carrera de ciencias políticas, que me acogieron durante cuatro años en sus aulas, al Doctor Jesús Cesar Orozco Romero que me apoyo durante el tiempo que estuve en la cámara de Diputados, al Dr. Augusto Vargas que me ayudo a realizar este trabajo dirigido y desempeñar un buen trabajo, sobre todo a mi familia que me apoyo en todo momento.

PRÓLOGO.

Los daños ambientales desconocen fronteras políticas y geográficas, dilatándose en el tiempo y alcanzando la calidad de vida de las generaciones futuras de todos los organismos vivos que habitan en el Planeta. Además de esto es muy común, que los contaminadores actúen conjuntamente en diversos estados o países, lo que demanda soluciones globales, o por lo menos, homogéneas para el enfrentamiento de las causas que producen los daños ambientales, buscándose la eliminación del ilícito, así como la responsabilidad civil y criminal de los infractores. Es por eso que veo como uno de los primeros logros concretos de esta colaboración, la monografía presentada por el Universitario Israel Fernández Ramos, que representa una obra pionera, conjugando doctrinas y perspectivas que plasmaron las respectivas realidades con relación a los instrumentos jurídicos existentes para la prevención, reparación y represión de los daños y delitos ambientales.

Ahora, con mucha satisfacción, presento la monografía con un exquisito conocimiento jurídico en materia ambiental, Del cual tengo la convicción de que por medio de este modesto trabajo, se propicie una mejor comprensión del papel judicial como agente de transformación social, intensamente comprometido con el mejoramiento de las condiciones de vida para las personas que habitan este país, y creo profundamente que es posible a través del Derecho, construir un futuro con más sustentabilidad.

Renán Pastor Gallinate Méndez

Abogado

INDICE

Elementos Introdutorios	
Dedicatoria	_____
Agradecimientos.	_____
Prólogo.	_____
Introducción	_____

DISEÑO DE LA MONOGRAFÍA

CAPITULO I.

MARCO DE REFERENCIA.	1
a) MARCO INSTITUCIONAL.	1
b) MARCO TEÓRICO	4
b.1.) teoría jurídica del medio ambiente y de los recursos naturales.	4
b.2) teoría positivista.	7
b.3) teoría del interés difuso e interés colectivo	7
b.3.1) reconocimiento del interés difuso	9
b.3.2) del interés difuso al interés colectivo	10
b.4) teoría moderna	11
c) MARCO HISTORICO	12
c.1) nociones y antecedentes del derecho ambiental.	12
c.2) derecho ambiental en el derecho moderno y contemporáneo.	13
c.3) evolución del concepto de derecho de los recursos naturales	15
c.4) los delitos contra el medio ambiente en el derecho de tradición Continental	21
c.5. los delitos contra el medio ambiente en el common law.	26
d) MARCO ESTADÍSTICO	29
d.1.) Degradación de la biodiversidad del territorio boliviano	29
d.2.) Colonización Y deterioro en el Norte Amazónico de Bolivia	30
d.3.) contaminación de aguas en La Paz	31
d.4.) Delitos Ambientales durante las gestiones del 2008-2010	32

d.5.) Encuesta	33
e) MARCO CONCEPTUAL.	36
f) MARCO JURÍDICO	39

DIAGNOSTICO DEL TEMA DE LA MONOGRAFÍA

CAPÍTULO II.

LA PENALIZACIÓN DE LAS NORMAS AMBIÉNTALES A NIVEL MUNDIAL

I.1.- LA PENALIZACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES EN EUROPA

I.1.1.- la unión europea	47
I.1.2.- los objetivos de århus	48
I.1.3.- los avances conseguidos	49
I.1.4.- crecimiento y empleo	53
I.1.5.- cambio climático	53
I.1.6.- biodiversidad	56
I.1.7.- medio ambiente y la salud	54
I.1.8.- calidad de vida	54
I.1.9 .- protección penal del medio ambiente y función pública	54
I.1.10.- el bien jurídico protegido: el informe ilícito como delito de peligro.	55
I.1.11.- la protección del medio ambiente en el código penal español: breve reseña de sus características esenciales	56

I.2.- LA PENALIZACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES EN AMÉRICA

1.2.1.- PENALIZACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES EN VENEZUELA	61
1.2.2.- PENALIZACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES EN PANAMÁ	64
1.2.2.1.- EL ROL DE LA ANAM	66

1.3.- LA PENALIZACIÓN DE LA NORMA AMBIENTAL EN ASIA

CAPITULO III.

IMPLEMETACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES EN EL CODIGO PENAL DE BOLIVIA

II.1.- EFICACIA DE LA ACTUAL LEY DEL MEDIO AMBIENTE	68
II.1.1.- Claridad de nuestra legislación.	68

II.1.2.- Leyes penales en blanco.	71
II.2.- LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR DELITOS AMBIENTALES EN EL CÓDIGO PENAL.	72
II.2.1.- El Papel Del Derecho Penal En La Protección Del Ambiente.	74
II.3.- EFECTOS EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA	75
II.4. LAS EXIGENCIAS IMPUESTAS POR EL DERECHO INTERNACIONAL EN MATERIA PENAL AMBIENTAL	78
II.5.- LA NECESIDAD DE UN NUEVO DERECHO PENAL AMBIENTAL	78
CAPITULO IV.	
PROYECTO DE IMPLEMETACIÓN AL CÓDIGO PENAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA DE UN CAPÍTULO ESPECÍFICO DE DELITOS AMBIENTALES.	81
ELEMENTOS DE CONCLUSIÓN	
a) CONCLUSIONES CRÍTICAS.	84
a). 1.- Primera Conclusión.	84
a). 2.- Segunda Conclusión.	85
b. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.	86
b) 1.- Recomendaciones.	86
b) 2.- Sugerencias.	87
c) ÍNDICE DE NOMBRES, ONOMÁSTICOS	89
d) BIBLIOGRAFÍA	91
e) ANEXOS	92

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente global manifiesta, cada vez más, un mayor deterioro debido al uso indiscriminado de los recursos naturales y a la insuficiente que se da a la solución de los efectos negativos que esto produce sobre los seres vivos, incluidas las poblaciones humanas, en este sentido, se reconoce que los problemas de la protección del medio ambiente, que gradualmente surgieron en los siglos anteriores, se agudizaron bruscamente en la segunda mitad del siglo XX a causa de la Revolución Científico-Técnica, llevada a cabo en muchas partes del mundo, en las condiciones de las relaciones de producción capitalistas y socialistas que no lograron compatibilizar la economía con la producción y protección ambiental.

En las Américas, a nivel nacional y regional, se ha venido desarrollando un esfuerzo cada vez más significativo para impulsar políticas y programas destinados a garantizar la protección del medio ambiente, ampliar la cooperación internacional para alcanzar un modelo de desarrollo sustentable y para preservar los recursos naturales.

Son de destacar los esfuerzos que al más alto nivel han emprendido los países de América Central para construir una estrategia de desarrollo capaz de conciliar de manera armónica el mejoramiento de las condiciones de vida de las gentes de Centroamérica y la protección del medio ambiente regional. Igualmente destacables son las labores que vienen realizando los países signatarios del Tratado de Cooperación Amazónica para coordinar las acciones que en beneficio del desarrollo sustentable y la protección de la cuenca amazónica. Finalmente, en América del Norte, la protección de los recursos naturales y la lucha contra el deterioro ambiental hace parte esencial de los instrumentos de integración económica y comercial.

Al mismo tiempo, en el contexto de la O.N.U. también han ocurrido avances significativos en el impulso de la cooperación multilateral para el desarrollo sustentable y la preservación del medio ambiente planetario. La Cumbre de Río ha creado un conjunto de nuevos instrumentos jurídicos a través de las convenciones sobre biodiversidad y sobre cambio climático, y de orientaciones de acción consignadas en la Agenda 21, que comprometen la acción multilateral universal.

Esos logros ofrecen un fundamento sólido para avanzar hacia una nueva etapa de consolidación y convergencia, a escala continental, en los esfuerzos, en las políticas y en las instituciones para la cooperación interamericana en asuntos ambientales; para la construcción de una estrategia hemisférica para el desarrollo sustentable; y para impulsar a nivel de las Américas los compromisos adquiridos en la Cumbre de Río.

La Cumbre de las Américas, de manera explícita y con especial énfasis, definió la preservación del medio ambiente en el Hemisferio como una de las prioridades centrales para la acción colectiva, asignándole nuevas responsabilidades en ese campo a las organizaciones y entidades del Sistema Interamericano. En esa misma dirección se ha pronunciado en varias ocasiones la Asamblea General de la OEA y el Consejo Permanente de la Organización.

De allí que parecería conveniente que la Organización de los Estados Americanos realice las necesarias transformaciones institucionales y programáticas para reflejar la nueva prelación que las naciones del continente le han asignado a los temas ambientales y a la cooperación interamericana para el desarrollo sustentable. Sin duda los trabajos realizados y las recomendaciones de la Comisión del Consejo Permanente que trata estos temas ambientales contribuirán de manera decidida a dicho proceso.

Debemos reconocer que nuestro planeta posee alternativas para aumentar la producción de alimentos, pero estas posibilidades no son ilimitadas, y en determinadas regiones geográficas, son muy restringidas. Esta es una de las causas de la agudización de los problemas de la protección del medio ambiente, ante la interrelación de la sociedad con el medio ambiente, la magnitud de los problemas ecológicos y la importancia del desarrollo sostenible, se impone

conocer la definición del medio ambiente, concepto muy debatido y a la vez contradictorio por considerarse como medio y ambiente de forma indistinta.

La Conferencia Intergubernamental sobre la Educación Ambiental, realizada en Tbilisi, Georgia, en 1977, auspiciada por Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y con la colaboración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), actualizó la evolución lógica e histórica del concepto medio ambiente señalándose que se ha convenido ahora en que el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no solo el físico, por lo que los análisis que efectúan deben tomar en consideración las interacciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales, y también los factores culturales. Se puede inferir que la precisión y expresión de este término constituye un aporte en la filosofía ambiental, natural, cultural e histórica por reconocer la dimensión social y humana sobre el medio ambiente, así como todo lo creado por el hombre. Es propósito de este trabajo hacer la reflexión de los problemas del medio ambiente en cuanto a sus orígenes, desarrollo y agudización, como fenómenos de trascendencia social, buscándose de igual forma, penalizar e investigar soluciones legales que ayuden a frenar los "delitos Ambientales" que se dan de manera desmesurada en nuestro país, conociendo los inconvenientes puntuales que se exteriorizan en esta zona y a su vez hallará las diferentes estrategias que se proponen para recuperar esta área. Se expone cada problema en toda su amplitud desde el punto de vista legal y todo lo que esto representa para la sociedad. Así mismo, se plantean varios supuestos básicos para encarar el gran inconveniente que representan los diversos problemas ambientales en el país.

DISEÑO DE LA MONOGRAFÍA

CAPITULO I.

MARCO DE REFERENCIA

a) MARCO INSTITUCIONAL.

En cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Reglamento de Régimen estudiantil del X Congreso Nacional de Universidades en vigencia, mediante resolución 105/08 se aprueba la solicitud del Universitario Israel Fernández Ramos, para acceder a la modalidad de trabajo Dirigido, como una modalidad de graduación para obtener el grado académico de la Licenciatura de Derecho, debiendo desempeñar sus funciones en la Honorable Cámara de Diputados, adecuarse a los requerimientos y disposiciones de la institución de destino, además El postulante a trabajo dirigido deberá desempeñar las funciones asignadas en la honorable amara de Diputados, por el lapso de Ocho (8) Meses, a tiempo completo de ocho (8) horas diarias, los mismos que se computaran a partir de la ultima notificación con la presente resolución al interesado, tutor e institución.

COMISIÓN DE CONSTITUCIÓN JUSTICIA Y POLICÍA JUDICIAL DE LA HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS.

De acuerdo a la Constitución Política del Estado las Cámaras de Senadores y Diputados se encuentra divididas en Comisiones, correspondiendo a cada Cámara reglamentar su funcionamiento En el caso de la H. Cámara de Diputados y conforme a la atribución de la propia Constitución, esa reglamentación se la efectúa a través del Reglamento General de la Cámara de Diputados, el que en su organización reconoce a las Comisiones y a los Comités. Dentro de estas Comisiones se encuentra la **COMISIÓN DE CONSTITUCIÓN, JUSTICIA Y POLICÍA JUDICIAL**, la que consta de tres Comités, el de Constitución, Legislación y Sistema Electoral; Ministerio Público y Policía Judicial; y Justicia, Tribunal Constitucional y Consejo de la Judicatura, tal como lo establece el Art. 44 del Reglamento General de la Cámara de Diputados.

MISIÓN

Las Comisión de constitución es un órgano permanente de trabajo, coordinación y consulta del Pleno Camaral y que cumplen funciones específicas en el marco de la Constitución Política del Estado y el Reglamento de la Cámara de Diputados, tal y como lo establece el Art. 40 de dicho Reglamento.

Asimismo, adecuándose al Reglamento General de la Cámara de Diputados en su Art. 42 en referencia a las funciones que debe cumplir cada una de las Comisiones, la comisión de constitución justicia y policía judicial debe cumplir con las siguientes funciones:

- a) Promover acciones en el área legislativa, dado que representa una de las tareas más importantes de la comisión la revisión en detalle de los Proyectos de Ley relacionados con temas constitucionales, de justicia y/o policía judicial, los cuales posteriormente son aprobados en grande por la H. Cámara de Diputados.
- b) fiscalizar las políticas relacionadas con el sector ya que el Área de Fiscalización bajo el mismo marco normativo, determina que ésta Comisión cumpla funciones de Ministerio Público y Policía Judicial. A través del ejercicio de estas funciones. Lleva adelante una serie de investigaciones que permiten que el ciudadano cuente con un mecanismo a través del cual, se fiscalizan los actos de la administración pública, en aquellos casos en los que el interés público se ve seriamente afectado.
- c) Informar a la Asamblea sobre los proyectos de ley, dando prioridad a los enviados por el Senado Nacional y los Poderes Ejecutivo y Judicial.
- d) Considerar, aprobar y hacer seguimiento de las minutas de comunicación.
- e) Conocer e informar a la Asamblea acerca de los proyectos de resolución y declaraciones camarales.
- f) Procesar hasta su conclusión, las peticiones de informe escrito, presentadas por los diputados.
- g) Recibir información oral y escrita de las autoridades y funcionarios del Poder Ejecutivo, así como de las entidades descentralizadas y empresas públicas.
- h) Propiciar eventos destinados al análisis de los asuntos referidos a su área.

i) La Comisión ha de realizar las sesiones ordinarias entre el día martes y jueves, ya que los demás días los diputados integrantes de la comisión gozan con permiso para dirigirse a sus respectivas ciudades.

VISIÓN

la Comisión de Constitución, Justicia y Policía Judicial a de la H. Cámara de Diputados busca reafirmar su compromiso de implementar y apoyar las Políticas de Estado que permitan luchar efectivamente contra la corrupción y transparentar las acciones de la Función Pública y sus servidores, identificándose plenamente con el sentimiento generalizado de nuestra población respecto a este tema. Es Por eso que debemos hacer énfasis que dentro del área legislativa, las reformas a la Constitución Política del Estado ocupan un lugar privilegiado en el tratamiento de la Comisión de Constitución, Justicia y Policía Judicial en razón a la importancia que entrañan estas modificaciones al Sistema Político y de Participación Ciudadana.

Es también menester tener la convicción de que todo lo que atañe a la reforma penal se encuentra en una transformación inevitable, por lo la comisión debe trabajar para lograr un sano equilibrio entre la tradición de nuestro sistema jurídico, y la evolución que se observa en otros ordenamientos jurídicos, especialmente latinoamericanos. Somos testigos no sólo de una "globalización" de la economía, sino también de las instituciones jurídicas; al mismo tiempo, en lo que respecta a la represión penal, debido a que la delincuencia, va alcanzando perfiles de carácter transnacional, es preciso encontrar soluciones adecuadas, ya que las tradicionales son insuficientes.

OBJETIVOS.

- Coadyuvar al fortalecimiento institucional del Ministerio Público, tratando de recuperar la confianza ciudadana en la institución.
- Gestionar las peticiones de los ciudadanos ante las autoridades estatales en el área de competencia del Comité de Ministerio Público y Policía Judicial, encausando y orientando las mismas.

b) MARCO TEÓRICO

b.1.) TEORÍA JURÍDICA DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES.

Los tratadistas de esta teoría definen al Derecho Penal Ambiental como:

El "derecho" es el "orden social justo". Todo Estado de Derecho busca satisfacer el bien común, es decir: el bienestar de la población sobre la base de la "justicia", entendida como "la constante y perpetua voluntad de dar a cada uno lo suyo" conf. **Ulpiano**. Tal como apuntan los Maestros Dres. **Sebastián Soler en "Derecho Penal Argentino"** y **Luis Jiménez de Asúa** en "Tratado de Derecho Penal", las normas (preceptos justos y estables) del derecho llevan dos prescripciones, ello en contraposición a las de la moral (prolongación de la ética hacia el fuero interno del hombre) que lleva una sola prescripción. Las normas del derecho primeramente prescriben un hacer o un no hacer en cuanto a acción se refiere y posteriormente prescriben aquello que debe hacerse cuando lo primeramente prescrito no se lleva a los hechos. Así, ¹Sebastián Soler nos enseña: que "una norma de derecho es una norma penal cuando su sanción asume carácter retributivo". "Derecho penal es la parte del derecho compuesta por el conjunto de normas dotadas de sanción retributiva". Conforme **Liszt- Schmidt**: "Es el conjunto de reglas jurídicas del Estado por las cuales al delito como hecho se une la pena como consecuencia jurídica". Para **Beling**, "El derecho penal es el conjunto de preceptos jurídicos por medio de los cuales se determina cuándo, cómo y bajo qué condiciones debe alguien sufrir una pena". La noción de "tipología" es otra de las brillantes interpretaciones doctrinarias de **Beling**. "Tipo" es la forma de descripción, figura o esquema, por ello la "adecuación típica" se produce cuando el obrar humano concuerda con el obrar establecido en la norma penal, Según el autor Peruano ²Diethell Columbus Murata, El delito ambiental es un "delito social, pues afecta las bases de la existencia social económico, atenta contra las materias y recursos indispensables para las actividades productivas y

¹ "Derecho Penal Argentino. Tomo 1 pág. 3" Ed. Bruquera 1990

² ensayo Sobre la Naturaleza Jurídica de los Delitos Ambientales, 3ra edición, 1999, Ed. Hoces.

culturales, pone en peligro las formas de vida autóctonas en cuanto implica destrucción de sistemas de relaciones hombre espacio."

El tratadista español Muñoz Conde, define al Derecho Penal Ambiental como: *"El mantenimiento de las propiedades del suelo, el aire y el agua, así como de la flora y fauna, y las condiciones ambientales de desarrollo de esas especies, de tal forma que el sistema ecológico se mantenga con sus sistemas subordinados y no sufra alteraciones perjudiciales"*. Ramírez Ramos. El derecho penal ambiental es secundario, en el sentido que corresponde a las normas no penales el papel primario en su protección, y accesorio en cuanto a que su función tutelar solo puede realizarse apoyando la normativa administrativa que de modo principal y directo, regula y ampara la realidad ambiental. El Doctor José Santos Ditto, en su obra Derecho Ambiental, dice La norma penal, debe reservarse para conductas mas graves, para cumplir también una función preventiva. Por lo tanto, como dicen los juristas españoles, la norma penal, de conformidad con su condición de última ratio, debe castigar conductas que ponen en peligro bienes jurídicos, de singular relevancia social, con las sanciones más radicales de que el estado dispone. Por lo tanto, se recomienda que el Derecho Penal, solo debe intervenir en la tutela de bienes de mucha importancia y también ante delitos mas lesivos. Como podemos notar en las definiciones citadas anteriormente se considera al Derecho Penal Ambiental, como un derecho auxiliar de las prevenciones administrativas; es decir, que deben aplicarse las sanciones penales únicamente en aquellos casos en los cuales, o bien no es suficiente la tutela que puede ofrecer otro ordenamiento jurídico, o bien es necesario por la gravedad del daño causado. Pero también encontramos teorías contrarias, como la del autor Blossier Hume, que opina que no es secundaria la naturaleza del Derecho Penal en rama Ambiental, puesto que aun cuando defienda bienes jurídicos o instituciones pertenecientes a otras ramas del derecho; no se limita a enumerar sanciones meramente protectoras de diferentes realidades jurídicas, sino que antes de prever una pena, es el propio ordenamiento penal el que indica el ámbito de los comportamiento acreedores a tales penas. Por tanto, de ordinario la norma penal nunca esta subordinada totalmente a lo que disponen leyes no penales; se resalta que el derecho penal es tan autónomo como las más tradicionales disciplinas jurídicas.

El Juez Ricardo Lorenzetti Presidente de la Corte Suprema de Justicia española, nos hace ver que en este campo es posible presentar un esquema explicativo sobre tres etapas: La primera fue "retórica", puesto que, en los años setenta, el movimiento ambientalista sembró las primeras palabras, poco conocidas hasta entonces. La segunda fue "analítica", en el sentido de que identificaba y estudiaba problemas, elaborando modelos para tratarlos, y la tercera es, "paradigmática", en cuanto a que lo que está cambiando es el modo de ver los problemas y las soluciones proporcionadas por nuestra cultura. Surgiendo para el derecho, según este autor, "un problema descodificarte porque impacta sobre el orden existente, planteando uno distinto, sujeto a sus propias necesidades. En el caso del Derecho, este fenómeno es amplio: abarca lo público y lo privado, lo penal y lo civil, lo administrativo y lo procesal, sin excluir a nadie, con la condición de que adopten nuevas características. Por ejemplo en lo penal, los conflictos entre personas que disputan bienes individuales son los que las leyes y los jueces resuelven habitualmente. Por eso surge aquí lo novedoso: la naturaleza, aparece ahora como lo escaso, presentando un escenario conflictual.

Conflictividad que aparece en un nuevo escenario, en el que "lo individual no tiene primacía y no rige la reciprocidad, ya que es un conflicto donde se afecta a un bien común. En estos casos los derechos subjetivos deben ser interpretados de modo tal que no conspiran contra el deterioro de tales bienes. De ahí que en la relación entre derecho de propiedad y medio ambiente, deba reconocerse una "función ambiental de la propiedad" en virtud de que la multiplicidad de derechos individuales de los propietarios deben coordinarse de manera tal que se orienten en la preservación del bien colectivo.

Esto No significa que los conflictos ambientales no puedan plantearse en la esfera privada, ya en la vida cotidiana se dan conflictos entre vecinos, o por los daños sufridos por los individuos como consecuencia de la lesión al ambiente, las afectaciones del derecho de propiedad derivada de legislaciones ambientalistas. Pero, el campo típico de los conflictos ambientales se desenvuelve en la esfera social, por ser el sujeto la naturaleza, que es al mismo tiempo el bien colectivo,

definido además como escaso y en situación de peligro, por lo que está dispuesto a limitar los derechos individuales.

b.2) TEORÍA POSITIVISTA.

La determinación del bien jurídico es inmanente al propio sistema penal, es una creación del legislador. (Binding). Teoría material: *El bien jurídico es anterior al derecho. La norma jurídica lo encuentra, no lo crea.* (Von Liszt). Teoría constitucional: *Debe recurrirse al texto constitucional para determinar el bien jurídico a tutelar.* (Rudolphi, Bricola). BIEN JURÍDICO BIEN JURÍDICO PENAL AMBIENTAL Es de carácter colectivo: *No pertenece a una persona determinada, sino a la colectividad, lo cual implica que se considere a ésta como víctima en esta clase de delitos.*

b.3) TEORÍA DEL INTERÉS DIFUSO E INTERÉS COLECTIVO

En la concepción moderna del Estado de Derecho, el Estado debe garantizar a sus habitantes la efectividad de sus derechos subjetivos, por lo que se reconoce al individuo un interés subjetivo en la defensa de sus prerrogativas individuales. El medio ambiente no obstante es un interés difuso en sí mismo, constituye parte de las prerrogativas individuales de cada ser humano.

La teoría clásica del derecho subjetivo faculta a cada individuo a ejercer un conjunto de acciones tendentes a obtener la tutela efectiva de sus prerrogativas individuales, es este derecho de accionar en justicia lo que impregna a la norma jurídica subjetiva de carácter coercitivo, como formas de hacer efectivas tales prerrogativas, y evitar que las mismas se conviertan en declaraciones formales de derecho.

³Gilbert Armijo sostiene que para las orientaciones del realismo y el idealismo gnoseológico "*el interés jurídicamente relevante es sólo el susceptible de tutela jurídica para la resolución de los conflictos.*" Y agrega "...*En consecuencia el derecho subjetivo lleva implícita la posibilidad del ejercicio de un*

³ Armijo, Gilbert. La tutela Constitucional del Interés Difuso. Un estudio según el nuevo Código de la Niñez y la Adolescencia de Costa Rica. UNICEF. 1998. Costa Rica. Pág. 12

poder o facultad respecto de un determinado "bien" para la satisfacción de un interés que la sociedad ha considerado digno de protección."

Armijo⁴ cita una definición de interés difuso establecida por la jurisprudencia constitucional de Costa Rica, quien por sentencia de la Sala Constitucional No.2331-96 del 14 de mayo del 1996, establece que *"se trata de intereses individuales, pero, a la vez, diluidos en conjuntos mas o menos extensos y amorfos de personas que comparten un interés y por ende reciben un beneficio o un perjuicio, actual o potencial, mas o menos igual para todos, por lo que con acierto se dice que se trata de intereses iguales de los conjuntos de personas que se encuentran en determinadas situaciones y, a la vez, de cada una de ellas."* La sala Constitucional de Costa Rica excluye como intereses difusos, un interés demasiado vago o amplio, un interés demasiado concreto cuya titularidad resulte evidentemente determinada, y la titularidad de grupos personalizados cuya legitimación procesal no se deriva de intereses difusos, sino de los corporativos o que atañen a una comunidad en su conjunto.

Con el reconocimiento de los derechos de tercera generación estos intereses han adquirido mayor relevancia y desarrollo, pues dichos derechos se fundamentan en la idea de solidaridad para responder a los cambios negativos que experimenta la sociedad actual, llamada por Vasak, *"sociedad de masa."*⁵ Los intereses difusos son denominados también, intereses sociales, intereses de grupo, intereses colectivos, intereses supra individuales e intereses de clases. El término intereses difusos, es el más extendido de todos los citados, ha sido dado porque su reconocimiento implica la ruptura de la dogmática de la teoría procesal de la legitimación, pues la persona no se encuentran en el supuesto clásico del derecho subjetivo individual.

⁴ Armijo Sancho, Gilbert. La legitimación para interponer la acción de inconstitucionalidad: el interés difuso. Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano, Edición 2002, Konrad-Adenauer-Stiftung, Montevideo. Uruguay.

⁵ 10 Citado por Armijo, op.cit. Pag. 70

b.3.1) RECONOCIMIENTO DEL INTERÉS DIFUSO

Para comprender la naturaleza y las características del interés difuso es necesario apartarnos de los paradigmas clásicos del derecho individualista y reconocer la necesidad de protección a personas vinculadas por una necesidad común como el derecho a un medio ambiente sano.

La doctrina se muestra conteste en clasificar los derechos humanos en tres categorías atendiendo al surgimiento y reconocimiento de los mismos en el ordenamiento interno de las naciones. Dicha clasificación se fundamenta en la evolución histórica, social, política, cultural y económica de los pueblos.

⁶En primer lugar se encuentra los derechos fundamentales o de primera generación, son conocidos como derechos civiles y políticos. Están constituidos por las garantías individuales reconocidas a raíz de la Revolución Francesa. Su titularidad corresponde a todos los individuos por su condición de seres humanos, son de efectividad inmediata por su inherencia a la persona humana. Entre estos derechos encontramos, el derecho a la vida, el derecho a la integridad física, el derecho a la inviolabilidad del domicilio, el conjunto de garantías procesales que constituyen las reglas del debido proceso, y las libertades de tránsito, de expresión, de culto, de creencia, etc. En segundo lugar se sitúan los sociales o de segunda generación, denominados derechos sociales, económicos y culturales. Estos derechos son reconocidos por primera vez en la Constitución francesa del 1848, y posteriormente adoptados por la República Dominicana, en la reforma constitucional del 1955. El Estado debe incurrir en inversiones económicas para lograr su efectividad y protección. Pertenecen a esta generación los derechos de la niñez, los derechos de la mujer, derecho de seguridad social, derechos intelectuales y derecho a la educación, entre otros.

En tercer lugar aparecen los derechos de tercera generación, de solidaridad o colectivos, caracterizados por la esencia difusa de su titularidad y su vinculación con los derechos fundamentales y de segunda generación. Entre los derechos de

⁶ 11 Bujosa Vadell, L. La protección jurisdiccional de los intereses de grupo. Barcelona, Editora Bosch, 1995, Pág. 63.

tercera generación se encuentran el derecho al medio ambiente sano, el derecho a la paz, derecho al patrimonio común de la humanidad, entre otros.

Para Bujosa⁷ los primeros antecedentes de los intereses difusos se encuentran situados en algunos escritos de la doctrina italiana de 1911 y 1912, donde se anticipa el problema que representaba la existencia de unos intereses propios de una pluralidad de personas y se analiza la posibilidad de que fueran defendidos por los sujetos privados cuando la tutela a través de los poderes públicos fuera insuficiente.

⁸Con el surgimiento del movimiento obrero, a raíz de la industrialización surgen formas de solidaridad colectiva, como los sindicatos que obligan al Estado a cuestionarse y replantear los esquemas tradicionales.

En principio el ambiente es un bien jurídico colectivo y difuso fundamental para la convivencia social, ya que posibilita al hombre su existencia como especie y es una condición indispensable para una calidad de vida natural adecuada a las generaciones presentes y futuras. La intervención del hombre en la protección de otras especies es interesada porque ésta es la única forma de preservar su propia especie.

b.3.2) DEL INTERÉS DIFUSO AL INTERÉS COLECTIVO

Los intereses colectivos o difusos hacen referencia a aquellos bienes que no son susceptibles de apropiación exclusiva. Son al mismo tiempo bienes de cada uno de los integrantes del grupo, y a la vez son propiedad del grupo social o colectividad indeterminada.

La diferencia entre los intereses colectivos y los difusos es que los primeros, para una parte de la doctrina, hacen referencia a grupos limitados a veces unidos por un vínculo jurídico para la persecución de fines propios, como los sindicatos, las asociaciones profesionales, familiares, sociedad civil organizada, Sociedad de Gestión Colectiva en el derecho de autor y derechos conexos, etc., mientras que

⁷ 11 Bujosa Vadell, L. La protección jurisdiccional de los intereses de grupo. Barcelona, Editora Bosch, 1995, Pág. 63.

⁸ 12 Armijo, Gilbert. Op. Cit. Pág. 20

los segundos afectan al individuo como miembro de la sociedad, en donde no hay un particular vínculo jurídico y por ello, se permite que cualquiera gestione para hacer valer la tutela general y preventiva, por la naturaleza no apropiable exclusiva por un sujeto o la colectividad, de los bienes que ellos tutelan.

Los intereses difusos se basan en situaciones de hecho, genéricas, mutables y accidentales, como vivir en determinada comunidad, consumir determinados productos, etc.⁹ Para otros doctrinarios la diferencia radica en que el interés difuso aún no ha sido reconocido formalmente por la ley, mientras que se convierte en colectivo a partir de su regulación formal en el ordenamiento interno. El interés difuso es un interés jurídico protegido que se presenta de manera informal y propagada a nivel de masa en ciertos sectores de la sociedad. La nota característica del interés difuso es la colectividad, y su proceso de formación, ya que emerge de la sociedad, surge al margen de todo reconocimiento formal, hasta ser consagrado por la legislación como interés colectivo. El interés difuso se convierte en interés colectivo desde el momento en que el ordenamiento jurídico reconoce la existencia de un interés difuso y establece sus condiciones formales.

b.4) TEORÍA MODERNA

En la teoría moderna de la protección del medio ambiente se observa varias connotaciones teniendo como un claro exponente a la política de medio ambiente de la Unión Europea que se basa en el artículo 174 del Tratado constitutivo de la Unión Europea. Tiene como objetivos la conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente, así como la protección de la salud de las personas, la utilización prudente y racional de los recursos naturales, y el fomento de medidas a escala internacional destinadas a hacer frente a los problemas regionales o mundiales del medio ambiente. La política de medio ambiente se basa en los principios de cautela, prevención, rectificación en la fuente y «quien contamina paga». El sexto programa de acción en materia de medio ambiente, que se adoptó en 2002, define las prioridades y los objetivos de la política medioambiental europea hasta 2010. Se concentra en cuatro ámbitos de acción prioritarios: el cambio climático, la biodiversidad, el medio ambiente y la salud, y la

⁹ 12 Armijo, Gilbert. Op. Cit. Pág. 20

gestión sostenible de los recursos y los residuos. Se completa con siete estrategias temáticas referidas a los ámbitos siguientes: la contaminación atmosférica, los residuos, el medio ambiente marino, los suelos, los plaguicidas, los recursos naturales y el medio ambiente urbano. En treinta años, la acción medioambiental europea ha pasado de un enfoque corrector de determinados problemas específicos a un enfoque más transversal, preventivo e integrado. El «desarrollo sostenible» se incluyó entre los objetivos de la Unión en el Tratado de Ámsterdam, y se ha reforzado la integración de la protección del medio ambiente en las demás políticas comunitarias, en particular en los ámbitos del mercado interior, los transportes y la energía. Asimismo, se ha facilitado la posibilidad de que un Estado miembro aplique normas más estrictas que las normas armonizadas, siempre que sean compatibles con el Tratado y se comuniquen a la Comisión. La mayoría de los actos comunitarios en materia de medio ambiente se adoptan con arreglo al procedimiento de codecisión, con excepción de algunos ámbitos como los relativos a las disposiciones fiscales y la ordenación del territorio, o que incidan sensiblemente en las decisiones de un Estado miembro en materia de energía.

c) MARCO HISTÓRICO

c.1) NOCIONES Y ANTECEDENTES DEL DERECHO AMBIENTAL.

En la Roma antigua, el Emperador Julio Cesar, prohibió la circulación de carruajes dentro de los barrios romanos, para eliminar el ruido que producían al rodar, emitiendo así la primera norma netamente ambientalista que se conoce, Hipócrates 460-375 a. C.-, en su obra "Aires, aguas y lugares", resalta la importancia del ambiente como causa de enfermedad. Thomas Sydenham 1624-1689 y Giovanni María Lancisi 1654-1720-, formulan la "Teoría Miasmática", en la que el miasma es un conjunto de emanaciones fétidas de suelos y aguas impuras que son causa de enfermedad.

c.2) DERECHO AMBIENTAL EN EL DERECHO MODERNO Y CONTEMPORÁNEO.

Tres años después de finalizada, la segunda guerra mundial, tuvo lugar en Fontainebleau, Francia 1948, el Congreso Constitutivo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, por sus siglas en inglés -UICN-, convocada por la República de Francia y por el Organismo de Naciones Unidas la UNESCO, bajo la consigna de "salvar al mundo vivo y el medio ambiente". Veinte años más tarde en 1968, la Asamblea General de la Naciones Unidas convoca a una conferencia mundial, y como antecedente se programó una reunión de expertos, la mayoría del tercer mundo, en Founex, Suiza, y en ella se llegó a la conclusión que en el tercer mundo se estaba deteriorando la calidad de vida y la vida misma.

Por su parte DENNIS MEABON, quien presidía el denominado Club de Roma, en el año 1972 publica su obra denominada "Los Límites del Crecimiento", y en ella concluye que "el incremento de la demanda de alimentos está determinada por el aumento de la población mundial, con la rigidez de la oferta, disminuida por la contaminación y condicionada por la limitación de los recursos naturales". Este mismo año se celebró la Conferencia de Naciones Unidas, efectuada en Estocolmo, en ella se emitió el "Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente", en él se plantaba la posibilidad de un desarrollo que no provoque daños irreversibles al medio ambiente.

En 1974, en la "Declaración de Cocoyoc", se estableció el carácter estructural de los problemas ambientales. Después, en 1980, la estrategia mundial para la conservación de la Naturaleza -UICN- hacía el llamado a la responsabilidad en la conservación de los recursos naturales. En 1987 la Comisión Mundial del Medio Ambiente, presidida por el Primer Ministro del Reino de Noruega GRO HARLEM BRUNDTLAND, presentó su informe denominado "Nuestro Futuro Común", en que se proponen estrategias ambientales a largo plazo en función de un desarrollo sostenible.

Son varios los tratados o convenios internacionales universales, regionales, subregionales y bilaterales destinados a proteger y regular la explotación de recursos naturales y ecosistemas vitales como el celebrado en Brasil en 1992,

denominado "Cumbre de la Tierra", en ella los mandatarios se comprometieron a la protección de la naturaleza, sobre todo del ser humano, partiendo del principio de que todo persona tiene derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza y en 1997, tuvo lugar la "Cumbre de Río+5", que tenía como principal objetivo analizar la ejecución del "Programa 21", aprobado en la Cumbre de 1992.

Como seguimiento a las Conferencias celebradas en Brasil, en 2002 se llevó a cabo la "Cumbre de Johannesburgo", organizada por las Naciones Unidas, la cual fue la reunión internacional más grande de la historia en donde se trató el desarrollo sostenible. Su tema principal fue cómo transformar al mundo para asegurar la conservación de la vida a largo plazo, revisando para este fin, temas esenciales para asegurar la sostenibilidad de la tierra. Esta Cumbre incluyó las voces, experiencias y puntos de vista de un conjunto amplio de partes interesadas que se han comprometido en favor del desarrollo sostenible.

Visto los antecedentes y la evolución del concepto Medio Ambiente, no queda más que conceptualizar el Derecho, y para ello recurrimos al concepto que nos da RAÚL BRAÑES citado por J. Francisco MORENO ARANA, Derecho Ambiental es el "conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que puedan influir de manera relevante en los procesos de interacción, que tiene lugar entre los sistemas de los órganos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia".

Como toda rama del Derecho, el Derecho Ambiental se nutre de los siguientes Principios: de interacción físico-económica de interdisciplinariedad, del Derecho Internacional, de derecho interno, prospectivo del Derecho ambiental, del desarrollo sostenible. Además, de otros considerados mega principios, tales como: sostenibilidad, globalidad, subsidiaridad. Entre sus fuentes están: las formales leyes, costumbre y jurisprudencia-, reales - factores y elementos que determinan a las normas- e históricas -documentos, libros, archivos oficiales y particulares, etc. Caracterizándose por ser: multidisciplinaria, de vocación universal, transversal y por ser un Derecho colectivo con intereses difusos.

Por lo estudiado, concluimos que el Derecho Ambiental es la rama del Derecho nutrida por otras ramas del Derecho, que incide sobre las conductas individuales y sociales para prevenir y remediar las perturbaciones que alteren el bien jurídico tutelado por el Estado: "El Ambiente", tal y como la preceptúa nuestra Constitución Política en el artículo 102 "Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponden al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera".

Para el consultor legal en Medio Ambiente Mario PEÑA CHACÓN el proyecto de Código Procesal General, a implementarse en la República de Costa Rica crea una nueva jurisdicción: la ambiental. "Se trata de una jurisdicción especializada que funcionará en todo el territorio costarricense y cuya competencia, prevalecerá siempre sobre la ordinaria. Al ser una jurisdicción especializada, en ella se deberá aplicar sólo el derecho positivo propio, ello implica tanto el derecho nacional como internacional ambiental, así como los principios generales y fuentes exclusivos de este derecho humano de tercera generación".

c.3) EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE DERECHO DE LOS RECURSOS NATURALES

Generalmente los recursos naturales han sido jurídicamente contemplados en diferentes leyes específicas, tanto en las ramas de lo civil, administrativas y penales, por lo que se concibe al Derecho de los Recursos Naturales como el "conjunto de normas e instituciones jurídicas que van dirigidas al consentimiento y uso adecuado de los recursos naturales y también a la defensa contra los efectos nocivos tomando en cuenta su beneficio social y particular. Los recursos naturales van adquiriendo una categoría jurídica muy específica en el sentido de que las leyes que las regulan adoptan un concepto filosófico de dichos recursos destinados al uso de la humanidad. Teniéndose presente que estos recursos tienen una interdependencia entre sí, por lo que al ser usados se debe procurar que el uso que se haga de uno de ellos no perjudique a los demás.

Los recursos naturales, pasaron de objetos de relaciones patrimoniales entre particulares, a recursos que están destinados al uso de todos, en función de su naturaleza y destino. Naciendo así nuevos objetos de derecho con características muy propia de ellos. Por ejemplo: el cuarto párrafo de los considerando de la ley general de agua, dice "ante la inexistencia de un marco jurídico sobre los recursos hídricos en Nicaragua, se hace necesario legislar en función de establecer la institucionalidad, el régimen legal para el uso y aprovechamiento sostenible del recurso, así como, las relaciones de las instituciones con los particulares involucrados, la organización y participación ciudadana en la gestión del recurso". Las relaciones entre medio ambiente y seguridad, comenzaron a mediados de 1980, cuando los científicos detectaron el agujero de la capa de ozono en la Antártica, de ahí en adelante muchos han sostenido que el deterioro del medio ambiente puede constituir una seria amenaza para la seguridad nacional e internacional, pero, no todos están de acuerdo con esta apreciación. El surgimiento de los temas ambientales como un asunto de gran importancia en América Latina y el Caribe es relativamente reciente. De allí que el desarrollo institucional y de las legislaciones nacionales se encuentren en muchos casos aun en una etapa de definiciones, adecuación o adaptación. Incluso, la sociedad civil a través de organizaciones no gubernamentales tiene un perfil institucional que puede llegar incluso a superar en algunos casos la capacidad de respuesta del Estado. De allí que la OEA, en cooperación con el BID, debe ampliar sus esfuerzos de asesoría técnica en las áreas de fortalecimiento institucional, desarrollo legislativo, intercambio de experiencias y planeación ambiental. El tema del medio ambiente fue motivo de debate en 1972 en Estocolmo y en Río de Janeiro, en 1992, cuyas principales preocupaciones se pueden agrupar en cinco temas, que son:

- a.- El cambio climático y sus diversos impactos,
- b.- Degradación de la tierra y del agua,
- c.- Recursos genéticos y biológicos,
- d.- Residuos peligrosos, y

e.- Impacto de nuevos materiales tecnológicos.

Los primeros escritos sobre medio ambiente y seguridad, consideraban todos los recursos naturales como recursos medio ambientales sin excepción, ya fueran estos renovables o no renovables, es decir, se mezclaban problemas como la escasez de petróleo, pasando por el agotamiento de los caladeros de peces, hasta el problema de la desertificación y el agotamiento de las tierras cultivables, como si todos fueran iguales.

Los excesos medio ambientales que trascienden los límites nacionales, ya han comenzado a romper los límites sagrados de la soberanía nacional, previamente debilitados por las revoluciones ocurridas en la información y las comunicaciones y por el movimiento global e instantáneo del capital financiero. La débil línea que dividía la política extranjera y nacional ha sido cancelada, obligando a los gobiernos a enfrentarse en foros internacionales con problemas que ya fueron debatidos ampliamente en la arena nacional.

Se puede decir que vivimos un mundo increíblemente interdependiente, ya sea ambientalmente como económicamente, la polución atmosférica o del agua es rápidamente transportada de un país a otro y no respeta fronteras, lo mismo sucede con la desertificación y la extinción masiva de especies como veremos más adelante.

Por ejemplo: De 214 ríos de primer orden o grandes ríos, 155 son compartidos por 2 países y 59 por 3 y hasta 12 países. Estos ríos mayores ya sostienen directamente al 40 por ciento de la población mundial, y sobre dos tercios de esas gentes están ubicadas en países en vías de desarrollo, los cuales a menudo disponen de menos cantidad de agua que en los países desarrollados. Los derechos de uso de las aguas y los proyectos de desviación de ríos, han hecho aumentar la tensión y la violencia en el delta del río Mekong, compartido por Laos, Tailandia, Camboya y Vietnam, lo mismo puede suceder con el río Paraná, compartido por Brasil y Argentina, o el río Lauca, compartido por Bolivia y Chile, y el Medjerda compartido por Túnez y Libia.

La extinción masiva de especies, afecta a todos los países en distintas áreas: economía, agricultura, medicina, etc. Sin embargo las especies desaparecen hoy día a una escala nunca antes vista desde la edad de los dinosaurios, y a un ritmo sin precedentes. Los biólogos estiman que las especies están desapareciendo en la foresta tropical, a un ritmo de 1,000 a 10,000 veces más rápido que su tasa natural de extinción.

La atmósfera que todos compartimos, sigue siendo amenazada por el incremento de dióxido de carbón y por otros gases que aumentan la retención de energía solar en la tierra, provocando el famoso efecto invernadero, se sabe que si la capa de ozono disminuye, aumenta la radiación de rayos ultravioleta, poniendo en seria amenaza la salud de la población. El dióxido de carbón producido por la combustión de material fósil y por la deforestación, es responsable del 50 por ciento del efecto invernadero. Otros gases como el metano (gas natural), el ozono y la fabricación de cloruro, flúor, carbón son responsables de la otra mitad. Se afirma, que la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera ha aumentado un 25 por ciento en el último tiempo.

Los efectos de la erosión del suelo sobre la productividad agrícola tiene los mismos efectos ya sea en Buenos Aires que en Calcuta. La degradación del suelo y la desertificación, son causas directas de la pobreza en muchas latitudes, esto provoca una disminución las tierras agrícolamente productivas, cercana a los 2 billones de hectáreas, lo que corresponde a algo así, como el 15 por ciento de la tierra arable disponible. Las causas de éste fenómeno pueden ser varias, desde la sobre explotación del suelo, el sobre pastoreo, la erosión, la salinización del agua y los anegamientos debidos a un pobre manejo de la irrigación. En algunos países la erosión del suelo ha reducido enormemente la producción y el potencial agrícola, algunas veces destruyéndolo completamente.

El medio ambiente, tuvo su incipiente afectación en la utilización espontánea de que fue objeto en la comunidad primitiva. Los problemas, afectaciones, su dilapidación, continuaron, se desarrollaron y se ampliaron gradualmente en los regímenes esclavista y feudal. Se manifestaron con mayor agudización durante la evolución hacia el capitalismo y, se han agravado en el

imperialismo. Los problemas ecológicos, debido a su carácter global, afectan a todos los países del mundo, independientemente de su formación económico-social imperante pero con características específicas por las particularidades de la superestructura y la base económica de cada nación. En este sentido, en los países capitalistas desarrollados las afectaciones ambientales consisten en la contaminación y otras formas de degradación ambiental, pero que en los países capitalistas subdesarrollados tienen otras agravantes, como la carencia de los niveles de calidad de vida y servicios sociales esenciales, por lo que las afectaciones del medio ambiente, de tipo ecológico, no constituyen las prioridades que deben resolver; pero sí la hambruna, las enfermedades, el analfabetismo, la carencia de viviendas y el desempleo, entre otras, en el capitalismo, están limitadas la posibilidad para lograr la protección del medio ambiente y la utilización racional de sus recursos naturales, por la esencia de esta formación económica y social, caracterizada por la existencia de la propiedad privada sobre los medios de producción, la competencia, la obtención de ganancias y el intercambio no igual.

En este sentido, una vez instauradas las relaciones capitalistas de producción, el objetivo directo, específico y cardinal es producir la plusvalía, a través de la cual, se puede medir la eficacia del modo de producción, los mecanismos y la intensidad del proceso productivo. En este análisis, se revela que para la obtención de ésta y su aseguramiento, se utilizan los más variados y sofisticados inventos y medios tecnológicos establecidos por la Revolución Científico-Técnica, que es necesaria para el progreso social, pero no se ha desarrollado armónicamente con la protección del medio ambiente.

De esta manera, la Revolución Científico-Técnica provoca la disminución de algunas formas de dependencia que tiene el hombre del medio ambiente; pero en lugar de ellas, se presentan formas nuevas más complejas y agudas que obligan a tomar medidas especiales para la transformación y protección del medio ambiente, creando una tecnología productiva que garantice las necesidades de producción para la existencia del hombre.

Es evidente de que para garantizar la plusvalía hay explotación del hombre por el hombre, hay utilización de mano de obra barata, hay extracción de los

recursos naturales y energéticos del medio ambiente en los países subdesarrollados y hay una degradación de la calidad de vida de las poblaciones. Al respecto, Fidel Castro expresó: "... pero pocas inquietudes tendrán con relación al medio ambiente los que mueren de hambre, porque no tienen un pedazo de pan que llevarse a la boca (...)se los países industrializados tienen hoy el problema de la contaminación del aire y del agua, nuestros países no tienen problema de contaminación alguna: sencillamente no tienen agua (...) cuando la van a buscar, tiene otro tipo de contaminación. No es la contaminación de la industria, es la contaminación de la pobreza, donde todo va a parar al manto freático o al río, con sus parásitos y bacterias ..." Esta es una realidad objetiva, real y existente, que no se puede ocultar, y a la vez que se manifiesta la situación anterior, se reconoce que el desarrollo vertiginoso de la necesaria Revolución Científico-Técnica ha incidido desfavorablemente por no ser armónico, en general, con la preservación del medio ambiente natural. La ciencia y la técnica utilizadas para el desarrollo y el progreso sociales, conciliándolos y ejecutándolos paralelamente, con la protección del medio ambiente, cuya base y superestructura económico-social sea el Socialismo, posibilitan y determinan una plataforma de real potencialidad para la preservación del medio ambiente.

Los problemas ambientales también se presentan en los países socialistas. Sin embargo, son indiscutibles los resultados y los logros obtenidos por el Socialismo en lo concerniente a la protección del medio ambiente; no obstante, se debe reconocer la presencia de problemas y afectaciones ecológicas, así como limitaciones, porque no siempre los hombres estuvieron pertrechados con el conocimiento que les proporcionaba la teoría materialista-dialéctica e histórica en cuanto a sus principios, leyes y regularidades, que les permitiera que se lograra una correspondiente acción práctica para la protección del medio ambiente. Es conocido por todos que la producción socialista se orienta a satisfacer las necesidades de los hombres y a la vez que se considera, en sentido general, la protección del medio ambiente. Sin embargo hay que reconocer que se presentan problemas ecológicos, en los otros países socialistas y en los actuales. Por otro lado, la producción Socialista, hereda, históricamente, la tecnología establecida por el capitalismo; en ella, hay intercambio y comercio que determinan que la base

de producción y tecnologías tengan semejanzas con el sistema capitalista. En el Socialismo los problemas ambientales se presentan y dependen de las **acciones subjetivas** que consideren la protección del medio ambiente, y no porque las condiciones **objetivas en el Sistema favorezcan** y promuevan la proliferación de ellos, ya que, como esencia, los medios fundamentales de la producción son de propiedad social y estatal, creando las premisas de la obtención de usufructo del medio ambiente, sin graves impactos negativos sobre este. En el análisis sintético de las formaciones económico-sociales realizado anteriormente es importante considerar que el Socialismo ofrece las posibilidades de aplicar los fundamentos jurídicos del medio ambiente y evaluar cómo el usufructo de éste, a la vez que se protege porque en el capitalismo: "...la propiedad privada es una mala guardiana de la naturaleza..." (8) y el capitalismo es: "...el mundo encantado, invertido y puesto de cabeza..."(9). En el capitalismo, la obtención del usufructo se hace de forma rapaz, despilfarradora y la protección del medio ambiente se representa, en teoría, aunque se reconoce el desarrollo de acciones y actividades concretas; pero no con la concepción de política de Estado y del sistema imperante.

Siguiendo los dictados de los Tratados y Convenciones Internacionales, y afrontando derechamente la preocupación de las sociedades actuales por la degradación del medio ambiente, en buena parte de las naciones de nuestra órbita cultural podemos encontrar recientes modificaciones legales que abordan directamente la protección penal del medio ambiente o de la institucionalidad ambiental, asumiendo de este modo la insuficiencia de las vías civiles y administrativas para afrontar los problemas derivados de la degradación del medio ambiente en el estadio de desarrollo social y cultural que nos encontramos. Entre estas soluciones normativas al problema de la regulación de la protección penal del medio ambiente, podemos destacar las siguientes:

c.4) LOS DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE EN EL DERECHO DE TRADICIÓN CONTINENTAL

Entre las legislaciones de tradición continental que han establecido nuevas figuras penales que castigan de manera más o menos independiente hechos que afectan o pongan en peligro el medio ambiente, podemos encontrar dos modelos

diferentes de tratamiento del llamado *delito ambiental*: el de *regulación general* y el de *regulación especial*. La diferencia entre los modelos radica, básicamente, en la técnica legal empleada: en el primero los delitos de contaminación aparecen en el Código penal (así, en Europa, España y Alemania); mientras que en el modelo de regulación especial, el legislador ha optado por incorporar tales delitos en una Ley especial relativa al medio ambiente, que regula la protección del medio ambiente como objeto especial, tanto en los aspectos penal, procesal y administrativo (así, en Latinoamérica, Brasil).

Entrando en algún detalle, podemos constatar que de entre las legislaciones que siguen el modelo de *regulación general*, el ¹⁰Código penal español establece en el Capítulo III del Título XVI de su Libro segundo, artículos 325 a 331, los llamados "delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente". En ese título, denominado genéricamente "delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente" se contemplan también los "delitos contra la ordenación del territorio" (Cap. I), los que recaen "sobre el patrimonio histórico" (Cap. II), y los "relativos a la protección de la flora y fauna". De entre el variado catálogo de figuras penales que se contemplan en las disposiciones aludidas, parece haber acuerdo en la doctrina que el delito referido a la afectación propia del medio ambiente como tal, sería el contemplado en el artículo 325, conocido como "delito ecológico" o "de contaminación", que recoge con algunas alteraciones el antiguo artículo 347 bis del Código Penal de 1944 (introducido por la Ley Orgánica 8/1983 de 25 de junio) y castiga con penas privativas de libertad, multa e inhabilitación, al que "contraviniendo las Leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provoque o realice directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos, en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, o las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, con incidencia, incluso, en espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales". En el mismo artículo 325 se contempla una primera agravación, consistente en

¹⁰ Código penal Español., año 1995, Cáp. III, Título XVI. Lib., 2do.

provocar un "riesgo de grave perjuicio para la salud de las personas". El mismo efecto agravante se establece en el artículo 326 cuando en la comisión del delito concurre alguna de las circunstancias siguientes: "a) Que la industria o actividad funcione clandestinamente, sin haber obtenido la preceptiva autorización o aprobación administrativa de sus instalaciones; b) Que se hayan desobedecido las órdenes expresas de la autoridad administrativa de corrección o suspensión de las actividades tipificadas en el artículo anterior; c) Que se haya falseado u ocultado información sobre los aspectos ambientales de la misma; d) Que se haya obstaculizado la actividad inspectora de la Administración; e) Que se haya producido un riesgo de deterioro irreversible o catastrófico; y f) Que se produzca una extracción ilegal de aguas en período de restricciones". En figuras aparte, el artículo 328 castiga con la pena de multa y arresto de fin de semana a quienes establecieren depósitos o vertederos de desechos o residuos sólidos o líquidos que sean tóxicos o peligrosos y puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales o la salud de las personas; y el artículo 330 impone la pena de prisión de hasta cuatro años y multa a "quien, en un espacio natural protegido, dañare gravemente alguno de los elementos que hayan servido para calificarlo".

Por su parte, la legislación alemana¹¹ reunió en el actual Capítulo 29 de su Código penal, bajo el epígrafe "Delitos contra el medio ambiente", la mayor parte de los hechos de contaminación punibles que recaen sobre los "medios del ambiente", estableciendo tipos penales diferentes para cada uno de ellos (agua, aire, suelo), junto con previsiones específicas para la protección de la flora y fauna, figuras penales antes dispersas en leyes especiales, siguiendo al decir de Tiedemann "la nueva política criminal alemana de ubicar todos los delitos importantes en el Código Penal común", pues "son los delitos incluidos en el Código Penal los que interesan no sólo (y en cuanto tales) al público sino especialmente a los juristas, comenzando por los estudiantes y terminando por los jueces y por la doctrina penal", como una forma de hacer patente "la idea de que estamos ante una verdadera delincuencia [que] merece ser tomada seriamente en cuenta".

¹¹ 18 Ley de Reforma del Derecho Penal de 1980 y Segunda Ley para el Combate de la Criminalidad Ambiental de 1994 Ley de Reforma del Derecho Penal español

Actualmente, el derecho penal ambiental alemán contempla las siguientes figuras penales: contaminación o alteración no autorizada del agua o de sus propiedades físicas; aterramiento o depósito de materiales en el suelo, en importantes cantidades o poniendo en peligro serio la salud de las personas o la vida animal, vegetal y la pureza de las aguas, en contravención al ordenamiento administrativo; emisión e inmisión en el aire de sustancias no autorizadas, que puedan causar serios daños a la salud de las personas, la vida animal o vegetal, o la pureza de las aguas producción no autorizada de ruidos que puedan causar daños a la salud de las personas o serios daños a los animales y propiedades ajenas ;verter, tratar, trasladar, o evacuar residuos químicos peligrosos o radiactivos no autorizados o fuera del margen de una autorización; el establecimiento y administración no autorizados de instalaciones de energía nuclear, o de otras empresas productivas o extractivas que deban contar con autorización especial; la realización no autorizada de operaciones o tratamientos con combustibles nucleares y otros elementos radioactivos; la contaminación industrial no autorizada del aire durante períodos de emergencia ambiental, la de aguas o fuentes de agua especialmente protegidas, así como la destrucción o alteración de parques naturales y áreas protegidas. Estas figuras pueden agravarse, en un primer orden, cuando la contaminación producida pueda llegar a permanecer "largo tiempo", con ella se ponga en peligro el suministro de agua a la población, se amenace la existencia de una especie animal o vegetal, o se haya producido por puro "afán de lucro"; y en segundo lugar, cuando se haya causado la muerte de una persona o se haya puesto en grave peligro la vida o salud de una persona o se haya puesto en peligro la salud de un número indeterminado de personas . Además, el Art. 330. Contempla una figura especial y agravada de peligro concreto para la salud y vida de las personas, consistente en la diseminación o liberación de venenos o sustancias que pueden transformarse en venenos que causen el peligro de muerte o de grave daño a la salud de otro o de daño en la salud de un número indeterminado de personas, que, según la doctrina mayoritaria concurre idealmente con el resto de los delitos que protegen el medio ambiente.

En Brasil, en cambio, donde se sigue el modelo de *regulación especial*, es una ley separada del Código punitivo la Ley N° 9.605, de 12 de febrero de 1998, que

establece sanciones penales y administrativas derivadas de conductas o actividades lesivas contra el medio ambiente, donde se encuentran las sanciones penales en esta materia, las cuales, respondiendo a la exigencia constitucional contemplada en el artículo 225 inc. 3 de la Constitución Federal de 1988, castigan penalmente a quienes realicen actividades o conductas lesivas para el medio ambiente, sean personas naturales o jurídicas. Desde el punto de vista formal, dicha Ley consta de 8 capítulos y 82 artículos, que desarrollan un amplio abanico de materias, no sólo penales (comprendidas en su Capítulo V), sino también infracciones administrativas, aplicación de la pena, ejercicio de la acción y el proceso penal, cooperación internacional para la preservación del medio ambiente, etc. En particular, el mencionado Capítulo V se divide en 5 secciones que tratan las siguientes materias: la Sección I "De los Delitos contra la Fauna"; la Sección II "De los Delitos contra la Flora"; la Sección III "De la Contaminación y otros Delitos Ambientales"; la Sección IV "De los Delitos contra el Ordenamiento Urbano y el Patrimonio Cultural"; y la Sección V "De los Delitos contra la Administración Ambiental". En cuanto a los delitos de contaminación propiamente tales, particular interés merece el artículo 54 de la Ley, que contempla debidamente el delito de contaminación, castigando con pena de reclusión de uno a cuatro años y multa, el "causar polución de cualquier naturaleza en niveles tales que resulten o puedan resultar de ella daños a la salud humana, o que provoquen una mortandad de animales o una destrucción significativa de la flora"; sancionándose además, con una pena inferior, su comisión culposa (artículo 54 inc. 1). Las penas se agravan cuando la contaminación afecta directamente un área habitada, el agua potable, las playas o se comete por vertimiento de basuras o hidrocarburos (artículo 54 §2), o cuando se omite adoptar las medidas preventivas de un daño ambiental grave o irreversible, ordenadas por la autoridad competente (artículo 54, inc. 3). En esta Sección se contemplan además dos delitos que castigan hechos potencialmente contaminadores, pero sin relacionar su comisión con la contaminación propiamente tal. Así, el artículo 56 sanciona penalmente el "producir, procesar, embalar, importar, exportar, comercializar, guardar, transportar, almacenar, tener en depósito o usar productos o sustancias tóxicas, peligrosas o nocivas para la salud humana o el medio ambiente, sin

cumplir las exigencias legales o reglamentarias". En este delito, también se castiga el abandono de tales sustancias o su utilización en contra de las normas de seguridad (artículo 56 inc.1), y su comisión culposa (artículo 56, inc. 3), agravándose la pena en caso que la sustancia sea "nuclear o radioactiva" (artículo 56, inc. 2). Por su parte, el artículo 60 castiga el "construir, reformar, ampliar, instalar o hacer funcionar, en cualquier parte del territorio nacional, establecimientos, obras o servicios potencialmente contaminadores, sin licencia o autorización de los órganos ambientales competentes, o en contravención a las normas legales y reglamentarias aplicables". Finalmente, se dispone que las penas de estos delitos se agravan todavía más, en casos de contaminación dolosa, cuando "resulta un daño irreversible a la flora o al medio ambiente en general" (art 58, I); "resulta una lesión corporal grave en otra persona" (artículo 58,II); y cuando "resulta la muerte de otro" (artículo 58, III).

c.5.) LOS DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE EN EL COMMON LAW. EL SISTEMA NORTEAMERICANO

Como principal característica del derecho penal ambiental en los EUA, tenemos su fragmentación en diversas leyes, protectoras a su vez de los distintos componentes del medio ambiente, a saber: la *Clean Air Act* (CAA), sobre contaminación del aire y la atmósfera; la *Clean Water Act* (FWPCA), sobre contaminación de las aguas; la *Resource Conservation and Recovery Act* (RCRA), para tratar el problema del manejo de los desechos peligrosos, "desde la cuna hasta la tumba"; la *Comprehensive Environmental Response, Conservation and Liability Act* (CERCLA), que estableció mecanismos para la limpieza de los sitios contaminados con desechos peligrosos; y finalmente la *Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act* (FIFRA) y la *Toxic Substances Control Act* (TSCA), que introducen delitos ambientales en el ámbito de las sustancias químicas. El desarrollo normativo del derecho penal del medio ambiente en los EUA no se agotó con la promulgación de estos estatutos, sino que más bien ha seguido una sostenida expansión, mediante modificaciones sucesivas y sustanciales a dichas leyes, con la intención explícita de fortalecer el programa de protección penal del medio ambiente. Es así como, por ejemplo ciertas faltas se elevaron a crímenes,

se eliminaron ciertos elementos subjetivos del tipo, se aumentaron las penas, y se introdujeron delitos de peligro. Estas innovaciones perseguían fortalecer la capacidad del Estado para hacer efectiva la responsabilidad penal ambiental. Entre los aspectos más relevantes que distinguen este vasto sistema de protección del medio ambiente frente a los propios del sistema continental, aparte de la abierta admisión de la responsabilidad penal de las personas jurídicas y de cierta tendencia a objetivizar al extremo las figuras penales, encontramos el hecho de que, aunque en última instancia el bien jurídico protegido por el sistema penal ambiental es la integridad del medio ambiente, de los elementos que lo componen y de la salud de las personas, su protección se realiza en primera línea mediante la protección penal de la integridad del esquema administrativo que establece los mecanismos de protección ambiental. Así, en el entendido que ciertas declaraciones falsas o la omisión de las mismas usualmente buscan esconder el incumplimiento de la legislación ambiental y por ende afectan el funcionamiento y los objetivos de conservación del ambiente del sistema administrativo, se castiga penalmente la entrega de información falsa y la mantención de registros falsos, por parte de los operadores económicos a quienes se obliga a entregar información sobre una serie de elementos que configuran el impacto ambiental de sus actividades; el omitir la entrega de información a la autoridad, cuando ellos es obligatorio por ley; la omisión de entregar notificación inmediata acerca de derrames de petróleo o de liberación de sustancias peligrosas al ambiente, etc. Junto con esta protección del funcionamiento de la administración ambiental, las leyes que regulan la materia proveen también castigo a fenómenos de grave contaminación descontrolados, como la descarga no autorizada de contaminantes al aire o a las aguas, en infracción a los permisos ambientales, diferenciando en estos casos entre simples delitos (*felonies*) si el agente actuó a sabiendas (*knowingly*) y faltas (*misdemeanors*) si el agente actuó de forma negligente (*negligently*). Además, se contemplan delitos de *knowing endangerment*, que se acercan a la categoría de lo que nosotros conocemos como delitos de peligro concreto. En ellos se exige que el agente, además de la infracción de la norma o permiso ambiental, actúe con el conocimiento que coloca a otra persona en peligro inminente de muerte o de lesiones corporales serias. Estos delitos llevan

aparejadas las penas más severas del sistema, hasta 15 años de cárcel y US\$250,000 de multa, las cuales son dobladas en casos de reincidencia. En caso que el autor del delito sea una organización, las multas penales pueden ascender hasta US\$1,000,000 por cada violación, las que se calculan aparte de las multas administrativas y la reparación del ambiente.

d) MARCO ESTADÍSTICO.

d.1.) Degradación de la biodiversidad del territorio boliviano

El territorio Boliviano es mega diverso y se encuentra entre los diez países con mayor riqueza en especies de vertebrados, ocupa el cuarto lugar a nivel mundial con mayor riqueza de mariposas y el sexto con mayor número de especies de aves. Tiene 14 eco regiones, 199 ecosistemas, unas 14.000 especies de plantas, 134 especies maderables, más de 2600 especies de animales silvestres superiores, más de 50 especies nativas domésticas y más de 3.000 variedades de plantas medicinales.

Sin embargo, estos recursos se encuentran amenazados por permanentes procesos de degradación por la presión demográfica, la deforestación, quema, extracción selectiva de especies, caza ilegal y, actividades productivas que se desarrollan bajo condiciones específicas de contaminación que dependen de los insumos productivos, los procesos industriales utilizados, el nivel tecnológico y el medio donde se desenvuelven (MDSP, 2008). Es así que mostramos el siguiente cuadro de degradación en relación a la Estructura Porcentual del PIB boliviano por Tipo de Actividad. Promedio 2008-2010.

FUENTE: Dossier de Estadísticas Sociales y económicas de Bolivia, Udape e Instituto Nacional de Estadísticas.

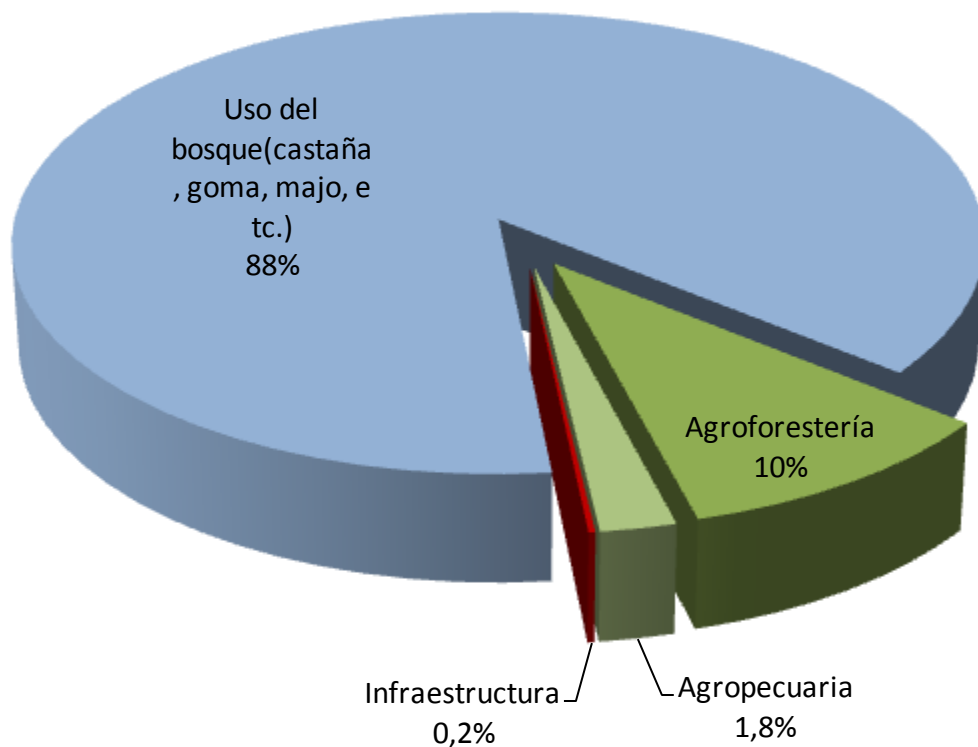


d.2.) Colonización Y deterioro en el Norte Amazónico de Bolivia

El traslado de las 4.068 familias de campesinos de las Tierras Altas y el Chapare a diversas regiones de Pando, giran casi exclusivamente en torno a aspectos políticos y eleccionarios. La interrogante, más allá de las buenas intenciones es, Cómo puede asegurar el gobierno, con la escasa y débil presencia en la región, prestar una atención especialmente dedicada y rigurosa a los procesos de uso de la tierra y recursos. Las instancias de gobierno han afirmado que la proyección del Plan de Uso de la Tierra tendrá en general un 88% del uso del bosque (castaña, goma, majo, etc.), 10% agroforestería, 1,8% agropecuaria y 0.2% infraestructura, al parecer se dará una reedición de lo que ha ocurrido en el Chapare en términos de deterioro de ecosistemas sin vocación agropecuaria forzados a procesos productivos intensivistas.

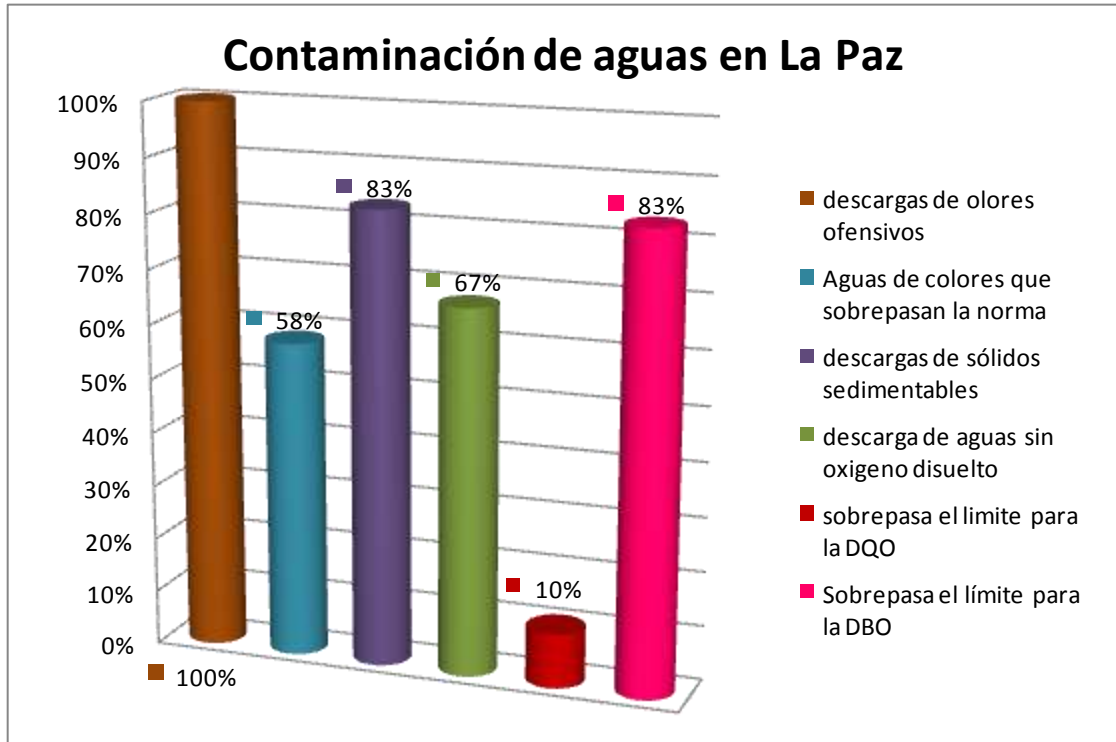
FUENTE: Crónica ambiental 2007-2011: Retrospectiva y actualización de problemáticas prioritizadas, *Programa de Investigación y Monitoreo Ambiental - I IDFMA*

Colonización y Deterioro del Norte Amazónico de Bolivia



d.3.) contaminación de aguas en La Paz

Ninguna de las industrias ubicadas al Norte de La Paz cumple con los requisitos establecidos por la Ley 1333, El 100% de ellas tienen descargas con olores ofensivos, 58% vierten sus aguas con colores que sobrepasan la norma, 83% descargan sólidos sedimentables por encima de 1 ml/l. El 67% de las industrias descargan aguas sin oxígeno disuelto. El 10% sobrepasa el límite establecido para la DQO y el 83% para la DBO. (cuadro. 1)
En términos relativos, el 30% de estas industrias estaría provocando una contaminación de carácter bioquímico (materia orgánica) y el 70% restante contaminación química. (cuadro. 2)
FUENTE: Contaminación del Agua en Bolivia de Brian F. González Pinell, ponencia para el seminario del "agua" en la Asociación para la Biología de la Conservación – Bolivia.

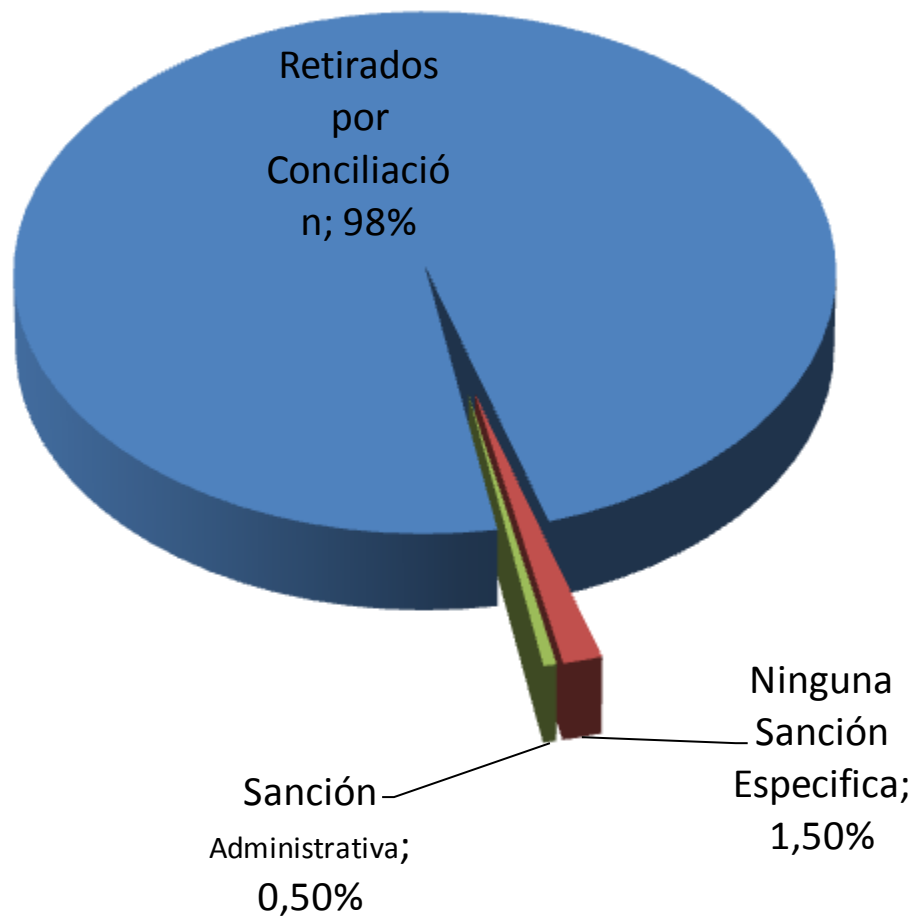


d.4.) Delitos Ambientales durante las gestiones del 2008-2010

Durante los años 2008 – 2010 se evidencia que del 100% de los juicios que llegaron a los juzgado, él 98% fueron retirados porque conciliaron con las personas afectadas y no tomaron en cuenta el verdadero daño ambiental ya que la ley penal carece de este elemento, el 1.5% no presenta sanción específica, y apenas el 0.5% es sancionado administrativamente.

FUENTE: Crónica ambiental 2007-2011: Retrospectiva y actualización de problemáticas priorizadas, Programa de Investigación y Monitoreo Ambiental - LIDEMA

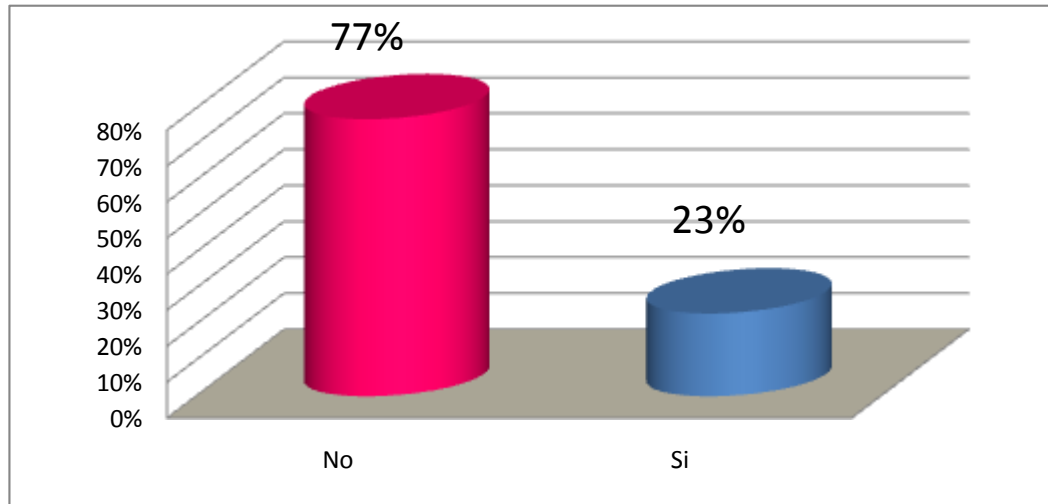
Delitos Ambientales durante las gestiones del 2008-2010



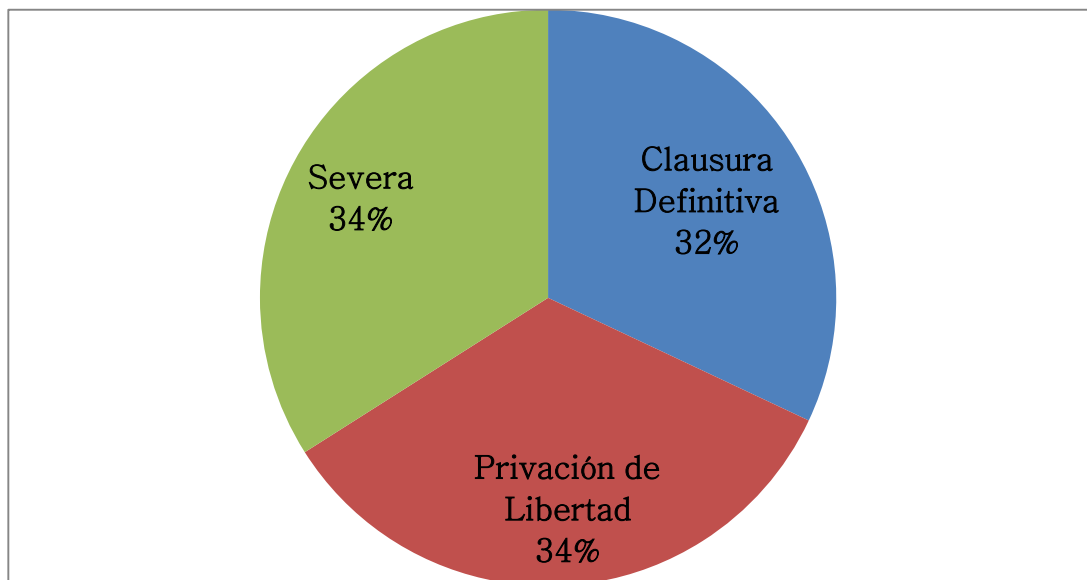
d.5.) Encuesta

En las encuestas se tomaron a 35 estudiantes de la carrera de derecho, entre los cuales salieron los siguientes datos:

1.- ¿Conoce usted de la vigencia del Tribunal Agroambiental?
EL 77% (27) de los estudiantes contestaron que No, y en cambio el 23% (8) contestaron que Si, lo cual podremos apreciar mejor en el siguiente Grafico.



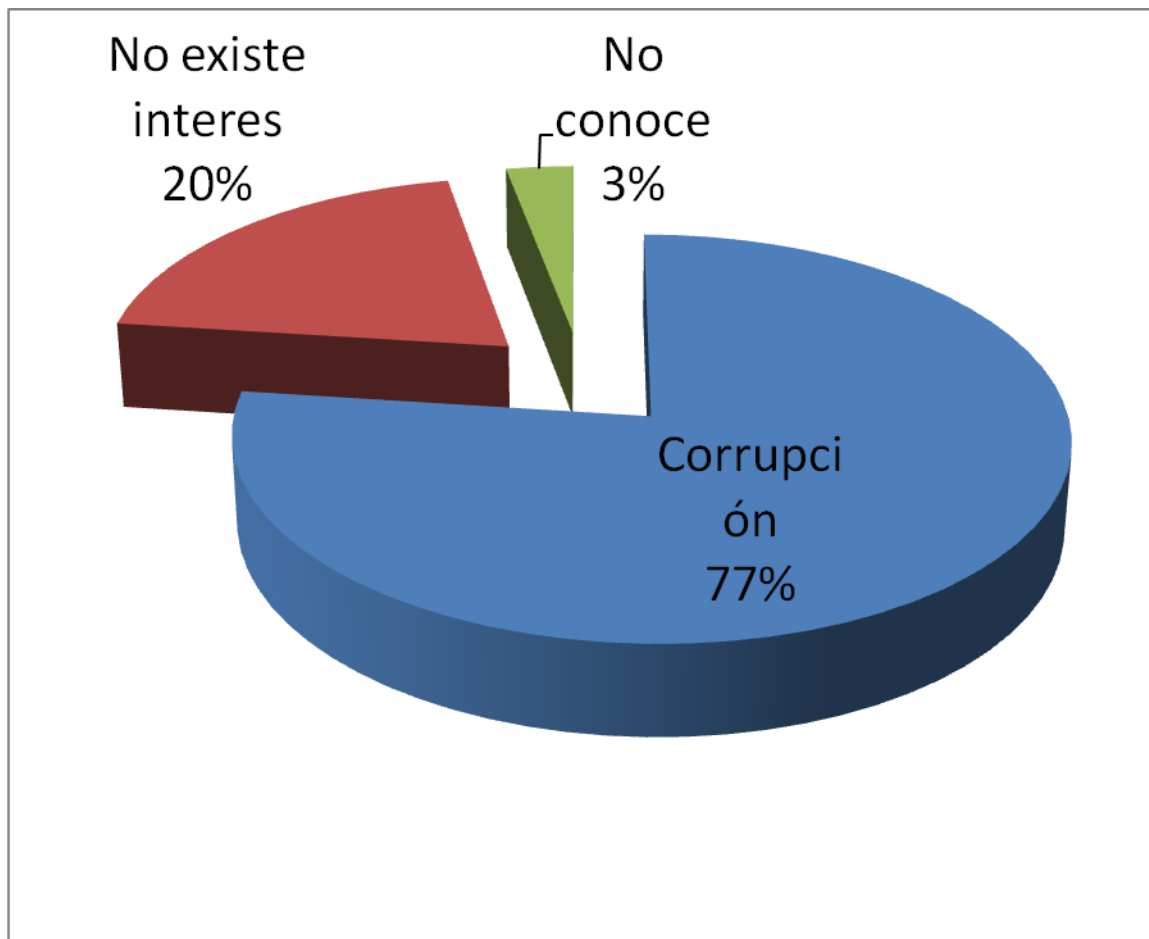
2.- ¿Cómo debiera ser la sanción de las personas o empresas que contaminan?
Los encuestados definieron lo siguiente: severas 34% (12 Estudiantes), con privación de libertad 34% (12 Estudiantes) y con clausura definitiva 32%(11 Estudiantes), comprenderemos mejor en el siguiente cuadro:



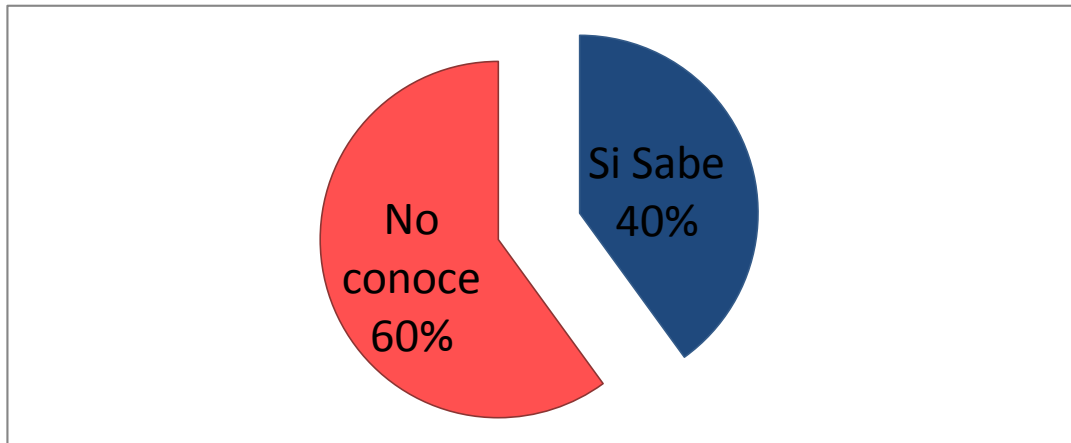
3.- ¿Cree usted que estas personas o empresas que contaminan deberían resarcir el daño a la madre tierra y no solo a las comunidades o las personas?
El 100% (35) de los estudiantes respondieron que Si.



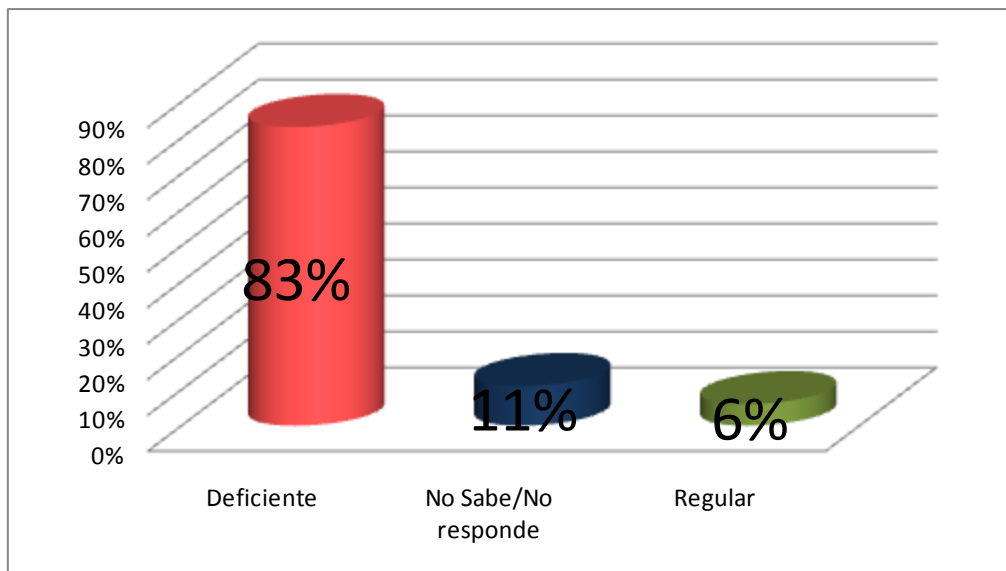
4.- ¿Qué razón cree usted que los Juicios contra la salud pública en el Art.216 C.P. inc. 2 no prosperan?
El 77% (27 Estudiantes) afirman que es por corrupción, el 20% (7 estudiantes) de los estudiantes plantea que no hay interés y solo el 3% (1 estudiante) dijo que no conoce.



5.- ¿Usted sabe como la contaminación afecta a la salud?
Tenemos una tendencia de 14 estudiantes que Si saben (40%), y 21 estudiantes (60%) señalan que no saben



6.- ¿Cómo califica en general la actuación de los fiscales y jueces en los delitos ambientales?
29 de los estudiantes (83 %) piensan que la actuación de los fiscales y jueces es deficiente, 4 estudiantes (11%) no saben o no responden, y 2 estudiantes (6%) piensan que es regular.



7.- ¿Conoce usted casos donde se hayan sancionado a personas o empresas por delitos ambientales o salud pública?
El 100% de los estudiantes (35) contestaron con ningún caso.



e) **MARCO CONCEPTUAL.**

121. Derecho Penal.- Conjunto de normas jurídicas que definen determinadas conductas como delito y disponen la imposición de penas. Lo que hay que tener en cuenta primeramente, es que lo que hace característico al Derecho Penal no es la regulación normativa de mandatos o prohibiciones, pues eso lo hace también el Derecho Administrativo o el Derecho Civil, sino que la infracción cometida sea sancionada con una pena o medida de seguridad. Es el instrumento más enérgico del que dispone el Estado para evitar las conductas que resultan indeseadas o insoportables socialmente. DERECHO PENAL

2. Medios De Control Social.- estas pueden dividirse en dos: 1. No formales: Normas morales, religión, educación, y 2 las Formales: Normas jurídicas (penales y no penales), Poder Judicial, Policía, Sistema Penitenciario. Estas normas Responden siempre a un sistema de valores, en razón que pretenden evitar unas conductas y estimular otras. El Estado pretende siempre que sus sistemas de control sean justos y destinados a hacer justicia, pero lo justo y la Justicia son valores de significado diferente para unos y otros. MEDIOS DE CONTROL SOCIAL

133. Fines Del Derecho Penal.- El fin del derecho penal, es Evitar aquellos comportamientos que supongan una grave perturbación para el mantenimiento y evolución del orden social al que constitucionalmente se aspira llegar. Definir claramente aquellas conductas que quedan fuera del Derecho Penal, disminuyéndose la violencia inherente al mismo. (Finalidad de Garantía).

4. Función de protección de bienes jurídicos.- Han de ser determinadas y sometidas a tutela aquellas condiciones importantes para la existencia y evolución del sistema social. Función de motivación: Ha de actuarse sobre los miembros del grupo social para evitar que realicen comportamientos dirigidos contra los bienes jurídicos tutelados. FUNCIONES DEL DERECHO PENAL, el

¹² www.es.wikipedia.org.bo

¹³ www.es.wikipedia.org.bo

Derecho Penal al abarcar la tutela del Ambiente, adquiere como característica su accesoriedad, por cuanto no se encuentra desarrollado dentro del texto sustantivo primigenio, sino en leyes especiales como la Ley Penal del Ambiente, la Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos o la Ley de Diversidad Biológica .

5. Delito.- Es lo que le indica al legislador un criterio político criminal sobre lo que se puede penar y lo que no se puede, introduciéndonos en lo que se denomina en Derecho Penal como la "protección subsidiaria de bienes jurídicos"

146. Derecho Penal Ambiental.- Conjunto de principios esenciales, unitivos, cuyo fin es proteccionista del hombre, del medio ambiente y de los recursos naturales.

7. Delito Ambiental.- Figura jurídico-penal que sanciona el peligro o lesión al ambiente, entendiéndolo como plataforma para el mantenimiento y desarrollo de la vida en general, y de la vida humana en particular, en el marco del desarrollo económico, tecnológico y cultural.

8. Tipos Penales Ambientales.- Son los Mecanismos por medio de los cuales se procura la protección jurídico-penal del ambiente.

9. Delitos De Lesión.- Es cuando se menoscaba o lesiona el bien jurídico protegido en la norma. Art. 30 LPA. Cambio de flujo y sedimentación.- El que cambie u obstruya el sistema de control, las escorrentías, el flujo de las aguas o el lecho natural de los ríos.

10. Delitos De Peligro.- Es La consumación del tipo exige la creación de un peligro para el bien jurídico. Abstracto: Se consuman con la realización de la conducta supuestamente peligrosa. Son delitos de mera actividad.

11. Responsabilidad Penal De Las Personas Jurídicas.- Hace relación a aquellos hechos punibles que fueran cometidos por los gerentes, administradores o directores de personas jurídicas, actuando a nombre o en representación de éstas.

¹⁴ www.es.wikipedia.org.bo

12. Ley Penal En Blanco.- Se habla de leyes penales en blanco, para referirse a ciertos preceptos penales principales que, excepcionalmente, no expresan completamente los elementos específicos del supuesto de hecho de la norma secundaria, sino que remiten a otro u otros preceptos o autoridades para que completen la determinación de aquellos elementos lo cual hace imposible su precisión por la norma penal, en razón que motivaría un incremento considerable de tipos penales con el consiguiente menoscabo de la economía legislativa. Dada la especificidad de la materia ambiental, y la rapidez con que varían las circunstancias que la caracterizan, no es posible al legislador abordar la criminalización de una conducta de otra manera distinta a la ley penal en blanco.

13. ¹⁵Calentamiento Global.- también conocido como efecto invernadero, causada por la acumulación de gases producidos por el hombre, ya que dichos gases no dejan salir los rayos ultra violeta que viene directamente del sol revotando y sobre calentando el planeta tierra.

14. ¹⁶Contaminación.- Acción y efecto de Contaminar. Alterar la pureza de alguna cosa como los alimentos el agua el aire, etc.

15. ¹⁷Deforestación.- acción y efecto de deforestar especies nativas o plantadas, despojar un terreno de todo tipo de plantas forestales.

16. ¹⁸Demografía.- estudio estadístico de una colectividad humana de un conglomerado social y de todos los diferentes fenómenos que influyen sobre su composición y evolución.

17. ¹⁹Ecología.- Ciencia que estudia las relaciones existentes entre los seres vivos y el medio ambiente en el que viven. 2 parte de la sociología que estudia la relación de los seres humanos con su medio ambiente, tanto físico como social.

¹⁵ www.es.wikipedia.org.bo

¹⁶ www.es.wikipedia.org.bo

¹⁷ www.es.wikipedia.org.bo

¹⁸ www.es.wikipedia.org.bo

¹⁹ www.es.wikipedia.org.bo

18. ²⁰Erosión.- Desgaste o destrucción producidos en la superficie de un cuerpo por la fricción continúa o violenta de otros². Desgaste del suelo producido por diversos agentes (agua, hielo, viento, etc.) 3. Lesión Superficial.

19. ²¹Desertificación.- desgastar el suelo hasta volverlo inhabitable.

f) MARCO JURÍDICO

La evolución del marco institucional y jurídico para los temas ambientales, en su dimensión interamericana, no ha tenido un desarrollo equiparable al que se observa en otras áreas de la acción colectiva en el Hemisferio. Aun cuando existen ejemplos bien relevantes de instrumentos bilaterales y subregionales sobre asuntos ambientales, no ocurre lo mismo en la dimensión continental. Desafortunadamente, las relaciones entre los Estados en estas materias son muchas veces de una naturaleza asimétrica por cuanto las obligaciones, derechos y deberes no están definidos de manera jurídica y formal, sobre bases reguladas y equivalentes para todos los miembros de la comunidad de las Américas.

Nueva Constitución Política del estado. Art. 342.- Hace mención a que el deber del estado y de la población en general es conservar protegiendo y aprovechando los recursos y de la vida diversidad de una manera responsable y a demás sustentable.

²²Nueva Constitución Política del Estado Art. 343.- menciona que toda la población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental y a ser consultado e informado para que pueda decidir en aquellos efectos que pudiesen alterar la calidad del medio ambiente.

²⁰ Espasa Calpe diccionario enciclopédico Editorial Argentina S.A. 1997

²¹ Espasa Calpe diccionario enciclopédico Editorial Argentina S.A. 1997

²² Nueva Constitución Política del Estado Art. 343. La población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado he informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente.

²³**Nueva Constitución Política del estado. Art. 345.-** menciona cuales son las políticas que se deben llevar a cabo en una gestión ambiental.

²⁴**Nueva Constitución Política del estado. Art. 346.-** señala que el patrimonio natural que tienen los bolivianos es de interés público y que tiene un carácter estratégico para el desarrollo del país.

²⁵**Nueva Constitución Política del estado. Art. 347.-** Señala que el estado y la sociedad deben trabajar en unidad, para que no se afecte de forma nociva y dañina a lo que significa el todo del medio ambiente.

²⁶**Ley del Medio Ambiente Art. 20.-** Menciona aquellos factores y actividades que son susceptibles de degradar el medio ambiente.

²³ Nueva Constitución Política del Estado Art. 345. Las políticas de gestión ambiental se basan en:

1. La planificación y gestión participativas con control social.
2. La aplicación de los sistemas de evaluación del impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera y transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente.
3. La responsabilidad por ejecución de toda actividad que produzca daños medioambientales y su sanción civil, penal administrativa por incumplimiento de las normas de protección del medio ambiente.

²⁴ Nueva Constitución Política del Estado Art. 346. El patrimonio natural es de interés público y de carácter estratégico para el desarrollo sustentable del País. Su conservación y aprovechamiento para beneficios de la población será responsabilidad y atribución exclusiva del estado, y no comprometerá la soberanía sobre los recursos naturales, la Ley establecerá los principios y disposiciones para su gestión.

²⁵ Nueva Constitución Política del Estado Art. 347. I. El Estado y la sociedad promoverán la mitigación de los efectos nocivos al medio ambiente, y de los pasivos ambientales que afectan al país. Se declara la responsabilidad por los daños ambientales Históricos y la imprescriptibilidad de los delitos ambientales. II. Quienes realicen actividades de impacto sobre el medio ambiente deberán, en todas las etapas de la producción evitar, minimizar, mitigar, remediar, reparar, y resarcir los daños que se ocasionan al medio ambiente y a la salud de las personas, y se establecerán las medida de seguridad necesarias para neutralizarlos efectos posibles de los pasivos ambientales.

²⁷Ley del Medio Ambiente Art. 21.- Menciona que tanto las personas naturales como jurídicas tienen el deber de cuidar y preservar el medio ambiente y evitar daños imposibles de solucionar.

²⁸Ley del Medio Ambiente Art. 22.- señala que tanto el estado como la población deben solucionar los problemas referentes al medio ambiente.

²⁹Ley del Medio Ambiente Art. 32.- señala que es deber del estado y la Sociedad cuidar y conservar el uso de los recursos naturales.

³⁰Ley del Medio Ambiente Art. 37.- señala que es prioridad del estado conservar y proteger las aguas en las etapas de su manejo.

³¹Ley del Medio Ambiente Art. 41.- señala que el estado controlara la descarga de gases a la atmosfera.

²⁶ Ley del Medio Ambiente Art. 20. Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente cuando excedan los límites permisibles a establecerse en reglamentación expresa, (...) a) los que contaminan el aire, las aguas en todos sus estados y el subsuelo (...) e) las acciones directas o indirectas que producen o pueden producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

²⁷ Ley del Medio Ambiente Art. 21. Es Deber de todas las personas naturales o colectivas que desarrollen actividades susceptibles de degradar el medio ambiente, tomar las medidas preventivas correspondientes, informar a la autoridad competente y a los posibles afectados con el fin de evitar daños a la salud de la población, el medio ambiente y los bienes

²⁸ Ley del Medio Ambiente Art. 22. Es Deber del Estado y la sociedad la prevención y control de los problemas ambientales derivados de desastres naturales o de las actividades humanas. El estado promoverá y fomentará la investigación referente a los efectos de los desastres naturales sobre la salud, el medio ambiente y la economía nacional.

²⁹ Ley del Medio Ambiente Art. 32. Es deber del estado y de la sociedad preservar, conservar, restaurar y promover el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, entendidos para los fines de esta Ley, como recursos bióticos, flora y fauna, y los abióticos como el agua, aire y suelo con una dinámica propia que les permite renovarse en el tiempo.

³⁰ Ley del Medio Ambiente Art. 37. Constituye prioridad nacional la planificación, protección y conservación de las aguas en todos sus estados y el manejo integral y control de las cuencas donde nacen o se encuentran las mismas.

³²**Ley del Medio Ambiente Art. 45.-** Señala que es deber del estado normar el uso adecuado de los suelos.

³³**Ley del Medio Ambiente Art. 49.-** Menciona que la industria forestal debe ser sostenible.

³⁴**Ley del Medio Ambiente Art. 50.-** menciona que las empresas madereras deben actuar de forma responsable y sustentable con los recursos del bosque.

³⁵**Artículo 1° Objeto.** La presente Ley tiene por objeto tipificar como delitos aquellos hechos que violen las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece las sanciones penales correspondientes.

³¹ Ley del Medio Ambiente Art. 41. El Estado a través de los organismos correspondientes normara y controlara de descarga en la atmosfera de cualquier sustancia en la forma de gases, vapores, humos y polvos que puedan causar daños a la salud, al medio ambiente, molestias a la comunidad o sus habitantes y efectos nocivos a la propiedad publica o privada(...)

³² Ley del Medio Ambiente Art. 45. Es Deber del Estado normar y controlarla conservación y manejo adecuado de los suelos. El Ministro de Asuntos Campesinos y agropecuarios en coordinación con la secretaria nacional del Medio Ambiente, establecerá los reglamentos pertinentes que regulen el uso, manejo y conservación de los suelos y sus mecanismos de control de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento territorial.

³³ Ley del Medio Ambiente Art. 49. La industria forestal deberá estar orientada a favorecer los intereses nacionales, potenciando al capacidad de transformación, comercialización y aprovechamiento adecuado del os recursos forestales, aumentando el valor agregado de las especies aprovechadas, diversificando la producción y garantizando el uso sostenible de los mismos.

³⁴ Ley del Medio Ambiente Art. 50. Las empresas madereras deberán responder los recursos maderables extraídos del bosque natural mediante programas de forestación industrial, además del cumplimiento de las obligaciones contempladas en los planes de manejo. Para los programas de forestación industrial en lugares diferentes al del origen del recurso extraído, el Estado otorgara los mecanismos de incentivo necesarios.

³⁵ Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

Así mismo, determina las medidas precautelativas, de restitución y de reparación a que haya lugar.

³⁶Artículo 5° Sanciones a personas naturales. Las sanciones serán principales y accesorias.

Son sanciones principales:

- 1.-La prisión.
- 2.-El arresto.
- 3.-La multa.
- 4.-Los trabajos comunitarios.

La pena de trabajo comunitario consiste en la obligación impuesta al reo de realizar, durante el tiempo de la condena, labores en beneficio de la comunidad, que indicará el juez, quien tendrá presente para tal fin la capacitación de aquél y, en todo caso, sin menoscabo de la dignidad personal.

Esta pena podrá ser impuesta en sustitución de la de arresto en los casos en que el juez lo estimare conveniente, atendidas la personalidad del procesado y la mayor o menor gravedad del hecho.

Son sanciones accesorias, que se aplicarán a juicio del tribunal:

- 1.-La inhabilitación para el ejercicio de funciones o empleos públicos, hasta por dos (2) años después de cumplirse la pena principal, cuando se trate de hechos punibles cometidos por funcionarios públicos;
- 2.-La inhabilitación para el ejercicio de la profesión, arte o industria, hasta por un (1) año después de cumplida la sanción principal, cuando el delito haya sido

³⁶ Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

³⁷cometido por el condenado con abuso de su industria, profesión o arte, o con violación de alguno de los deberes que le sean inherentes;

3.-La publicación de la sentencia, a expensas del condenado, en un órgano de prensa de circulación nacional.

4.-La obligación de destruir, naturalizar o tratar las sustancias, materiales, instrumentos u objetos fabricados, importados u ofrecidos en venta, y susceptibles de ocasionar daños al ambiente o a la salud de las personas.

5.-La suspensión del permiso o autorización con que se hubiese actuado, hasta por un lapso de dos (2) años.

³⁸**Artículo 6° Sanciones a personas jurídicas.** La sanción aplicable a las personas jurídicas por los hechos punibles cometidos, en las condiciones señaladas en el ³⁹Artículo 3° de esta Ley, será la de multa establecida para el respectivo delito y, atendida la gravedad del daño causado, la prohibición por un lapso de tres (3) meses a tres (3) años de la actividad origen de la contaminación.

Si el daño causado fuere gravísimo, además de la multa, la sanción será la clausura de la fábrica o establecimiento o la prohibición definitiva de la actividad origen de la contaminación, a juicio del juez.

El Tribunal podrá, así mismo, imponer a la persona jurídica, de acuerdo a las circunstancias del hecho que se haya cometido, alguna o algunas de las siguientes sanciones:

³⁷ *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

³⁸ *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

³⁹ *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

- 1.-La publicación de la sentencia a expensas del condenado, en un órgano de prensa de circulación nacional;
- 2.-La obligación de destruir, neutralizar o tratar las sustancias, materiales, instrumentos u objetos fabricados, importados u ofrecidos en venta, y susceptibles de ocasionar daños al ambiente o a la salud de las personas;
- 3.-La suspensión del permiso o autorización con que se hubiese actuado, hasta por un lapso de dos (2) años; y
- 4.-La prohibición de contratar con la Administración Pública hasta por un lapso de tres (3) años.

⁴⁰Artículo 28° Vertido ilícito. El que vierta o arroje materiales no biodegradables, sustancias, agentes biológicos o bioquímicos, efluentes o aguas residuales no tratadas según las disposiciones técnicas dictadas por el Ejecutivo Nacional, objetos o desechos de cualquier naturaleza en los cuerpos de las aguas, sus riberas, cauces, cuencas, mantos acuíferos, lagos, lagunas o demás depósitos de agua, incluyendo los sistemas de abastecimiento de aguas, capaces de degradarlas, envenenarlas o contaminarlas, será sancionado con prisión de tres (3) meses a un (1) año y multa de trescientos (300) días a mil (1.000) días de salario mínimo.

⁴¹Artículo 30° Cambio de flujos y sedimentación. El que cambie u obstruya el sistema de control, las escorrentías, el flujo de las aguas o el hecho natural de los ríos, o provoque la sedimentación de éste, en contravención a las normas técnicas vigentes y sin la autorización correspondiente, será sancionado con arresto de tres (3) a nueve (9) meses y multa de trescientos (300) a novecientos (900) días de salario mínimo.

⁴⁰ Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

⁴¹ Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

⁴²Artículo 31° Extracción ilícita de materiales. El que contraviniendo las normas técnicas vigentes y sin la autorización de la autoridad competente, extraiga materiales granulares, como arenas, gravas o cantos rodados, será sancionado con arresto de cuatro (4) a ocho (8) meses y multa de cuatrocientos (400) a ochocientos (800) días de salario mínimo.

⁴³Artículo 32° Contaminación de aguas subterráneas. El que realice trabajos que puedan ocasionar daños, contaminación o alteración de aguas subterráneas o de las fuentes de aguas minerales, será sancionado con prisión de uno (1) a dos (2) años y multa de mil (1.000) a dos mil (2.000) días de salario mínimo.

⁴⁴Artículo 33° Daños a las defensas de aguas. El que rompiendo o inutilizando, en todo o en parte, barreras, esclusas, diques u otras obras destinadas a la defensa común de las aguas, a su normal conducción, o a la reparación de algún desastre común, haya hecho surgir el peligro de inundación o de cualquier otro desastre, será penado con prisión de seis (6) a treinta (30) meses y multa de quinientos (500) a dos mil quinientos (2.500) días de salario mínimo.

Si efectivamente se hubiere causado la inundación u otro desastre común, se aplicará la pena de prisión de tres (3) a cinco (5) años y la multa se elevará al doble.

⁴² Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

⁴³ Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

⁴⁴ Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

DIAGNÓSTICO DEL TEMA DE LA MONOGRAFÍA

CAPITULO II.

LA PENALIZACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES A NIVEL MUNDIAL

I.1.) LA PENALIZACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES EN EUROPA

I.1.1.) LA UNION EUROPEA

La Unión Europea, se comprometió a reducir sus emisiones totales medias durante el periodo 2008-2012 en un 8% respecto de las de 1990. No obstante, a cada país se le otorgó un margen distinto en función de diversas variables económicas y medioambientales según el principio de «reparto de la carga», de manera que dicho reparto se acordó de la siguiente manera Unión Europea: Alemania (-21%), Austria (-13%), Bélgica (-7,5%), Dinamarca (-21%), Italia (-6,5%), Luxemburgo (-28%), Países Bajos (-6%), Reino Unido (-12,5%), Finlandia (-2,6%), Francia (-1,9%), España (+15%), Grecia (+25%), Irlanda (+13%), Portugal (+27%) y Suecia (+4%).

Por su parte, España se ha convertido en el país miembro que menos posibilidades tiene de cumplir lo pactado. En concreto, el incremento de sus emisiones en relación a 1990 durante los últimos años ha sido como sigue: 1996: 7%; 1997: 15%; 1998: 18%; 1999: 28%; 2000: 33%; 2001: 33%; 2002: 39%; 2003: 41%; 2004: 47%; 2005: 52%; 2006: 52%; 2007: 48%. Esta información puede consultarse en el Inventario Español de Gases de Efecto Invernadero que incluye el envío oficial a la Comisión Europea y al Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

En diciembre de 2004 los ministros de la UE dieron luz verde a la ratificación de la Convención de Århus por parte de la Unión, un hecho que convertirá a los ciudadanos europeos en guardianes efectivos del medio ambiente al otorgarles una mayor participación en la toma de decisiones medioambientales.

La Convención fue negociada por los países de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa (UNECE) y se aprobó en la ciudad danesa de Århus en 1998. En ella se establecen las normas para promover la implicación ciudadana en las cuestiones medioambientales y mejorar la aplicación de las leyes medioambientales.

El acuerdo reconoce "el derecho de cada persona a vivir en un entorno adecuado para su salud y bienestar, y la obligación, tanto a título individual como colectivo, de proteger y mejorar el medio ambiente para el beneficio de las generaciones presentes y futuras".

I.1.2.) LOS OBJETIVOS DE ÅRHUS

Århus se basa en la postura de que la implicación del público, tanto de individuos como de organizaciones no gubernamentales (ONG), mejorará la protección del medio ambiente, ya que ellos son los que se ven directamente afectados por las condiciones de su entorno. Se han previsto tres maneras de garantizar esta implicación.

En primer lugar, los ciudadanos poseen el derecho legalmente reconocido de poder acceder a la información medioambiental de que disponen las autoridades públicas. Esto implica aspectos muy diversos (calidad del aire y del agua, biodiversidad, niveles energéticos y de ruido, planes y políticas de desarrollo, etc.) e incluye sus repercusiones en la salud, la seguridad y el entorno de las personas. Tanto los individuos como las organizaciones pueden enviar una solicitud a la autoridad pública competente de su propio país o de cualquier otro país de la Unión. Las autoridades tienen un plazo de un mes para responder y sólo podrán negarse a hacerlo por motivos excepcionales, tales como la seguridad nacional. Los costes sólo deben corresponder a conceptos tales como la reproducción y el envío.

En segundo término, la Convención alienta a los ciudadanos a participar en la política medioambiental y en la toma de decisiones, lo que requiere que las autoridades públicas adopten los mecanismos necesarios. De este modo, los ciudadanos podrán participar, por ejemplo, en los proyectos de gran envergadura,

como la construcción de plantas industriales, ferrocarriles, autopistas y aeropuertos. Las autoridades deben proporcionar información sobre las decisiones que se adopten en los plazos oportunos y de forma adecuada, permitir el envío de comentarios y alegaciones, así como tomar debida nota de ellos. Asimismo, deberán informar al público de la decisión final y de las razones que la motivan.

La tercera línea permite a las personas acudir a los tribunales o a cualquier otro organismo independiente si creen que su derecho de acceso a la información o a la participación en cuestiones medioambientales ha sido contravenido. Además, en caso de que se infrinjan las leyes medioambientales, los ciudadanos tienen la posibilidad de solicitar que se examine la acción en cuestión. Si ello implica a una institución u organismo de la UE, podrán, en determinadas condiciones, reclamar ante la propia autoridad o ante el Tribunal Europeo de Justicia. En el ámbito nacional, los Estados miembros deberán permitir que los ciudadanos puedan recurrir ante el incumplimiento de las leyes medioambientales.

I.1.3.) LOS AVANCES CONSEGUIDOS

Durante 2003 la Comisión adoptó una serie de medidas para poder cumplir los requisitos de la Convención. Los ministros acordaron un Reglamento vinculante para las instituciones de la UE, que ahora deberán volver a presentar en el Parlamento Europeo, de acuerdo con el procedimiento de codecisión. El progreso del borrador de la Directiva relativa al acceso a la justicia en los Estados miembros está siendo más lento, aunque la Presidencia de Luxemburgo de la UE se ha comprometido a reanudar las negociaciones. No obstante, la decisión del Consejo de Ministros despeja el camino a la UE para que la ratificación se produzca al menos 90 días antes de la próxima Conferencia de las Partes (COP), que se celebrará en Kazajstán en mayo de 2005, lo que le permitiría ser un componente de pleno derecho de la misma. Århus entró en vigor en octubre de 2001, y la primera sesión de la COP tuvo lugar en Italia al año siguiente. A principios de 2005, alrededor de 16 Estados miembros de la UE también ratificaron la Convención a título individual, aunque los 25 países miembros estarán vinculados por ella una vez que se produzca la ratificación de la UE.

La Unión Europea lleva camino de alcanzar los objetivos establecidos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los próximos años. Así de optimista se muestra el último informe de situación de la Comisión Europea, respaldado por los pronósticos de la Agencia Europea de Medio Ambiente. De acuerdo con el Protocolo de Kyoto de las Naciones Unidas, los 15 antiguos Estados miembros se comprometieron a reducir en un 8% sus emisiones de gases responsables del calentamiento global del planeta para el año 2012, tomando como referencia los datos de 1990. La mayoría de los nuevos Estados miembros tiene el objetivo individual de alcanzar una reducción del 8%, a excepción de Polonia y Hungría, que deben reducir sus emisiones en un 6%, y Chipre y Malta, que aún no han establecido objetivo alguno. A principios de 2004 la Comisión alertó de que la reducción alcanzada en la UE de los 15 hasta 1999 se estaba debilitando y señaló la necesidad de que estos países adoptasen nuevas medidas para mejorar sus resultados. En la mayoría de los nuevos Estados miembros, las emisiones ya eran inferiores, y en 2002 se habían reducido alrededor de un 33% con respecto a los niveles de los años tomados como referencia (1990 o años anteriores), debido, en parte, a la reestructuración de la industria pesada. Los cálculos más recientes de la Comisión muestran que, si los Estados miembros mantienen su compromiso de aplicar políticas y medidas adicionales a escala nacional, la UE-15 podrá reducir sus emisiones en un 7,7% en 2010, año utilizado como referencia por constituir la mitad del primer periodo 2008-2012 de los compromisos de Kyoto. Los créditos a la inversión en proyectos para la reducción de las emisiones en todo el mundo, auspiciados por los mecanismos flexibles del Protocolo de Kyoto, contribuirán a que la reducción total de las emisiones de la UE sea, al menos, de un 8,6%. Esta cifra sólo tiene en cuenta los planes de seis países de la UE-15, ya que la evaluación del resto de los planes no se había realizado a tiempo para su inclusión en el informe de situación. No obstante, no hay margen para la complacencia. Si los Estados miembros veteranos no adoptan nuevas iniciativas y se conforman con mantener las medidas existentes, la reducción de las emisiones en 2010 sólo alcanzará el 1%, principalmente debido al enorme incremento de las emisiones del sector de los transportes, cifrado en un 22% entre 1990 y 2002. El Comisario de Medio Ambiente de la UE, Stavros

Dimas, acogió los datos del informe con optimismo. "Resulta crucial para la UE mantener su posición de liderazgo frente al desafío que plantea el cambio climático a escala mundial", apuntó. El Sistema de Compraventa de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la Unión Europea (EU ETS en sus siglas en inglés) inició su andadura el 1 de enero de 2005. Se trata del primer mercado internacional de emisiones de carbono creado en el mundo y un hito histórico en la lucha europea contra el cambio climático mundial.

Abarca alrededor de 12.000 plantas industriales repartidas por los 25 Estados miembros, responsables de cerca de la mitad de la producción de CO₂ de la UE, a las que ofrece una manera rentable de proteger la atmósfera y de ayudar a los gobiernos a alcanzar los objetivos de Kyoto.

Según este sistema, en 2004 todos los Estados miembros tuvieron que redactar un Plan Nacional de Asignación (PNA), donde debían establecer un límite a la producción total de CO₂ procedente de las instalaciones incluidas en el sistema, para su aplicación entre 2005 y 2007. Las compañías que no alcancen sus cuotas, por ejemplo, mediante la introducción de tecnologías verdes, pueden vender sus restantes derechos de emisión a otras empresas. De este modo, todos reciben un incentivo financiero para introducir medidas limpias. Las empresas que excedan sus asignaciones y no consigan compensar el déficit mediante la adquisición de derechos de terceros, deberán pagar multas.

La Comisión Europea es la responsable de aprobar los PNA según los criterios comunes especificados en la Directiva de aplicación. De este modo se garantizan unas condiciones equivalentes para los distintos sectores y empresas. Si la Comisión juzga que las asignaciones son demasiado generosas para que el Estado miembro alcance los objetivos de emisión de Kyoto, podrá devolver el plan y pedir al gobierno que lo modifique. El sistema de la UE puede combinarse con otros regímenes de compraventa y limitación para crear mercados de compraventa de carbono más amplios. Noruega será probablemente el primer país cuyo mecanismo de compraventa de emisiones se vincule al de la UE. El sistema también acepta los créditos procedentes de los proyectos de reducción de emisiones generados en otros lugares según el Protocolo de Kyoto. Así se

asegura la transferencia de tecnología moderna a los países en vías de desarrollo. "Éste es otro gesto del compromiso de la UE con los esfuerzos multilaterales", declaró el Comisario de Medio Ambiente, Stavros Dimas, ante la audiencia de ministros de todo el mundo asistente a la Conferencia COP 10 celebrada en Buenos Aires en diciembre de 2004. También en diciembre de 2004 la Comisión adoptó el último Reglamento necesario para poner en marcha el sistema. Con él se inicia un sistema de registros electrónicos que permitirá el seguimiento de los derechos de emisiones a medida que vayan cambiando de manos, así como su compraventa instantánea en el mercado. La evaluación de la política medioambiental se ha convertido en un cometido anual de la UE, lo que permite alcanzar una perspectiva sobre los progresos alcanzados en los 12 meses anteriores, así como prever las acciones a desarrollar en 2005. Su objetivo es ayudar a los responsables políticos a aprovechar las posibilidades de crecimiento económico y empleo al tiempo que se mejora el medio ambiente. En enero de 2005 finalizó la segunda evaluación de la política (EPR), que analizó un año repleto de acontecimientos en el sector medioambiental. La ampliación llevada a cabo en mayo de 2004 ha enriquecido enormemente las reservas de paisajes y hábitats naturales de la UE, aunque también plantea el reto de aplicar la estricta normativa medioambiental de la UE a los nuevos Estados miembros.

El lento crecimiento económico y la cercanía de la evaluación a medio plazo de la Estrategia de Lisboa de la UE, cuyo objetivo es que en 2010 la economía de la UE sea la más dinámica del mundo, han hecho que la competitividad sea uno de los principales temas tratados y que se estudie la mejor manera de conciliar la protección medioambiental con el crecimiento económico y de cosechar los beneficios de las innovaciones ecológicas.

Las conclusiones de la segunda evaluación de la política medioambiental se introducirán en el debate sobre el proceso de Lisboa, un asunto prioritario para el Consejo Europeo que se celebrará en la primavera de 2005. También se incorporaron al último informe(1) del "Proceso de Cardiff ", acordado por los líderes de la UE en junio de 1998 para garantizar que las políticas, leyes y

programas de financiación de la Unión sean respetuosos con el medio ambiente y no atenten contra los objetivos de desarrollo sostenible.

I.1.4.) CRECIMIENTO Y EMPLEO

En lo que se refiere a la competitividad de la UE, la evaluación apunta a que en 2004 quedó aún más patente el papel positivo que desempeñan la innovación ecológica y la eficiencia de los recursos a la hora de estimular el crecimiento económico y la creación de empleo. Se calcula que el creciente mercado mundial de bienes y servicios medioambientales alcanzó un valor de 500.000 millones de euros en 2003 y las industrias ecológicas dan empleo actualmente a más de 2 millones de personas. En la última mitad de 2004, la Presidencia holandesa de la UE adoptó la frase "Limpia, inteligente y competitiva" como eslogan para Europa. Los últimos estudios demuestran que existe un número cada vez mayor de empresas que están adoptando prácticas ecológicas y, como consecuencia de ello, crecen sus resultados financieros y el precio de sus acciones. La segunda evaluación de la política medioambiental se centra en tres áreas prioritarias: el cambio climático, la biodiversidad y medio ambiente y salud.

I.1.5.) CAMBIO CLIMÁTICO

la ratificación del Protocolo de Kyoto por parte de Rusia a finales de 2004 sentó las bases de una nueva fase de cooperación internacional en el control de los gases de efecto invernadero. No obstante, el nivel de emisiones sigue aumentando a un ritmo acelerado en el sector del transporte dentro de la UE-15, por lo que la evaluación hace hincapié en la necesidad de adoptar medidas para paliar este problema.

I.1.6.) BIODIVERSIDAD

a lo largo de 2004 se avanzó significativamente en el proceso de constitución de la red Natura 2000 de espacios protegidos. Asimismo, se registró un aumento de la proporción del gasto agrícola destinado a programas agro-medioambientales y de desarrollo rural. No obstante, la sobreexplotación pesquera sigue siendo una cuestión muy delicada para los Estados miembros.

I.1.7.) MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD

En 2004, y lo presentó en la conferencia de la Organización Mundial de la Salud celebrada en junio en Budapest. Existen nuevos datos que demuestran que, en la UE, entre el 2% y el 8% de las enfermedades están causadas por factores medioambientales tales como la contaminación. En 2004, el desarrollo del programa de seguridad química REACH fue una prioridad, trabajo que continuará durante el presente año.

I.1.8.) CALIDAD DE VIDA

La conclusión de esta segunda evaluación es que la protección medioambiental es un elemento importante de la Estrategia de Lisboa, que contribuirá al crecimiento económico europeo a largo plazo. La UE también debe seguir trabajando en el fomento de la cooperación internacional para resolver cuestiones tales como el cambio climático y debe basar su política en sólidas pruebas científicas. La evaluación hace hincapié en la necesidad de no perder de vista el hecho de que la política medioambiental afecta a la calidad de vida y que, por lo tanto, afecta a todos los ciudadanos de la UE. En los últimos años, muchas encuestas de opinión han resaltado esta relación directa: los ciudadanos están preocupados por los efectos del cambio climático y la contaminación en sus vidas y las de sus hijos, y desean que se preste más atención a las cuestiones ecológicas.

I.1.9.) PROTECCIÓN PENAL DEL MEDIO AMBIENTE Y FUNCIÓN PÚBLICA

El artículo 329.1 del Código Penal dispone que «La autoridad o funcionario público que, a sabiendas, hubiere informado favorablemente la concesión de licencias manifiestamente ilegales que autoricen el funcionamiento de industrias o actividades contaminantes a que se refieren los artículos anteriores, o que con motivo de sus inspecciones hubieren silenciado la infracción de leyes o disposiciones normativas de carácter general que las regulen será castigado con la pena establecida en el artículo 404 de este Código y, además, con la de prisión de seis meses a tres años o la de multa de ocho a veinticuatro meses.

Por medio del citado precepto, el Código Penal de 1995 introdujo en nuestro sistema jurídico una figura delictiva que, al menos de forma expresa, carecía de antecedentes históricos¹. Decimos «de forma expresa», en la medida en que algunas hipótesis de informes incompatibles con el ordenamiento jurídico suscritos por funcionarios sí que era posible calificarlas como acciones de cooperación punible en el delito general de prevaricación administrativa. No obstante, la jurisprudencia se mostraba reticente a tal calificación. Por otra parte, en ningún caso era posible acudir a la autoría directa, en tanto en cuanto la prevaricación implica un contenido decisorio que no se puede predicar de un mero informe. A la vista de tales problemas, se decidió la expresa tipificación de la conducta.

I.1.10.) EL BIEN JURÍDICO PROTEGIDO: EL INFORME ILÍCITO COMO DELITO DE PELIGRO.

Resulta frecuente afirmar que la figura acogida en el citado artículo 329 CP, de alguna manera, participa de la naturaleza de la prevaricación. De hecho, un amplio sector de la doctrina ha llegado a sostener que estamos en presencia de una modalidad de aquel delito⁴. Cabe matizar mínimamente tal criterio. Por una parte, como hemos puesto de relieve, la prevaricación administrativa exige una resolución, lo que no aparece en ningún momento en el artículo 329.1 CP⁵. Por otra parte, el artículo 329.1 se vincula tan sólo con un sector del ordenamiento jurídico, el ambiental, e incluso dentro de éste, como veremos, posee un alcance restringido, mientras la prevaricación administrativa, evidentemente, posee una trascendencia más general. En todo caso, y pese a todo, resulta incuestionable que sí que existen significativas coincidencias entre ambas modalidades de delito, prevaricación administrativa y artículo 329.1. En primer lugar, se trata de delitos especiales propios, cuyo sujeto activo se encuentra legalmente delimitado, de forma que puede serlo tan sólo un funcionario público. Por otra parte, en ambos casos, la actuación del funcionario ha de discrepar de lo dispuesto por el ordenamiento jurídico. Por último, aun tratándose de un argumento formal, para concretar la pena por el delito del artículo 329.1, el legislador se remite al artículo 404, esto es, a la prevaricación administrativa general.

De lo expresado, unido a la conexión sistemática con el apartado 2 del mismo artículo 329 en la que resulta más fácil sostener que se trata de una modalidad de prevaricación, puede deducirse que las coincidencias son suficientes para afirmar que, aunque no se trate de modalidades de un mismo delito, debe existir algún tipo de coincidencia, aunque sea parcial, en lo que al bien jurídico tutelado respecta. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, estimamos que el bien jurídico protegido viene constituido por la legalidad en el ejercicio de las funciones públicas⁶; se trataría de garantizar que la actuación administrativa es concordante con el derecho positivo ambiental. La infracción vendría colmada por el hecho de infringirse por medio de un informe una norma administrativa en tal materia, independientemente de si ello lleva consigo el menoscabo de un valor material, como puede ser el ambiente o la calidad de vida de las personas. Otra cosa es que ese medio ambiente se convierta en la ratio legis del precepto. El punto de vista expuesto puede trasladarse con algunos matices al artículo 320.1 CP, paralelo al que examinamos, pero en relación con la ordenación del territorio. Estimamos que en este último precepto no se puede sostener que se protege la ordenación del territorio como valor material, en la medida en que no es posible objetivar.

I.1.11.) LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL CÓDIGO PENAL ESPAÑOL: BREVE RESEÑA DE SUS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES

⁴⁵El vigente Código Penal, aprobado por L.O. 10/1995 de 23 de noviembre, dedica el Capítulo III de su Título XVI a los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, artículos 325 a 331, este último inclusive. Frente a la regulación anterior, contenida básicamente en el art. 347 Bis del texto derogado, el Código actual desvincula el tratamiento penal del problema medioambiental de toda referencia a la salud pública, lo cual es correcto, pues la defensa del bien jurídico medio ambiente no tiene por qué estar siempre conectada con la salud colectiva. Esta autonomía sistemática expresa la cada vez mayor valoración que

⁴⁵ www.europa.europa.eu/environment/integration/research_en.htm

este bien jurídico va adquiriendo en la ciudadanía. Atento a esta constatación, el legislador ha tratado de superar la visión antropocéntrica del medio ambiente que mantenía -art. 347 Bis del Código derogado -, por otra de tipo egocéntrica, en el sentido de que el objeto de protección queda desvinculado de la óptica individual de aquellos otros bienes que inmediatamente pueden verse afectados por los delitos medio ambientales, como sucede con la vida o la salud de las personas.

Como señala MUÑOZ CONDE «En la nueva perspectiva, se configuran como objeto de tutela por ser los factores y elementos medio ambientales como el aire, el agua o el suelo, la flora y la fauna, es decir, los recursos naturales en sí mismos considerados, sin perjuicio de reconocer que, al protegerlos, también se defiende en última instancia esos otros bienes de la persona, ya que la afección del ecosistema repercute a corto o medio plazo en las condiciones existenciales del ser humano». Si tuviésemos que sintetizar en unas pocas líneas las características esenciales de esta regulación legal, lo podríamos hacer afirmando que se trata de una protección restringida, subsidiaria, y de naturaleza claramente preventiva.

a) Es una protección restringida por cuanto el Código Penal parte de un concepto muy limitado del medio ambiente. En efecto, el legislador de 1995 ha reducido la conceptualización del bien jurídico medio ambiente a lo que no es sino la protección del entorno natural, esto es, del lugar donde se desarrolla la vida de las distintas especies de vida vegetal y animal. El Capítulo III del Título XVI del Código Penal contempla como delitos medioambientales únicamente el delito de contaminación ambiental artículo 325 y 326-, el establecimiento de depósitos o vertederos de residuos tóxicos o peligrosos -artículo 328- y la causación de daños en los espacios naturales protegidos- artículos 330-. Quedan fuera de la determinación legal, y de la rúbrica medio ambiental, los atentados contra la flora y la fauna, que en la regulación anterior se cobijaban en la tutela penal del medio ambiente - artículo 347 Bis del Texto derogado-. Pese a ello, no creo que el legislador, con la nueva ubicación sistemática de esos contenidos medio ambientales, haya pretendido alterar la significación de este bien jurídico en el campo penal, entre otras razones porque resultaría totalmente ilógico desgajar del medio ambiente lo

que no son sino elementos esenciales: los distintos sistemas biológicos que conviven en un determinado entorno natural. Se trata pues, si se quiere, de una distinción ciertamente arbitraria, que sólo se explica por razones de mera técnica legislativa y que tiene mucho que ver con los distintos métodos de protección de ambos aspectos del medio ambiente, como luego se verá. Así las cosas, entiendo que sigue siendo vigente la definición de este bien jurídico elaborada por la doctrina penal con arreglo al Código derogado, y en virtud de la cual por medio ambiente, a efectos penales se ha de entender "El mantenimiento de las propiedades del suelo, el aire y el agua, así como de la flora y fauna, y las condiciones ambientales de desarrollo de estas especies, de tal forma que el sistema ecológico se mantenga con sus sistemas subordinados y no sufra alteraciones perjudiciales". En todo caso, y aun entendiendo que en el medio ambiente se han de abarcar tanto el entorno como sus habitantes -elementos y recursos naturales-, todavía sigue siendo una visión muy limitada del medio ambiente, dejando fuera de la consideración medio ambiental no sólo algunas conductas con clara incidencia en dicho bien jurídico, sino también otros aspectos que suelen integrar el concepto de medio ambiente entendido en sentido amplio, como son los aspectos urbanísticos, económicos e incluso culturales.

Esta decisión, que puede ser correcta en el ámbito de un derecho sancionador tan específico como es el Derecho Penal, regido por Principios que entrañan auténticas limitaciones intrínsecas en su utilización Principio de Intervención Mínima y el carácter fragmentario de la sanción penal presenta sin embargo un aspecto altamente criticable, puesto que en la regulación legal de las conductas atentatorias contra el medio ambiente y los recursos naturales no se contempla a los incendios forestales, que aparecen regulados en otro Título del Código Penal, pese a la evidente repercusión que los mismos representan para el medio ambiente, no sólo como factor de destrucción de la flora y la fauna, sino también como elemento que contribuye decisivamente a los procesos de desertización del suelo, por lo que deberían haber sido acogidos entre los delitos contra el medio ambiente. Y lo propio hay que decir respecto a la materia relativa a la energía nuclear y a las radiaciones ionizantes, cuya repercusión medio ambiental está fuera de toda duda.

Es una protección subsidiaria en la medida que la tutela penal del medio ambiente se articula sobre la base de la técnica empleada por el legislador para acotar los comportamientos prohibidos en este ámbito: aquí destaca la utilización de la técnica de las denominadas «Leyes penales en blanco», en virtud de la cual la constitución del injusto penal se remite a la previa delimitación efectuada por otros sectores del ordenamiento jurídico: Así sucede, en el delito de contaminación medioambiental arts. 325 y 326 CP, en cuanto que la conducta punible va a exigir, entre otros elementos, la constatación de una previa infracción de la normativa extrapenal protectora del medio ambiente. (Lo propio hay que decir en los tipos penales relativos a la protección de los espacios naturales protegidos -art. 330, así como en los que se refieren a la flora y fauna protegida -arts. 332 y en la medida que la tutela penal se hace descansar sobre declaraciones administrativas previas en cuanto a tales objetos materiales etc.

La utilización de esta técnica en la configuración de los tipos penales medio ambientales ha sido valorada positivamente en la doctrina: El recurso a la técnica de la Ley penal en blanco resulta razonable en este campo en la medida en que la protección del medio ambiente incumbe en primer término al ámbito administrativo, siendo la actuación del Derecho penal subsidiaria de la anterior. Se parte, pues, de que la situación de legalidad administrativa excluye cualquier responsabilidad penal de quien actúe a su amparo, aunque en el caso concreto se produjese el riesgo que el legislador quiere evitar. En este sentido destaca⁴⁶ CERES MONTE que "El cumplimiento de la normativa administrativa, si bien no garantiza siempre la inocuidad de la actividad, proporciona unos niveles de tolerancia o riesgo permitido que el Derecho Penal tiene que asumir en aras de la unidad del ordenamiento jurídico". Ahora bien, esta accesoriadad del Derecho Penal respecto del Derecho administrativo no es absoluta, de modo que el ilícito penal quedase constituido por la mera infracción de las normas administrativas, sino que entre ambos ordenamientos se da una relación de subsidiariedad relativa, ya que la previa infracción administrativa es condición necesaria pero no suficiente de la punibilidad de un comportamiento. La sanción penal exige,

⁴⁶ www.europa.europa.eu/research/environment/index_en

además, constatar un "plus" de anti juridicidad, por vía de un mayor desvalor de acción o de resultado, capaz de diferenciar el ilícito penal de la mera infracción administrativa. Se trata por lo demás de una accesoriedad «de derecho», y no «de acto», por cuanto la respuesta penal se hace depender de la contradicción de la conducta realizada con el Derecho Administrativo. Expediente que se considera igualmente adecuado, por razones de seguridad jurídica, frente a la accesoriedad de acto. La técnica que se comenta, por lo demás, ha sido declarada constitucional, incluso cuando el reenvío normativo que implica se colma con normas de las CC.AA. (Así STC nº 120/1998).

c) Finalmente es una tutela de corte preventivo, puesto que el legislador va a anticipar la reacción penal cuando se origine una situación de riesgo para el medio ambiente, sin necesidad de esperar a la efectiva materialización del daño. Ello supone que el legislador va a atender a la protección de este bien jurídico mediante la creación de delitos de peligro, adelantando las barreras de la protección penal al momento de producirse la conducta peligrosa. El uso de esta técnica no quiere decir que no se establezcan delitos de resultado también en este ámbito. Como señala PALAZZO, La política criminal del medio ambiente está presidida por la adopción de figuras penales consistentes en la realización de actividades potencialmente contaminantes efectuadas sin la necesaria autorización administrativa, o bien en la inobservancia de sus prescripciones. Y añade Se trata, pues, de una tutela que recae sobre las fuentes de peligro, de una tutela penal indirecta, sin perjuicio, claro está, de que dicho mecanismo de protección se combine con el establecimiento de tipos de resultado. Estas consideraciones son perfectamente aplicables a la regulación vigente, pues los tipos penales relativos al medio ambiente combinan el uso de tipos de peligro - artículos 325 y 328- con los de resultado material -artículos 330, y los relativos a la flora y la fauna-.

A modo de conclusión podemos decir que la protección penal del medio ambiente también constituye, dado lo limitado de su alcance, una manifestación del denominado desarrollo sostenible, en la conciencia de que una protección -penal-absoluta del entorno y del ecosistema, de modo que no se aceptase la existencia y

creación de fuentes de peligro para el bien jurídico, sería inviable en las sociedades modernas, pues impediría su propio desarrollo y el progreso. Y es coherente con el modelo de un sistema penal propio de un Estado democrático y de derecho, como es el establecido en la vigente Constitución de 1978, conforme al cual el Derecho Penal debe ser el último remedio -la última ratio- de todo el sistema sancionador.

Cosa distinta es la crítica que la vigente regulación merezca en razón de la discriminación en sus contenidos, o por la no inclusión de determinadas conductas en su ámbito de tutela que tienen una clara -y grave- repercusión medio ambiental.

I.2.) LA PENALIZACIÓN DE LAS NORMAS AMBIENTALES EN AMÉRICA

En América Latina Definitivamente los gobiernos deben darle paso a leyes que garanticen la no contaminación del ambiente y su explotación, a fin de resguardar la salud de los ciudadanos, así como el no deterioramiento de las riquezas naturales en pro de ganancias a un costo social severo si no se sanciona las violaciones que se generan con la mercadotecnia ambiental.

La OEA debería dedicar recursos materiales y humanos adicionales para enfrentar la tarea que tiene por delante y asumir nuevas responsabilidades, reforzando al mismo tiempo los valiosos proyectos que ya lleva a cabo en apoyo de las necesidades de los Estados miembros. Por esta razón se establecerá una nueva Unidad dentro de la Oficina del Secretario General con la responsabilidad de brindar el respaldo requerido para hacer posible las deliberaciones y el cumplimiento de las decisiones de los órganos políticos de la Organización, participar en la implementación de los mandatos de la Cumbre de las Américas y para apoyar efectivamente a los países miembros en estos temas.

I.2.1.- PENALIZACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES EN VENEZUELA

⁴⁷La república Bolivariana de Venezuela existe una ley y un reglamento al respecto y como se sabe, y así lo manifiestan los participantes del programa de la

⁴⁷ www.leypenaldelambiente.com

Maestría de Administración de Mercados de la universidad de Carabobo, a simple vista La Ley Penal del Ambiente y su reglamento tiene como espíritu, propósito y razón evitar que se cometan infracciones contrarias al equilibrio ambiental y todas sus especies, sin embargo carecen de eficacia, ya que no se cumplen, estos instrumentos legales, caen en la crisis de la ineficacia jurídica producto del fracaso del sistema de justicia actual. En el escenario venezolano actual, donde el presidente de la República ha invadido abiertamente la reserva legal establecida en la Constitución venezolana, abusando de la habilitación que le otorgó la Asamblea Nacional y produjo 49 leyes que en su mayoría obedecen a su proceso político, La Ley Penal del Ambiente y su Reglamento representan una "Ley más" que cuando al gobierno le convenga, someterá al presunto responsable a las sanciones previstas en dichos instrumentos legales. Por otra parte, se espera un nuevo paquete de leyes "Revolucionarias" que el Presidente promulgará en virtud de la segunda y complaciente habilitación que la Asamblea Nacional recientemente le otorgó. Habría que esperar si estos instrumentos serán reformados o derogados y ver si el Ministerio Público cumplirá su función de garante específicamente en este caso, en materia ambiental. Carmen Victoria palacios, al respecto señala, que esta ley, desde un punto de vista jurídico es una de las tantas leyes especiales que existen en la república, perteneciente a la jurisdicción penal, y como tal implica la tipificación de ciertos hechos como punibles en una materia específica, en este caso: se refiere al ambiente. A pesar de ser del siglo pasado (siglo XX, década de los 90) Considero que esta ley tiene grandes fortalezas en cuanto a la tipificación de Hechos punibles, es decir, en la tipificación de los delitos, es bastante amplia y a la vez directa, abarca toda la materia ambiental. En cuanto a las penas, es bastante severa, ya que establece privativas de libertad para los agentes responsables de delito. Jurídicamente, presenta muchas otras fortalezas, los lapsos de prescripción de la acción derivada del delito son altos, sobretodo si consideramos el lapso de 10 años de prescripción de la acción civil la cual está destinada a la reestructuración y reparación de los daños (equivalente a la reclamación de daños y perjuicios en el Derecho Común). Los delitos previstos en esta ley, obviamente son de acción pública por la trascendencia que revisten para la colectividad, pero también admite denuncia o

querrela privada. Esta Ley obliga al Ministerio Público a ejercer la acción civil, lo que quiere decir, que el Estado está obligado a velar porque se restituyan y se reparen todos los daños ambientales que se demuestren. La Ley prevé una serie de aspectos, que son de sumo interés conocerlos, ya que a medida que se estudia este instrumento legal y su reglamento, es obvio que sufre meras infracciones, dichos aspectos son:

- Sanciones a los funcionarios públicos que den permisos para construcciones que no cumplan con las normas técnicas de infraestructura, ejemplo, construcciones aledañas a ríos y lagos. (Art. 34).

- Establece medidas judiciales precautelarias, destinadas a suspender los daños que se puedan estar causando, o a evitar que futuros daños se produzcan. (Art. 24). Concretamente señala Melba Gómez (2007) considérese, que esta ley, creada en enero de 1992, complementa a la Ley Orgánica del Ambiente y su objetivo principal es determinar que se debe considerar como delitos ambientales; generalmente definidos como acciones que violan las reglas establecidas para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece penalidades criminales para esos delitos.

⁴⁸A través de esta ley, es posible sancionar crímenes ocasionados por unas conductas de negligencia o imprudencia. Aunque las penalidades estipuladas para estas circunstancias serán reducidas a un tercio o la mitad de las penas normales aplicables a los crímenes cometidos con intención. La ley también crea un sistema de medidas precautelarias para la restitución y reparación, con la finalidad de minimizar el daño ambiental. PRINCIPALES DELITOS:- Daño al suelo, vegetación y topografía del paisaje;

- Descarga ilegal de aguas contaminadas;
- Descargas de hidrocarburos en ambientes acuáticos;
- Práctica de actividades prohibidas en áreas protegidas;
- Disposición o abandono de desechos violando estándares;

⁴⁸ www.leypenaldelambiente.com

- Extracción ilegal de minerales no-metálicos; y
 - Deforestación de cuencas hidrográficas utilizadas para suplir aguas.
- PENALIDADES: Prisión; Arresto; Multas; y Trabajos Comunitarios.

También establece penalidades accesorias para personas naturales y para personas jurídicas. Una compañía es culpable de un delito ambiental cuando la acción es cometida por decisión de su órgano ejecutivo. Acciones legales en relación a ese tipo de delitos son escuchadas por los tribunales penales. **PRESCRIPCIÓN:** Cuando los delitos requieren de prisión por un término mayor a tres años, prescribe al acción después de cinco años.

Delitos que conlleven una pena de prisión menor a tres años y arresto mayor que seis meses, la acción prescribe a los tres años. Cuando la penalidad es de arresto menor a seis meses, el tiempo de prescripción es de un año. Las acciones civiles prescriben a los diez años. Las debilidades de la empresa venezolana en cuanto a la implementación de la Ley Penal del Ambiente y su Reglamento, son las siguientes:

- . La empresa Venezolana no tiene base tecnológica suficiente para desarrollar los mercados ambientales.
- . La empresa venezolana no tiene planes de mercadeo dirigido a los mercados ambientales.
- . Falta inversiones en Investigación y Desarrollo biotecnológicos.
- . Existe alta complejidad tecnológica.

Actualmente una de las debilidades son las normas como las de ISO14001, obligan a las empresas venezolanas a cumplir con estándares establecidos a nivel internacional, como resultado de negociaciones con clientes los cuales exigen esta certificación.

I.2.2.) PENALIZACIÓN DE NORMAS AMBIENTALES EN PANAMÁ

Como en la mayoría de los países, Panamá cuenta con un régimen legal ambiental que incluyen normas administrativas. Es el caso de las leyes 24 de Vida Silvestre de 7 de Junio de 1995 y la Ley 1 de 3 de Febrero de 1994, conocida

como la Ley Forestal. Ambas incluyen artículos que apuntan hacia las sanciones administrativas, pero también penales. De acuerdo a algunos juristas, tales menciones penales deberían incluirse en el Código Penal, y no en una ley que tipifica sanciones administrativas. Y en efecto, como producto de las discusiones de la nueva ley, los contenidos penales de las leyes mencionadas, quedan derogados y se reemplazan por los de la nueva ley penal.

En el articulado de la nueva norma, se presenta el concepto de la conservación y utilización racional de los recursos naturales, así como la penalización severa en casos de intención y premeditación.

En el modelo panameño, los ámbitos civiles, penales y administrativos no entran en conflicto ni son excluyentes, esto significa, que simplemente frente a un caso de violación de la norma legal, se puede proceder por la vía civil, mediante demandas de ese tipo; por la vía penal, la cual culmina con la cárcel y la vía administrativa, mediante multas.

Es así que entre los muchos delitos contemplados en la ley, resaltan los siguientes:

Artículo 395: Quien sin la autorización de la autoridad competente construya diques, muros de contención, o realice un desvío de cauce de ríos, quebradas u otras vías de desagüe natural, disminuyendo o impidiendo el libre flujo y reflujo de las aguas y afectando directamente los ecosistemas, la salud de las personas y las actividades económicas, será sancionado con 6 meses a 2 años de prisión.

Artículo 403. Quien incendiare masas vegetales será sancionado con 1 a 3 años de prisión y de 50 a 150 días multa.

Artículo 404. La persona debidamente autorizada para realizar estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales o programas de adecuación y manejo ambiental, planes de manejo ambiental, planes de manejo forestal, inventarios forestales u otros documentos de naturaleza similar, que a sabiendas incorpore o suministre información falsa o inexacta, u omite información fundamental, será sancionada con prisión de 1 a 3 años

Artículo 406. El Promotor que incumpla con los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales o programas de adecuación y manejo ambiental, planes de manejo ambiental, planes de manejo forestal, inventarios forestales u otros documentos de naturaleza similar aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente o la resolución que aprueba los mismos, será sancionado con prisión de 1 a 3 años.

Artículo 407: Quien, incumpliendo la normativa existente, construya o urbanice poniendo en grave riesgo al ambiente o la vida de la población, será sancionado con prisión de 2 a 4 años.

Artículo 408. El servidor público que otorgue permisos o autorizaciones de obras o proyectos en planicies inundables o de alto riesgo, será sancionado con prisión de 3 a 6 años y la inhabilitación para el ejercicio del cargo por el mismo periodo.

I.2.2.1.) EL ROL DE LA ANAM

Desde luego dependerá de tanto autoridades como de los ciudadanos la aplicación debida de este nuevo marco legal. Dependerá principalmente de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) la reglamentación de los llamados cotos de caza, las vedas de especímenes de la vida silvestre y ante todo, establecer el Reglamento que permita de manera clara, los números de especímenes y los mecanismos que podrán ser permitidos para la caza de subsistencia. Esta materia urge.

I.3.) LA PENALIZACIÓN DE LA NORMA AMBIENTAL EN ASIA

Los delitos ambientales son un tema de actualidad en Asia, que poco a poco van adquiriendo gran importancia.

El Poder Legislativo, así como diversas Organizaciones no gubernamentales, han motivado una serie de iniciativas de ley que tienen como objetivo que se proteja el medio ambiente.

El Derecho Ambiental, por tanto, comprende las normas legales referentes al uso y conservación de todos los bienes, fenómenos, y elementos que componen el ambiente humano (que se integra a su vez, por el entorno natural, formados por los recursos vivos o biológicos y los recursos naturales inertes; y el

entorno creado, cultivado, edificado por el hombre y ciertos fenómenos naturales), en tanto influyan en la calidad del entorno desde el punto de vista del interés humano;

La nueva estructura, la cual data de 1996, permitió su regulación como delitos de daño y de peligro, en virtud de que en muchos casos es necesario sancionar *el riesgo* que pueden tener ciertas actividades para el medio ambiente, como las que se realizan con materiales y residuos peligrosos, y la contaminación de la atmósfera, el suelo y las aguas, es importante señalar que hasta las reformas del año 2001, únicamente se admitía la comisión dolosa de los delitos ambientales, dejando impunes una gran cantidad de conductas realizadas de manera culposa.

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.

CAPITULO III.

IMPLEMENTACION DE NORMAS AMBIENTALES EN EL CODIGO PENAL DE BOLIVIA

II.1.) EFICACIA DE LA ACTUAL LEY DEL MEDIO AMBIENTE

II.1.1.) Claridad de nuestra legislación.

la actual ley 1333 no define este importante aspecto, que adquiere mayor relevancia en materia penal ya que los daños ambientales suelen producirse por negligencia, imprudencia, o impericia. Se trata de conductas culposas cuya sanción, resulta por no haber previsto lo que se pudo prever,

De conformidad con nuestra Ley los delitos ambientales se sancionan con penas de prisión de hasta ocho años años. La selección de una pena de prisión para sancionar delitos ambientales significa, en términos procesales, que durante el proceso penal puedan suspenderse los efectos del auto de prisión preventiva dictado contra el imputado, mediante la rendición de una caución. Esto significará, en la práctica, graves dificultades procesales pues el imputado, una vez librado de la prisión preventiva, podría desentenderse del proceso penal. Si bien estos efectos son procesales, hay que destacar que tienen su origen en la selección de una pena privativa de prisión, que no sería proporcional a un daño de carácter especial como el daño ambiental

Revisado el actual estado de la legislación nacional relativa a la protección penal del medio ambiente, la primera conclusión que de ello resulta, la obvia inexistencia de una protección penal específicamente dirigida al medio ambiente o sus elementos, deja en entredicho el nivel de cumplimiento de las sugerencias que en esta materia se han realizado en el plano del Derecho Internacional, una revisión del panorama legislativo nacional nos muestra serias insuficiencias, que es deber del Estado suplir.

En efecto, atendiendo el grado de cumplimiento de las obligaciones del estado par proteger el medio ambiente existe lo siguiente:

a) no existe en nuestra Ley la obligación de proteger penalmente el ambiente frente a los peligros de las armas de destrucción masiva, y se dan atisbos de existir respecto a lo que significa la protección penal de la biodiversidad y, en particular, de la fauna silvestre.

b) tampoco existe una protección penal específica, en los términos a que obligan los Tratados y Convenios Internacionales suscritos por Bolivia y que se encuentran vigentes, por no existir tipos penales específicos, o porque los existentes no ofrecen un adecuado grado de protección en los términos de los tratados o convenciones, no existe legislación específica en la materia, sólo podría aplicarse nuestra normativa de forma general con las dificultades antes señaladas, por tanto se denota la Insuficiencia de las disposiciones penales relativas al medio ambiente, para la prevención de fenómenos de grave contaminación ambiental y su respectiva protección. No existen en nuestro ordenamiento jurídico normas que, como las previstas en el derecho comparado, castiguen la grave contaminación (tanto dolosa como negligente) de los aires, las aguas y el suelo, ni tampoco los hechos que producen serios riesgos de contaminación, como los relativos al tráfico ilícito de desperdicios y sustancias altamente peligrosas para el medio ambiente y aún la salud de las personas, originados tanto en el abuso de los permisos obtenidos mediante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, como en la codicia o maldad humana, o incluso en la negligencia de quienes, realizando actividades o proyectos peligrosos para el medio ambiente, no ponen el debido cuidado que ello exige para impedir derrames de fluidos o sustancias que podrían dañar gravemente el medio ambiente y la vida y salud humana, animal y vegetal.

Sin embargo, también es cierto que resulta muy difícil la configuración de delitos de grave contaminación ambiental, tomando en cuenta la inexistencia actual de Normas de Emisión para todos los contaminantes, la utilización de las existentes como instrumentos de gestión ambiental, que permiten el gradual acercamiento de las fuentes a los límites que se fijan para cada una de ellas; y sobre todo, el carácter de dichas Normas de Emisión, cuyos límites máximos toman en cuenta objetivos relacionados con Normas de Calidad Ambiental, lo que

supone considerar el efecto acumulativo de ciertas emisiones en determinados ámbitos territoriales, que por lo mismo, no permite tomarlas en general como indicadores de la gravedad intrínseca de la emisión de contaminantes en cada fuente, individualmente considerada.

Mientras en nuestra legislación se sanciona con las penas del perjurio a quienes presentan declaraciones juradas falsas para la realización de determinados trámites o la obtención de ciertas prestaciones, quien presenta ante el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental una declaración jurada falsa sobre el Impacto Ambiental de su actividad o proyecto no está sujeto a ninguna sanción específica.

Lo mismo sucede con la presentación de antecedentes falsos o la omisión de otros verdaderos al presentar los correspondientes a un Estudio de Impacto Ambiental, cuya falsedad u omisión no tienen una sanción penal, mientras que sí la tendrían si se tratase de antecedentes a presentar con relación a la mayor parte de las actividades sujetas al control estatal por medio de Superintendencias u otros organismos de la Administración³³.

Tampoco existen específicas sanciones que castiguen a quienes –como lo hace el Código penal respecto de los peritos judiciales y otros funcionarios auxiliares de la justicia que emiten informes falso, en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, emitan, a favor de terceros interesados, informes falsos o incompletos que influyan en la decisión de la Comisión respectiva o que, interviniendo de cualquier manera en el proceso oculten o adulteren información que deba tomar en cuenta el órgano resolutivo competente.

Por otra parte, una decidida protección del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental resultaría insuficiente y hasta inequitativa para quienes se someten a dicho sistema, si no se establecieran importantes estímulos coercitivos para quienes, debiendo someter sus actividades o proyectos a la aprobación de las Comisiones pertinentes, simplemente pretenden "ahorrarse" el gasto asociado a dicha Evaluación, y sin más se ponen fuera de la regulación ambiental, desarrollando sus actividades o proyectos fuera de toda legalidad, tal como sucede actualmente con la instalación de vertederos de residuos sólidos

clandestinos. Así, resulta necesaria, junto con la protección en el orden penal del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, la sanción también penal que vaya más allá de la inaplicada y modesta pena de falta prevista en la Ley del Medio Ambiente.

De igual forma La Ley promulgada sobre los derechos de la madre Tierra (Ley 071) el 21 de diciembre del 2010, y los decretos supremos 1578, producción de alimentos y restitución de bosques, y 0443, programa nacional de forestación y reforestación son simples y generales ya que en sus articulados mencionan de forma humilde las obligaciones que las personas deben tener hacia la biodiversidad y el ecosistema de nuestro país, sin mencionar sanción alguna para quienes vulneren los derechos de nuestra madre tierra.

II.1.2.) LEYES PENALES EN BLANCO.

El estudio de los delitos ambientales exige el análisis del complejo campo de las leyes penales en blanco. Jorge Frías sostiene que las leyes penales en blanco son *"aquellas que contienen una sanción penal referida a infracciones cuyo contenido fáctico y específico se halla dispuesto en otras normas jurídicas"* La remisión del tipo penal a otras normas jurídicas plantea escenarios que pudieran afectar el principio de legalidad que fundamenta al derecho penal. Por tanto, el recurso a las leyes penales en blanco debería sustentarse en un trabajo legislativo particularmente prudente y técnico.

El análisis de la Ley 1333 evidencia la remisión de los tipos penales ambientales a otras normas jurídicas. Así por ejemplo, en el delito de contaminación ambiental se sanciona el vertimiento de residuos " por encima de los límites fijados de conformidad con la ley ". ¿Qué ley? La Ley de prevención y control de la contaminación ambiental, la Ley de Gestión Ambiental y sus respectivos reglamentos (éstos fijan los límites máximos permisibles para el vertimiento de descargas y emisiones). Así también el delito de tráfico de vida silvestre. Estos ejemplos dan cuenta de la delicada labor de identificación normativa que corresponderá a los juzgadores penales.

Si bien es cierto, que nuestro país tiene un sin número de problemas ambientales que la aquejan día a día, no es menos cierto que tratar sobre todos y cada uno de

ellos constituye un trabajo arduo que demanda entre otros un estudio en el que se deberá incluir a una serie de Instituciones Públicas y Privadas, constituyendo una labor interdisciplinaria que demanda en extremo tiempo y dinero. Por lo que nuestro estudio está concentrado exclusivamente en ciertos problemas ambientales, los cuales describiremos mas adelante dentro del desarrollo del tema y que

En razón de lo expuesto considero importante conjugar la historia pasada con las necesidades ambientales presentes y determinar en que medida las condiciones ambientales del medio han modificado la forma de vida de la de todos los que habitan este País, sean personas, animales o plantas.

II.2.) LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR DELITOS AMBIENTALES EN EL CÓDIGO PENAL.

Como resulta evidente de la presentación de las diversas mociones sugeridas en la materia, no existe una protección penal sistemática y enfocada precisamente a la protección del medio ambiente en sí, como no existía en la mayor parte de las legislaciones del siglo pasado, no existía una preocupación por el medio ambiente como tal como hemos visto hay hoy en día. En ese sentido, nuestra legislación se encuentra en un estadio de desarrollo del derecho penal ambiental que podríamos denominar de "prescindencia", en que la regulación penal de hechos que podrían considerarse como de contaminación o peligro de contaminación o daño ambiental, ha de buscarse en disposiciones del Código penal y de leyes especiales, que no han sido establecidas directa e independientemente con ese propósito, sino con el de proteger otros bienes que, al momento de la codificación o al de dictarse las diversas leyes especiales, se consideraron como dignos de una protección penal, atendiendo a la protección penal de intereses generales (como sucede con algunos delitos contra la salud pública) o específicos en algunos casos (como en muchas leyes especiales). Ahora bien, si ordenamos esas normas desde la perspectiva del medio ambiente y los elementos que lo constituyen, podemos constatar que el sistema boliviano de

protección penal del medio ambiente está compuesto principalmente por las siguientes normas:

a) Protección penal del aire y la atmósfera:

En la actualidad no existe en nuestro país ningún simple delito o crimen que castigue fenómenos de grave contaminación del aire.

b) Protección penal de las aguas.

En nuestro Código penal, el principal delito que protege penalmente a las aguas es el que castiga el envenenamiento o infección de aguas destinadas al consumo público (elaboradas para ser ingeridas por un grupo de personas indeterminadas), reduciendo con ello considerablemente su ámbito de aplicación, más aún si se tiene en cuenta que la contaminación aquí se limita a la proveniente de sustancias que podrían considerarse "venenosas" o "infecciosas", y el carácter únicamente doloso del hecho punible, que excluye los corrientes casos de grave contaminación de ríos o afluentes, causados por evitables y previsibles "accidentes" cuyo origen puede encontrarse en la negligencia, imprevisión o temeridad de quienes controlan las fuentes de emisión.

c) Protección penal de los suelos y de los espacios naturales:

Tampoco existe a este respecto un delito que castigue propiamente la grave contaminación de los suelos o la alteración de sus propiedades, y sólo muy indirectamente, su degradación podría ser objeto de sanción penal a título de usurpación cuando es dolosa y tiene por finalidad alterar o destruir los términos o límites de una propiedad; o simplemente a título de infracción

d) Protección penal de la biodiversidad y, en particular, de la flora y fauna silvestres.

la fauna silvestre rara, protegida o en peligro de extinción no encuentra una adecuada protección penal, y en cuanto a la protección de la flora, nuestra Ley se limita a un castigo genérico, a título de incendio, de la destrucción por esta vía de bosques, plantíos y montes, sin embargo, las limitaciones que se establecen para ese corte o tala están vinculadas más bien al aseguramiento de la mantención de

los suelos y manantiales que a la protección de la masa arbórea, y siempre se permite solicitar al Servicio Agrícola y Ganadero una autorización para dicha tala o corte, con lo que la prohibición puede terminar siendo ilusoria.

El análisis de las infracciones ambientales debe enmarcarse en el estudio de un tema más amplio y complejo: El papel del derecho penal en la protección del ambiente. Tema amplio pues implica el examen de los principios fundamentales del derecho penal y del derecho ambiental. Tema complejo pues la función punitiva del derecho penal -aplicable únicamente con posterioridad a la realización del daño- estaría, en principio, en contradicción con la función preventiva del derecho ambiental que pretende evitar la realización de un daño. Este es el tema que se estudiará muy brevemente en este artículo.

II.2.1.) El Papel Del Derecho Penal En La Protección Del Ambiente.

La doctrina jurídica ambiental coincide en destacar el énfasis preventivo del derecho ambiental, en efecto, el fin de la norma ambiental es fundamentalmente la prevención del daño; por ende, el tema de la sanción del daño ha sido tradicionalmente abordado solo accesoriamente.

No obstante, parecería que el papel del derecho penal y sus instituciones pudieran jugar un papel más relevante en la protección del ambiente, pues lo cierto es que ante la infracción de las normas ambientales y el consecuente resultado dañoso, se hace imperante su sanción penal. Así lo reconoce el tratadista Argentino Mauricio Libster: *"Pensando en el derecho penal como la última ratio del sistema jurídico y en su función subsidiaria y fortalecedora de la eficacia normativa de otras disciplinas del derecho que apuntan a tutelar idéntico objetivo, y, en la entidad del fenómeno ecológico y ambiental, considerando su gravitación en los intereses colectivos y en la condición de vida misma, es innegable que el derecho represivo tiene un rol importante que cumplir en esta temática"*.

Dicho esto, cabe destacar que el derecho penal, además de ser un derecho de carácter normativo, valorativo, finalista y garantista es, ante todo, un derecho de carácter punitivo. De allí que el derecho penal pudiera convertirse en

herramienta eficaz en la protección el ambiente. De hecho, parecería ser que esta ha sido la premisa básica para la tipificación de infracciones ambientales, que pasamos a examinar brevemente.

El régimen punitivo escogido por el legislador para los delitos ambientales se fundamenta en la pena privativa de la libertad, No se analizarán aquí los tipos penales legislados, como tampoco el régimen punitivo adoptado. Estos temas exigen análisis pormenorizado en el marco de la teoría del delito y de la pena. No obstante, cabe realizar las siguientes consideraciones sobre la aplicación de la teoría de las leyes penales en blanco; el dolo en los delitos ambientales; y las penas aplicables:

II.3.) EFECTOS EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Aunque ya es un lugar común afirmar que asistimos en la actualidad al escenario de una progresiva preocupación a nivel nacional e internacional por los peligros que, para la vida y la salud de las actuales y futuras generaciones, entrañan los fenómenos de degradación ambiental propios del estado actual del desarrollo económico y social de nuestra comunidad; es, naturalmente, esta preocupación la que motiva la pregunta acerca de la necesidad de una regulación penal de los graves atentados contra el medio ambiente y, consecuentemente, de la forma en que dicha regulación debiera plantearse.

Esta preocupación de nuestra comunidad se refleja en la cobertura informativa que se ha dado a diversos fenómenos propios de nuestro tiempo, que van más allá de las periódicas saturaciones de contaminantes en el aire de nuestras ciudades, tales como episodios de grave contaminación de las aguas. Últimamente, además, hemos visto la preocupación de la prensa por otro problema propio de las sociedades contemporáneas: el tratamiento de la producción de residuos de toda naturaleza, que podrían llegar a contener ciertas sustancias especialmente nocivas, y cuando no es ese el caso, su sola acumulación sin control ni tratamiento adecuado puede revestir una importante cuota de gravedad y peligrosidad para el medio ambiente y la salud de las personas. A estos fenómenos han de sumarse los peligros que origina respecto de la mantención de las propiedades del aire, el agua y los suelos, la necesaria

producción y transporte de elementos nucleares, químicos, biológicos y otras sustancias peligrosas, actividades que fuera de control pueden incluso afectar directa e indirectamente la vida y la salud de las personas y de la flora y fauna nacionales.

Para enfrentar estos fenómenos, el derecho del medio ambiente en Chile ha experimentado numerosos y significativos cambios en los últimos 10 años, los cuales, como es sabido, han estado orientados a establecer, por una parte, una Institucionalidad Ambiental, y por otra, un conjunto de instrumentos jurídicos, entre los que destacan el Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental de las actividades y proyectos que inciden en el medio ambiente, y las Normas de Calidad y de Emisión dictadas en su conformidad, instrumentos inspirados en el propósito de lograr un desarrollo sustentable que permita, en el corto, mediano y largo plazo, el cumplimiento de estándares o normas de calidad ambiental que permitan el cabal disfrute de todos los bolivianos al derecho consagrado de vivir bien.

La Evaluación del Impacto Ambiental pretende lograr una adecuada prevención y control de las actividades que podrían llegar a originar daños ambientales; la promulgación progresiva de Normas de Calidad Ambiental fija las metas ambientales generales para todo el territorio o parte de él, y especialmente, los objetivos y acciones a realizar para mantener un ambiente sano y libre de contaminación.

Sin embargo, no existen en la Ley del Medio Ambiente ni en los restantes instrumentos ambientales, mecanismos de carácter penal establecidos directamente para sancionar a quienes causen un grave daño ambiental o burlen derechamente el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, haciendo ilusorias sus finalidades.

En efecto, nuestra presente Ley, establece, por una parte, una acción de carácter *civil* derivada solamente de daños ambientales y que se rige por los criterios tradicionales de responsabilidad extracontractual, particularmente en lo referido a la prueba del dolo o la culpa civil y de la relación de causalidad para efectos de obtener una indemnización. Estas limitaciones, mitigadas por la existencia de una

acción de carácter meramente reparatorio del ambiente, respecto de la cual se abre el abanico de personas legitimadas para actuar y se establece un procedimiento sumario algo más expedito que el juicio ordinario civil.

Por otra parte, las sanciones que se establecen la Ley 1333, respecto de los responsables de fuentes emisoras que infrinjan regulaciones relativas a los planes de prevención o descontaminación, o a las regulaciones especiales para situaciones de emergencia ambiental, si bien permiten sancionar por una vía que parece indicada (salvo en cuanto supone la realización de un juicio civil ante la judicatura ordinaria) ciertas infracciones de carácter menor a normas medioambientales, claramente son insuficientes preventivamente respecto de hechos de *grave contaminación ambiental o peligro de ella*, puesto que las normas de emisión y de calidad ambiental están referidas a finalidades de gestión que toman en cuenta factores acumulativos, territoriales, temporales, y hasta estacionales, los que hacen difícil identificar hechos que por sí mismos puedan considerarse como de grave daño ambiental.

Lamentablemente, tampoco el sistema fiscalizador de carácter administrativo dispuesto en nuestra Ley parece suficiente para los propósitos antes enunciados, básicamente por reducir su aplicabilidad al control del adecuado cumplimiento de las condiciones en que se autorizaron los proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, dejando a las Comisiones Regionales y Nacional del Medio Ambiente impedidas de aplicar la fuerte multa que allí se dispone a quienes sencillamente burlan el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental o causan graves daños ambientales no vinculados a proyectos o actividades sujetos a dicho sistema.

Incluso los artículos que plasma nuestra Ley demuestra que las normas penales relativas al medio ambiente, parecen insuficientes si se contraponen a la luz del estado actual del Derecho Internacional (y de las obligaciones contraídas en ese ámbito) y del derecho comparado para sancionar adecuadamente a quienes causan sucesos de grave contaminación o daño ambiental, ponen en grave peligro al medio ambiente y, consiguientemente a nuestra comunidad, o burlan el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

II.4.) LAS EXIGENCIAS IMPUESTAS POR EL DERECHO INTERNACIONAL EN MATERIA PENAL AMBIENTAL

La necesidad, en los términos de la Comisión de las Naciones Unidas para la Prevención del Delito y la Justicia Criminal (fundida actualmente con la Oficina de las Naciones para el Control de las Drogas y la Prevención del Delito), debe traducirse en una activa participación de la "justicia criminal en la protección del medio ambiente" y en la adopción por parte de los Estados de disposiciones penales que castiguen: a) infracciones que tuviesen o pudiesen tener efectos transfronterizos que afectasen a la comunidad internacional toda, como las relativas a las emanaciones de gases invernaderos; b) infracciones que tuviesen efectos en un país distinto del lugar donde se cometen; y c) infracciones que pudiesen ser consideradas graves "delitos contra el medio ambiente" en cualquier país, entre los que debieran incluirse los relativos al patrimonio cultural, los relativos al manejo de desechos tóxicos y a la flora y fauna; y el cambio de la tradición romanista contraria a la responsabilidad penal de las personas jurídicas, considerada como "un instrumento ineficaz para combatir los delitos graves contra el medio ambiente porque la gran mayoría de los delitos de degradación ambiental era atribuible a entidades privadas y públicas".

II.5.) LA NECESIDAD DE UN NUEVO DERECHO PENAL AMBIENTAL. IDEAS MATRICES DEL PROYECTO QUE SE PROPONE

La preocupación por los peligros que para el medio ambiente y la salud de las personas de las actuales y futuras generaciones representan ciertas actividades de gran potencial contaminador propias de nuestro estadio de desarrollo económico y social, sumada a la existencia de concretas obligaciones en materia de derecho penal medioambiental, la ya decantada práctica y doctrina en el derecho comparado acerca de la necesidad de regular penalmente los atentados al medio ambiente. Los problemas normativos en esta materia no parecen, por tanto, referidos a la discusión acerca del si de la protección penal del medio ambiente, sino más bien a la pregunta respecto del cómo ha de establecerse esta regulación, en un sistema de derecho penal heredero en cierta medida del espíritu de la ilustración liberal, y que necesariamente debe contar con

la existencia paralela de un sistema de derecho administrativo que, como el nuestro, se fundamenta en la idea de la gestión ambiental.

Sin embargo, una legislación penal ambiental moderna no sólo debe asumir el desafío de adecuar su estructura al sistema administrativo de protección ambiental, sino además sortear las críticas y dificultades que otras legislaciones en la materia han padecido, concentradas sobre todo en los delitos que castigan la contaminación, pues como ya vimos, en cuanto a los que se refieren a la protección de la administración (declaraciones falsas, emprender actividades sin autorización, etc.), existe en Bolivia una larga tradición normativa que jamás ha sido objeto de críticas como las vertidas contra los "modernos" delitos ecológicos.

Así, en cuanto a la supuesta indeterminación que tendría un derecho penal ambiental vinculado a los conceptos del derecho administrativo, desde luego, dicha indeterminación no se produce cuando la remisión se hace a conceptos claramente definidos en las leyes, como "Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", "fuentes de emisión", "biodiversidad", etc., técnica de frecuente uso en el derecho penal vigente. Pero tampoco se produce cuando la remisión se hace a una norma de carácter reglamentario,

Tampoco parece de recibo, a priori, la crítica contra el establecimiento de delitos de peligro en esta materia, pues, en primer lugar, no está puesta en duda seriamente la constitucionalidad de los delitos de peligro, sino sólo su conveniencia. Y es un hecho que, tratándose de determinadas materias donde no resulta en absoluto conveniente esperar el resultado lesivo para su castigo penal, la vía adecuada es el establecimiento de delitos de peligro, tal como sucede con los delitos relativos a la salud pública, i.e. envenenamiento de aguas o diseminación de gérmenes patógenos, respecto de los cuales la producción de resultados lesivos para la vida o la salud de personas determinadas opera sólo como agravante de la figura de peligro básica.

También los problemas prácticos derivados de la prueba del peligro, sobre todo en la comprobación de si un suceso determinado puede calificarse o no de grave contaminación, pueden sortearse mediante la técnica de la ley penal en blanco, del mismo modo que actualmente la Ley hace respecto de las sustancias

estupefacientes o sicotrópicas capaces de causar o no graves daños a la salud de las personas: mediante la determinación precisa, por un reglamento destinado exclusivamente al efecto, de las cantidades de emisiones o sustancias capaces de producir grave contaminación ambiental.

De esta manera, limitando el castigo penal a graves y fácilmente comprobables actos de contaminación o peligro de ella, la ley se hace al mismo tiempo aprehensible para el ciudadano común e impide que una simple autorización dada por organismos o funcionarios administrativos elimine la tipicidad de la figura penal, no atribuyéndose al mismo tiempo la imposible tarea de prevenir todos los atentados al ambiente, sino la más modesta de aplicar un castigo proporcional y racional a quien ha puesto gravemente en peligro la comunidad o ha causado una grave contaminación. Esta forma de abordar la materia permitiría, además, excluir del ámbito de lo punible la contaminación de bagatela, producto de la actividad diaria de todos y cada uno de los habitantes de nuestro País, cuyo control, naturalmente, sólo puede estar entregado a las disposiciones de carácter administrativo, como sucede paradigmáticamente con las emisiones de fuentes móviles (automóviles y similares) y fijas domésticas (chimeneas, etc.), que se excluyen derechamente de la sanción penal en el texto del Proyecto de ley que aquí proponemos.

En definitiva, se debería incluir la el tratamiento sobre la tipificación de los delitos ambientales en las actuales discusiones parlamentarias par que así, se pueda lograr un ambiente sano para todos.

CAPITULO IV.

PROYECTO DE IMPLEMETACIÓN AL CÓDIGO PENAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA DE UN CAPÍTULO ESPECÍFICO DE DELITOS AMBIENTALES.

La ausencia de un marco normativo, equilibrado y transparente, construido conjuntamente, propicia en muchos casos una menor voluntad de cooperación al igual que promueve relaciones conflictivas en temas específicos que bajo parámetros acordados colectivamente serían de interés común. La ausencia de ese marco y de esas instituciones colectivas en temas ambientales es una limitación sensible a las inmensas posibilidades de la cooperación que sobre esos asuntos existen en Bolivia. Para construir relaciones más armónicas en ese campo sin duda sería de suma importancia el que se avanzara en el desarrollo de marcos normativos y de bases jurídicas para el manejo de los temas ambientales.

En la actualidad, el tema ambiental y las responsabilidades de regulación han sido profundamente debilitados, principalmente por las políticas de Estado orientadas a impulsar procesos desarrollistas, Ya que la nueva CPE es bastante escueta y dispersa en cuanto a los sistemas protección, del medio ambiente (Arts. 342 – 358), donde la tónica importante parece ser la flexibilización, precisamente de los recaudos y regulaciones ambientales. Como nunca antes se ha acrecentado la preeminencia y soberbia de los sectores extractivos, de energía y obras públicas, en paralelo a una Autoridad Ambiental Competente -totalmente subordinada a los dictámenes de dichos sectores y, sin capacidad de vocería fundamentada y con escaso apoyo social visible. Es significativo que el sector de hidrocarburos propugne en el proyecto de su nueva Ley, elaborado sin ninguna participación social, que la realización de los estudios de impacto ambiental y aprobación de las LA estén a cargo del sector de hidrocarburos, eliminando así el rol de la Autoridad Ambiental Competente.

El Tribunal Agroambiental no tiene función reguladora su rol es fundamentalmente de resolución de litigios, procesos contenciosos o afectaciones ambientales, (Ej. Sentencia Constitucional 1786/2011-R, donde la Feria Comercializadora de Ganado "FERCOGAN S.R.L es clausurada por funcionarios del Departamento de

Regulación y Control Ambiental del referido Gobierno Municipal, supuestamente de forma ilegal y arbitraria, donde en su parte resolutive, El Tribunal Constitucional resuelve suspender la clausura de la mencionada empresa), por si eso no fuera suficiente, si se logra dar inicio a dichos procesos "administrativos Ambientales" no prosperan ya que la mayoría por no decir todas terminan conciliando con las que ocasionan este impacto ambiental. Lastimosamente La disolución del sistema autárquico de las superintendencias (salvo en el caso de la minería que sigue usando la misma denominación), dejó en cierto modo un vacío, suplido por las Agencias de Fiscalización y Control Social (ABT y ANH). La modificación más evidente desde el año 2009 es un retorno a la regulación a partir del nivel central ("El Estado" en el sentido, del Poder Ejecutivo), lo cual implica una gran incertidumbre considerando las limitadas capacidades que tienen las diversas oficinas gubernamentales, por ejemplo la Autoridad Ambiental Competente y el Vice ministerio de Medio Ambiente Biodiversidad y Cambios Climáticos, para realizar acciones de regulación en todo el territorio nacional.

La Ley 1333 del Medio Ambiente y su reglamento tiene como espíritu, propósito y razón evitar que se cometan infracciones contrarias al equilibrio ambiental y todas sus especies, sin embargo carecen de eficacia, ya que no se cumplen, estos instrumentos legales, caen en la crisis de la ineficacia jurídica producto del fracaso del sistema de justicia actual. La Ley del Medio Ambiente y su Reglamento representan una "Ley más" que cuando al gobierno le convenga, someterá al presunto responsable a las sanciones previstas en dichos instrumentos legales.

Es por esa razón que mi persona trata de implementar un capítulo específico en el código penal que sancione de manera pronta y eficaz los delitos que se comenten contra el medio ambiente, es así que el capítulo referido sería el capítulo VIII dentro del título XII, el cual abarcaría de forma amplia lo que significa un delito penal y su sanción respectiva, este capítulo iría de la siguiente forma:

Capítulo VIII

DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

356. trafico de vida silvestre.- El que Realizare actividades no autorizadas de caza, captura, recolección, extracción o comercialización de especies de flora y fauna silvestre, o utilice métodos prohibidos para la extracción de dichas especies, será penado con prisión de 4(cuatro) a 8 (ocho) años y multa de quinientos (500) a dos mil quinientos (2.500) días de salario mínimo.

357. Destrucción de los ecosistemas protegidos.- EL que produjere la destrucción, quema, daño, tala, o uso ilegal de ecosistemas protegidos. O incurriere en la producción, depósito, comercialización, o uso no autorizado de desechos tóxicos peligrosos o sustancias radioactivas; y las vertiere contaminado límites de ecosistemas establecidos será sancionado con privación de libertad de 5(cinco) a 12(años).

358.- Delito de muerte por contaminación ambiental.- el que produjere la muerte de una persona por los delitos señalados anteriormente será sancionado con la privación de libertad de 30 (treinta años) sin derecho a indulto.

ELEMENTOS DE CONCLUSIÓN

a) CONCLUSIONES CRÍTICAS.

a). 1.- Primera Conclusión.

En derecho penal se habla mucho de los "bienes jurídicamente protegidos", pues el derecho penal busca proteger estos bienes en función de que la sociedad se desenvuelva armónicamente; por ejemplo, protege la vida, la libertad, la intimidad. El derecho penal ambiental buscaría proteger la salud de personas, animales, plantas y la conservación de los ecosistemas. Es la máxima y enérgica expresión para poder asegurar la armónica relación en una sociedad y el respeto a la naturaleza. Pero, incluso ese derecho penal ambiental tiene una razón de ser en los derechos de las personas, de la salud, de evitar pérdidas de vidas por la contaminación, de evitar acciones en contra de los ecosistemas. Este derecho debería ser de aplicación directa e inmediata, no cabe la excusa de inexistencia de norma para aplicarla y, en caso de dudas lo que prima es la vigencia del derecho. De esta forma el Estado estaría obligado a garantizar la vigencia y respeto de los derechos, usando la institucionalidad, los sistemas jurídicos y la justicia en este cometido.

El reto está ahora en la aplicabilidad, pues de lo contrario quedarán los derechos de la naturaleza que lo componen personas, animales y plantas, en un mero enunciado, sin que tenga aplicación efectiva y sentará precedentes para que ningún otro país se atreva a asumirlos. Las Leyes que se elaboren en lo posterior deberán tratar de "cuidar a toda costa la vigencia de este derecho, ya que se ha criticado mucho nuestra Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia en cuanto al hecho de que en un capítulo se ha establecido los derechos de la naturaleza y en otro se establece por ejemplo la posibilidad de explotación de petróleo y minería en áreas protegidas, en el caso de que sean proyectos de interés nacional. Este hecho pone a nivel constitucional, un conflicto y debate entre los derechos de la naturaleza y el interés nacional, y además le resta importancia al hecho de haber establecido derechos para la misma, por lo tanto tienen que llegar a definirse a mediano plazo los temas ya mencionados

a). 2.- Segunda Conclusión.

El derecho puede ser producto o factor de cambio. El momento ha llegado de dar un vuelco en la promulgación, aplicación y estudio de las normas penales específicas del Derecho Ambiental, pues aun cuando éste se nutre de principios del derecho común, es mucho más que un fárrago de esos principios, por cuanto se encuentra basado en perspectivas y objetos propios y característicos. Lamentablemente, la necesidad no es sólo teórica, no es únicamente de ver, por curiosidad científica, ampliados los horizontes del Derecho Penal. La necesidad es de supervivencia: no es dable esperar que una crisis ambiental se haga presente para comenzar a buscar las soluciones.

Pero es inaceptable pensar que las necesidades del Derecho Ambiental se puedan ver satisfechas cabalmente con la simple recopilación de las normas sancionatorias incluidas en las diferentes leyes existentes en los diferentes países sobre la materia. Es preciso algo más. Y ese algo más es la actualización de las sanciones penales -y otras, lo que no puede significar un mero acrecimiento de las penas tradicionales. A un nuevo daño corresponden nuevas respuestas. El Derecho Penal no puede inmovilizarse en un mundo en permanente cambio, por el contrario, debe responder a sus necesidades, como de hecho, lo ha venido haciendo en otros dominios. En la adopción de medidas diferentes cuyos efectos recaigan sobre el objeto del daño y no sobre el causante del daño, está el futuro del Derecho del Ambiente, pues la simple transposición de las soluciones del daño general al daño ecológico se reveló insuficiente.

A un nuevo daño corresponden nuevas soluciones. Es necesario respetar la especificidad del problema ambiental creando las normas adecuadas y que se correspondan con la evolución del Derecho Ambiental. Y ello debe ser tomado en consideración a la hora de discutir en nuestro país, nuevos proyectos de leyes de protección penal del ambiente o los nuevos códigos penales.

b. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

b) 1.- RECOMENDACIONES.

1) El Medio Ambiente es un bien jurídico completo o sintético, aglutinador de otros bienes tradicionales, la situación socioeconómica actual ha propiciado la exigencia de configurarlo como un bien específico a defender con autonomía, con fuerza y valentía.

2) La protección del ambiente se ha convertido en fin del Derecho Penal, una de las formas que se han tenido para ese fin es el establecimiento en materia penal de conductas que transgredan ese valor.

3) El delito sabemos que es toda conducta del hombre que es sancionada por la ley, vamos a tomar al delito como cualquier conducta del hombre en perjuicio del medio que lo rodea, sea o no sancionada por la ley, pues en la actualidad y específicamente en nuestro código penal, hay conductas delictivas en materia ambiental, que aún no son sancionadas por la ley.

4) No obstante los esfuerzos realizados por la revolución durante este período, a los problemas ambientales heredados del pasado se sumaron otros nuevos, generados por la necesidad del desarrollo impetuoso de la economía y agravados por el desconocimiento social en la utilización y cuidado de la naturaleza. Lo que a llevado a la toma de conciencia por parte de las instituciones estatales de los problemas y afectaciones del medio ambiente y se comienzan a tomar medida tendentes a proteger el entorno.

5) Hay que tomar en cuenta que en los delitos ambientales, en su mayor parte los delitos son culposos, vale decir, que si bien no se deseó el resultado, la acción si fue ejecutada voluntariamente, sea por negligencia, imprudencia o inobservancia de Disposiciones Legales.

6) La culpabilidad: En los delitos contra el ambiente deben sancionarse tanto las acciones dolosas, que son aquellas cuyo resultado fue previsto y querido, como las culposas, aquellas cuyo resultado no fue querido pero pudo preverse y no se previó.

7) La responsabilidad delictiva por comportamientos ejecutados a partir de una actuación de empresa debe reconducirse hacia las personas que actúan en su representación, como únicos centros de imputación delictiva, no obstante, resulta legítimo considerar a la persona jurídica como "centro de imputación secundaria" respecto a las consecuencias de índole extra penal derivadas de los comportamientos producidos a partir de una actuación en su nombre. ya que en principio, es evidente que el mayor índice de actividad contaminante para el medio ambiente proviene de la industria, cuyos desechos tóxicos pueden resultar sumamente lesivos para el ambiente.

8) Las emisiones o vertimientos, por otra parte, producen peligro grave para la Salud, de las personas, pero también para la vida animal, bosque, espacios o plantaciones útiles, lo que potencializa el perjuicio no solo para la Salud sino además para el entorno, Los depósitos o vertederos de desechos o residuos sólidos urbanos o industriales clandestinos o sin cumplir las prescripciones impuestas, más aún cuando el depósito o vertedero sea realizado en terreno calificado de interés ecológico o paisajístico repercutiendo en el medio ambiente.

b) 2.- SUGERENCIAS.

1) Los problemas ambientales del país no pueden resolverse a fuerza de sanciones penales como ir a la cárcel o pagar una multa, pero éstas son sin duda necesarias; muy mal estaríamos si los jueces y fiscales sustituyen a la Administración, y menos aún suponerse que en manos de otros está la solución. Cada uno de nosotros estamos llamados a actuar a favor de nuestra supervivencia, del uso y aprovechamiento racional de los recursos Naturales para garantizar su conservación y permanencia en el tiempo

2) Todos los estados y el nuestro no es ajeno a ello, tiene razones históricas suficientes, y de particular interés histórico, artístico y cultural que necesita proteger en aras de preservar el acervo cultural, constituyendo parte de nuestra identidad.

3) Con la entrada en vigencia de la nueva Constitución se ha reconocido, al más alto nivel del ordenamiento jurídico interno, la existencia de un valor social y

bien jurídico de trascendencia para la vida, cual es la protección del ambiente. Se ha dado cabida, sin margen de dudas, a un orden público ambiental que debe respetarse. Ha habido una inclusión explícita del derecho humano a la conservación ambiental, dentro del elenco de derechos fundamentales. Por lo tanto Los procedimientos autoriza torios deben de garantizar el derecho al debido proceso, al constituir la tutela ambiental una nueva noción de valor social y bien jurídico tutelado. Recordar que en materia ambiental todas las instancias administrativas (locales, regionales y nacionales) son competentes. Por lo tanto, los sujetos con intereses personales, difusos o colectivos afectados o amenazados de danos por perjuicios ambientales, están legitimados para acudir a ellos y exigirles el cumplimiento de sus atribuciones en este ámbito.

4) El Estado debe desarrollar programas de educación ambiental, participación ciudadana, incentivos fiscales y diagnóstico, así como planes de manejo y normativas de prevención para minimizar la contaminación de las aguas.

5) Establecer mecanismos administrativos, en el ámbito municipal par la aplicación de planes de supervisión para proyectos de actividades industriales, que garanticen la ejecución de medidas de prevención, mitigación y recuperación. Deben además desarrollarse medidas de carácter administrativo dentro del área de la supervisión ambiental.

6) También debe ser prioridad máxima, de nuestro estado, la de organizar actividades en apoyo a lo que significaría un verdadero desarrollo Sostenible en Bolivia, ya sea desarrollando medios para promover una colaboración estrecha entre las diversas instituciones de las Américas en el campo ambiental, o poniendo en práctica medidas para fortalecer el apoyo a mecanismos, como la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible.

c) ÍNDICE DE NOMBRES, ONOMÁSTICOS

A, B.

1. BUJOSA VADELL
2. BLOSSIER HUME
3. BINDING
4. BRICOLA RUDOLPHI,
5. BELING
6. BRUNDTLAND GRO HARLEM

C.

7. COLUMBUS MURATA

D.

8. DIETHELL
9. DITTO JOSÉ SANTOS

E, F, G.

10. GILBERT ARMIJO
11. GÓMEZ MELBA

H.

12. HIPÓCRATES.

J, K, L.

13. LUIS JIMÉNEZ DE ASÚA
14. LISZT- SCHIMIDT:
15. LANCISI GIOVANNI MARÍA

M.

16. MUÑOZ CONDE

17. MEABON DENNIS

18. MORENO ARANA J. FRANCISCO

N, O, P.

19. PEÑA CHACÓN MARIO

Q, R.

20. RAMÍREZ RAMOS.

21. RICARDO LORENZETTI

22. RAÚL BRAÑES

S.

23. STAVROS DIMAS

24. SYDENHAM THOMAS

25. SEBASTIÁN SOLER

T, U.

26. ULPIANO.

V, W, X, Y, Z.

27. VASAK

d) BIBLIOGRAFÍA

- ARMIJO, Gilbert. La tutela Constitucional del Interés Difuso. Un estudio según el nuevo Código de la Niñez y la Adolescencia de Costa Rica. UNICEF. 1998. Costa Rica. Pág. 12
- ARMIJO, Sancho, Gilbert. La legitimación para interponer la acción de inconstitucionalidad: el interés difuso. Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano, Edición 2002, Konrad-Adenauer-Stiftung, Montevideo. Uruguay.
- BOLIVIA, Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia del 25 de enero de 2009 art. 342, 343, 345, 346, 347
- BOLIVIA, Ley Nro. 1768 Código Penal de Bolivia del 11 de marzo de 1997
- BOLIVIA, Ley Nro. 2625 de 22 de Diciembre de 2003
- BOLIVIA, Ley del Medio Ambiente Nro. 1333 de 27 de abril de 1992
- BOLIVIA, Reglamento a la Ley del Medio Ambiente mediante decreto supremo Nro. 24176 de 8 de Diciembre de 1995
- BUJOSA Vadell, L. La protección jurisdiccional de los intereses de grupo, Barcelona, Editor. Bosch, 1995.
- CIFUENTES López, Saúl. Notas sobre el Concepto Jurídico de Ambiente.
- COMPILADO en el libro. Protección Jurídica al Medio Ambiente. Editorial Porrúa, Primera Edición. Avenida Republica de Argentina, 15. México, 2002.
- DICCIONARIO Enciclopédico El Pequeño Larousse Ilustrado. 1998.
- ESPAÑA, Calpe diccionario enciclopédico Editorial Argentina S.A. 1997
- ESPAÑA, Ley de Reforma del Derecho Penal de 1980 y Segunda Ley para el Combate de la Criminalidad Ambiental de 1994 Ley de Reforma del Derecho Penal español.
- EL DERECHO ambiental en Latinoamérica y la actuación del ministerio público tomo II – Centroamérica, México y república dominicana red de latinoamericana de ministerio público ambiental 2010
- KAPLAN, Marcos. La crisis ambiental: Análisis y Alternativas. En la Responsabilidad jurídica en el daño ambiental. UNAM-PEMEX.
- RODRÍGUEZ-Arias Antonio Mateos: Derecho Penal y Protección del medio Ambiente. Editorial COLEX, 1992
- TAVARES, Froilan (hijo). Elementos de Derecho Procesal Civil Dominicano. Volumen I. Editorial Tiempo, S. A. Santo Domingo, Rep. Dom. 1991.
- VENEZUELA. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, viernes 3 de Enero de 1992 Número 4.358 Extraordinario Decreto del Congreso de la República de Venezuela Ley Penal del Ambiente

e) ANEXOS

Guía de Encuesta

Objetivo: Recoger información de una muestra representativa sobre dos aspectos: los factores técnico legales de la vigencia de los delitos ambientales y la incorporación en el Código Penal del delito Ambiental. La encuesta que se propone tiene la finalidad de coadyuvar en el conocimiento y fortalecimiento de la monografía de grado en la incorporación en el Código Penal Boliviano de delitos Ambientales y que a través de su respuesta podrá a obtener dichos conocimientos, solicitamos a usted llene el formulario con mayor objetividad y claridad posible; muchas gracias...

1.- ¿Conoce usted de la vigencia del Tribunal Agroambiental?

Sí No

2.- ¿Cómo debiera ser la sanción de las personas o empresas que contaminan?

Severa Clausura definitiva Privación de libertad

3.- ¿Cree usted que estas personas o empresas que contaminan deberían resarcir el daño a la madre tierra y no solo a las comunidades o las personas?

Si no

4.- ¿Por Qué razón cree usted que los Juicios contra la salud pública en el Art.216 C.P. inc. 2 no prosperan?

Corrupción No existe interés no responde

5.- ¿Usted sabe como la contaminación afecta a la salud?

Si no

6.- ¿Cómo califica en general la actuación de los fiscales y jueces en los delitos ambientales?

Regular Deficiente No Sabe/No responde

7.- ¿Conoce usted casos donde se hayan sancionado a personas o empresas por delitos ambientales o salud pública?

Si No

Firma _____ Lugar y fecha _____

SINGAPUR

La próspera ciudad-estado de Singapur ha sido identificado por los activistas como el eje principal de madera de contrabando, en particular, el ramin y el merbau de Indonesia, en la región de Asia Oriental.

Las ONG afirman que las empresas de Singapur actúan como intermediarios vitales en este comercio, fletamento de buques de carga y barcas para el transporte de la madera de contrabando, y la vinculación de los vendedores de merbau en Papúa con los compradores en China y la India. El país también ha sido implicado como uno de los centros de nueva financiación para la industria forestal y el país en el que muchos informes, la madera ilegal de los bancos las empresas. El Gobierno de Singapur se ha comprometido públicamente a la lucha contra los delitos ambientales, pero no está claro si el comercio se ha reducido en la práctica.

DOCUMENTOS

FECHA	TÍTULO	AUTOR
01/03/2010	Después de las ganancias de la tala ilegal en Indonesia El escaso número de procesos en Indonesia por la tala ilegal no puede ofrecer un elemento de disuasión suficientemente fuerte	Instituto Australiano de Criminología - Tendencias y problemas de la Justicia Penal serie
14/02/2008	La tala ilegal por las empresas de propiedad asiática en Guyana, América del Sur Una política de 2007 emitida por la Administración Estatal de Silvicultura de	Janette Bulkan y John Palmer

Beijing a las empresas chinas dedicadas a la

...

-
- 01/01/2008 **Bosque lucha contra la corrupción de promoción en Asia y el Pacífico: Transparencia Estrategia Internacional 2008-2012** Transparencia Internacional
- El Bosque de TI Programa de Lucha contra la Corrupción Defensa (TI FAAP) se refiere a la corrupción como el principal impulsor de la ilegal ...
-
- 15/06/2006 **De Libre Comercio de América para madera ilegal - como los pactos comerciales de Estados Unidos a acelerar la destrucción de los bosques del mundo** EIA
- EIA informe que documenta la relación entre el TLC y el aumento del comercio ilegal de madera de Honduras y ...
- 01/05/2006 **La cooperación regional para combatir la tala ilegal: opciones para la ASEAN y la región de Asia Oriental** Chatham House (Duncan Brack)
- El propósito de este trabajo es sugerir opciones para la cooperación regional en la ASEAN y / o FLEG de Asia ...
-
- 01/12/2005 **La contención de la marea: detener el comercio de madera robada en Asia** EIA e Indonesia Telapak
- Este informe utiliza estudios de casos específicos para ilustrar las opciones para la acción. A pesar de las soluciones debe necesariamente ...
-

- 01/10/2004 **ASEAN Plan Estratégico de Acción Forestal para el 2005 - 2010** ASEAN
Este plan de acción fue aprobado en octubre de 2004 en Yangon. Se discute el desarrollo de una certificación común ...
-
- 18/08/2004 **Enmarcar la imagen: Una evaluación de Ramin comercio de Indonesia, Malasia y Singapur** TRAFFIC Asia Sudoriental (Lim Teck Wyn, Soehartono Tonny y Chen Hin Keong)
Este informe evalúa la eficacia de las medidas actuales de ejecución establecidos para el Apéndice ...
-
- 01/05/2003 **Comercio ilegal de madera de Singapur y el Acuerdo Estados Unidos-Singapur de Libre Comercio** EIA
Publicado para coincidir con el examen del Acuerdo de Libre Comercio Estados Unidos-Singapur gratis por el Congreso de los EE.UU., ...
-
- 01/05/2003 **Los traficantes de madera: ¿Cómo Malasia y Singapur, están obteniendo un beneficio de la destrucción ilegal de los bosques tropicales de Indonesia** EIA e Indonesia Telapak
La nueva evidencia obtenida por la Agencia de Investigación Ambiental (EIA) y Telapak pretende exponer cómo ...

NOTICIAS

FECHA	TÍTULO	AUTOR
08/12/2011	Magistrados de la ASEAN llegar a	IIFL

**una visión común sobre el medio
ambiente**

Presidentes de Cortes Supremas y el
poder judicial principal de la
Asociación de Naciones del Sudeste
Asiático (ASEAN) han acordado ...

06/12/2011 **Pacífico acuerdo comercial podría
ayudar a salvar a las especies:
EE.UU.** Reuters

El comercio de vida silvestre
capturados ilegalmente y se cosecha y
las plantas silvestres se podría limitar,
posiblemente, el ahorro en peligro de
extinción ...

22/10/2010 **Lo peor bruma de Indonesia en 4
años golpea duro vecinos** Reuters, que
figuran en la arca
del planeta

Quemas ilegales en la isla indonesia
de Sumatra está enviando a través de
la bruma de Malaca ...

05/06/2010 **Adición de la potencia de fuego de la
lucha de nuestros bosques** Hoy en día en
línea, Singapur

El acuerdo entre Noruega e Indonesia
para salvar a los bosques de Indonesia
es un cambio de juego en más de ...

28/04/2010 **Indonesia está frustrado en 'refugio
seguro' del injerto en Singapur** mysinchew.com

Jakarta - Singapur se promociona
como un modelo de integridad

financiera. Pero, los funcionarios de
Yakarta decir, ...

- | | | |
|------------|--|---------------------------|
| 08/10/2009 | RI y RP instó a la adopción de acuerdo de la ASEAN niebla
Sudeste de Asia grupos civiles, think tanks y académicos han instado a Indonesia y Filipinas a ratificar ... | The Jakarta Post |
| 16/09/2009 | El comercio de EE.UU., Indonesia y los bosques
La deforestación representa una grave amenaza para el medio ambiente natural, y muchas especies de plantas y animales. ... | La Voz de América |
| 12/09/2009 | Los verdaderos costos de la tala ilegal
El uso de la madera en peligro de extinción para hacer muebles elegantes y pisos de madera para casas en los EE.UU., Europa ... | El Nacional, de Abu Dhabi |
| 03/09/2009 | EE.UU. presenta nuevo enfoque para combatir el comercio ilegal de madera
Los Estados Unidos ha intensificado el diálogo regional con un número de la exportación de madera de Asia ... | The Jakarta Post |
| 08/06/2009 | Singapur artista pruebas de ADN árboles para revelar los orígenes de la madera | Reuters la India |

Singapur - Si un árbol cae en una de las selvas tropicales del sudeste asiático, se introduce de contrabando en el extranjero, hecho en ...

11/02/2008 **Staples Incendios proveedor de papel con el expediente cuestionable** GreenBiz (EE.UU.)

Pista Verde

Oakland, California, EE.UU. - Staples Inc. supuestamente canceló todos los contratos con un documento con sede en Singapur ...

30/10/2007 **Investigación de WSJ empuja FSC para cancelar la certificación de registro en el bosque en peligro de extinción** Mongabay.com (EE.UU.)

Una investigación de The Wall Street Journal pide el Forest Stewardship Council (FSC), un medio ambiente ...

29/08/2007 **Papel de Grupo del Banco Mundial en la destrucción ilegal de bosques tropicales de África se expone: la empresa implicados en los puestos de saquear los bosques del Congo aumento de los beneficios** Common Dreams (EE.UU.)

Washington, EE.UU. - Internacional, el Banco Mundial Corporación Financiera Internacional (CFI) está financiando una con sede en Singapur

...

20/09/2006	Diálogo tala ilegal abierto en Singapur El Diálogo del G-8 la tala ilegal ha puesto en marcha en Singapur para tratar de poner un alto a todo el mundo	Green Building Press (Reino Unido)
...		
01/09/2006	Agencia del Medio Ambiente toma medidas contra el contrabando de madera: cada año, más de \$ 1 mil millones en pérdidas se incurren por la industria de la madera de los EE.UU. debido a la tala ilegal en el extranjero Han pasado tres años desde que el Acuerdo Estados Unidos-Singapur de Libre Comercio (TLC) fue promulgada, con el objetivo ...	Madera y Productos de Madera (EE.UU.)
...		
21/07/2006	Las importaciones de madera ilegal de Estados Unidos amenazan el progreso de los Estados Unidos y Malasia Pacto de Libre Comercio, Segunda Ronda de Negociaciones concluir hoy Washington, EE.UU. - A medida que la Agencia de Investigación Ambiental (EIA), plantea la preocupación por sus posibles impactos ...	EE.UU. Newswire (EE.UU.)
...		
16/06/2006	Los activistas temen que EE.UU. pacto de combustible la tala de Asia	MSNBC (EE.UU.)

Kuala Lumpur, Malasia - Un pacto de libre comercio entre Estados Unidos y Malasia podría alentar a más ...

15/06/2006 **Tratados de libre comercio entre Estados Unidos impulsan el comercio de madera ilegal: la destrucción de los bosques de Asia y América Latina** EIA

(Comunicado de prensa) Washington, EE.UU. - Estados Unidos acuerdos de libre comercio están acelerando la destrucción de los bosques tropicales

...

26/05/2006 **Rey del Pacífico culpa del estado del mercado de las estanterías de flotación: lista sumido por las detenciones ilegales de buques y registro de las preguntas** Lloyds List

Entrar llevando especialista en el Pacífico Rey Shipping ha pospuesto su controvertida oferta pública inicial ...

10/05/2006 **Al parecer la naviera en el Centro de Comercio billón de dólares en los registros robados busca Listado Bolsa de Valores de** EIA (Reino Unido)

EIA COMUNICADO DE PRENSA: Una gran compañía naviera asiática, cuyo negocio ha prosperado en la parte trasera de un auge ...

- 09/04/2006 **Para el comercio de maderas,
muchas rutas de plomo a través de
Singapur** Washington Post
(EE.UU.)
El artículo describe el papel de
Singapur como un centro físico y
financiero de la madera ilegal de las
regiones ...
-
- 15/09/2005 **Foro regional sobre la lucha contra
el delito ambiental formada** Mundial de
alambre
Tailandia - Los expertos de una amplia
gama de organismos internacionales,
reunidos en Bangkok, han puesto de
acuerdo para establecer ...
-
- 30/03/2005 **Las autoridades forestales cobra
gigante de Singapur de papel con la
tala ilegal** Xinhua (China)
BEIJING, China - Estado de China, la
Administración Forestal (SFA)
Miércoles cobrará la sede en Singapur
...
-
- 16/11/2004 **Greenpeace acusa a multinacional
de Singapur, China, arrasando
ilegalmente** Terra Daily
Global del grupo ecologista
Greenpeace acusó hoy a una pulpa
multinacional con sede en Singapur y
el papel ...
-
- 27/10/2004 **Axe árboles ilegalmente? Mayor
probabilidad de bien, los que cortan** The Straits Times
(Singapur)

**los árboles marcados para la
conservación pueden enfrentarse a
una multa de hasta \$ 50.000**

Singapur - Una nueva ley en estudio
en el Parlamento propone aumentar la
multa máxima para los que ...

06/10/2004 **Greenpeace insta a Singapur para
tomar medidas enérgicas contra el
comercio tala ilegal** Terra Daily

Singapur sigue siendo un centro
importante para el comercio mundial
de madera ilegal, Greenpeace, dijo el
miércoles, ya que ...

18/04/2004 **Malasia, Indonesia y Singapur se
reúnen en intento por frenar el
contrabando de madera de ramin** New Straits
Times Press
(Malasia) Berhad

Representantes de los gobiernos y la
industria de Malasia, Indonesia y
Singapur se reunieron el jueves y ayer

...

EL DERECHO AMBIENTAL EN LATINOAMÉRICA Y LA ACTUACIÓN DEL MINISTERIO PÚBLICO

TOMO II - CENTROAMÉRICA, MÉXICO Y REPÚBLICA DOMINICANA

Organizadores:
Annelise Monteiro Steigleder
Luciano Furtado Loubet



RED LATINOAMERICANA DE
MINISTERIO PÚBLICO AMBIENTAL
www.mpaambiental.org





RED LATINOAMERICANA DE
MINISTERIO PÚBLICO AMBIENTAL
www.mpambiental.org

Realización:

Apoyo:



EL DERECHO AMBIENTAL
EN LATINOAMÉRICA Y LA
ACTUACIÓN DEL MINISTERIO PÚBLICO
Tomo II – Centroamerica,
México y República Dominicana

ACÓRDIO AMBIENTAL
EM LATINO-AMÉRICA E LA
UNIÓN DE REPÚBLICAS
ARABES SAUDITAS

Realização:
Rede Latino-Americana de Ministério Público Ambiental
www.mpambiental.org

Patrocínio:
Fundação AVINA

Apoio Institucional:
Associação Brasileira do Ministério Público de Meio Ambiente – ABRAMPA
e
Fundação Neotrópica do Brasil

EL DERECHO AMBIENTAL
EN LATINOAMÉRICA Y LA
ACTUACIÓN DEL MINISTERIO PÚBLICO

Tomo II – Centroamérica,
México y República Dominicana.

Organizadores:

Annelise Monteiro Steigleder

e

Luciano Furtado Loubet

Rede Latino-Americana de Ministério Público Ambiental
2010

Capa:
Marcos Vinícius Salliani.
Foto tomada por Marcos Sá Cormas na Serra do Amolar
Pantanal Sul-Mato-Grossense

Edição:
Salliani Edições Ltda.
editor@salliani.com.br - (51) 3384.8579

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D431 El derecho ambiental en Latinoamérica y la actuación del Ministerio Público / Annelise Monteiro Steigleder, Luciano Furtado Loubet (Orgs.). - Porto Alegre: Salliani Letra & Vida, 2010.
222 p.; 16 x 23 cm.

ISBN: 978-85-60776-77-1
"Texto em espanhol."

I. Direito ambiental. 2. América Latina. I. Steigleder, Annelise Monteiro. II. Loubet, Luciano Furtado. III. Título.

CDU 349.6

Biblioteca responsável Kátia Razi Possolon CRB101782

PRESENTACIÓN

Los daños ambientales desconocen fronteras políticas y geográficas, dilatándose en el tiempo y alcanzando la calidad de vida de las generaciones futuras de todos los organismos vivos que habitan en el Planeta. Además de esto es muy común, que los contaminadores actúen conjuntamente en diversos estados o países, lo que demanda soluciones globales, o por lo menos, homogéneas para el enfrentamiento de las causas que producen los daños ambientales, buscándose la eliminación del ilícito, así como la responsabilidad civil y criminal de los infractores.

Por esto, desde el 26 de noviembre de 2008, existe la Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental, congregando fiscales de los países Latinoamericanos con competencia en esta materia, con el objetivo de permitir el intercambio de experiencias y de estrategias de actuación en el combate a la degradación ambiental, todo con mira al perfeccionamiento de las legislaciones de cada país y de las instituciones públicas.

Como uno de los primeros logros concretos de esta colaboración, la Red, en conjunto con la Asociación Brasileña del Ministerio Público del Medio Ambiente - ABRAMPA, editó, en 2009, el libro intitolado "O Direito Ambiental na América Latina e a Atuação do Ministério Público - Tomo I - América do Sul", una obra pionera, congregando doctrinarios y fiscales de 10 países (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela), que plasmaron las respectivas realidades con relación a los instrumentos jurídicos existentes para la prevención, reparación y represión de los daños y delitos ambientales.

Ahora, con mucha satisfacción, la Red y la ABRAMPA presentan el "Tomo II - América Central", agregando doctrinarios y miembros de los Ministerios Públicos de Panamá, Costa Rica, El Salvador, México, República Dominicana y Nicaragua, todos movidos por el mismo ideal de compartir el conocimiento jurídico en materia ambiental.

Tenemos la convicción de que, por medio de esta modesta recopilación, propiciamos una mejor comprensión del papel del Ministerio Público como agente de transformación social, intensamente comprometido con el mejoramiento de las condiciones de vida para todos los seres que habitan el Planeta. A pesar de las diferencias culturales y legislativas de cada Ministerio Público, estamos unidos por un mismo ideal, pues creemos que es posible a través del Derecho construir un futuro con más sustentabilidad.

*ANNELISE MONTEIRO STEIGLEDER
Fiscal de Defensa do Medio Ambiente
de Porto Alegre, Rio Grande del Sur, Brazil
y Directora de Publicaciones de ABRAMPA.*

SUMARIO

Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental – elaboración, realización y retos Luciano Furtado Loubet	9
La Red de Fiscales Ambientales de Centroamérica y República Dominicana Marianela Rocha Zúñiga	14
<hr/> COSTA RICA	
La Fiscalía Ambiental de Costa Rica y la Persecución Penal de los Delitos contra el Medio Ambiente Sergio Valdelomar Fallas Luis Diego Hernández Araya	21
Las Medidas Cautelares Atípicas Sergio Valdelomar Fallas	32
<hr/> EL SALVADOR	
La Fiscalía Ambiental de la República de El Salvador Bruno A. Urbina Gómez Susy Lisette Rivera	41
<hr/> GUATEMALA	
El Ministerio Público de Guatemala Noé Saul Lopes	50

MÉXICO

Procuración de Justicia Ambiental en México, Tráfago del Fiscal Ambiental Aquilino Vázquez García Salvador González de los Santos	94
--	----

NICARÁGUA

El Derecho Ambiental en Latinoamérica y la actuación del Ministerio Público – Nicaragua – América Central José Rubens Gutierrez	131
---	-----

PANAMÁ

El Derecho Ambiental en Panamá Eliana Marisol Vázquez Ramos	152
El Ministerio Público y los Delitos Ambientales en Panamá Ruth M. Morcillo Saavedra	173

REPÚBLICA DOMINICANA

El Ministerio Público Ambiental en la República Dominicana Andrés M. Chalas Velázquez José Espinal Beato Juan Castillo Cabral	189
---	-----

AUTORES	216
----------------	-----

RED LATINOAMERICANA DE MINISTERIO PÚBLICO AMBIENTAL – ELABORACIÓN, REALIZACIÓN Y RETOS

Luciano Furtado Loubet*

1 Introducción – Creación de la Red

Un problema importante en América Latina para proteger el medio ambiente es la baja aplicación de la legislación ambiental, ya que en muchos países existe un marco jurídico adecuado para la prevención y el castigo de los daños ambientales y los contaminantes, pero no puede conseguir una aplicación efectiva de estos estatutos.

Debido a esto, las acciones de los miembros del público son fundamentales, ya que se les hubiere confiado la protección de la sociedad a través de la aplicación de la ley.

No hay que olvidar que los daños y agresiones ambientales no conocen fronteras políticas y administrativas establecidas por los hombres, y que la contaminación generada en un país o estado a menudo afecta a los demás.

Así, en términos ambientales, no tiene sentido a las acciones inconexas de los funcionarios públicos que actúan en defensa del medio ambiente.

Otro punto importante es que a menudo las redes criminales de conocimientos especializados en delitos ambientales se ramifican en más de un estado o país (tráfico de animales, el contrabando de la madera y el carbón, etc.), y sin un conjunto de autoridades multinacionales cada país de forma aislada, no podrá aliviar el problema.

En estos casos de coordinación entre más de un país, la burocracia y los trámites excesivos se convierte en un factor decisivo para la falta de control de determinadas actividades, que actúan libremente aprovechando la lentitud del Estado para degradar los bienes ambientales.

* Fiscal de Justicia en Benito – ME – Brasil, Especialista en Derecho Ambiental UNIDERP – Universidad para el Desarrollo del Pantanal, Especialista en Derecho Tributario por IBET – Instituto Brasileiro de Estudos Tributarios, Director para Latinoamérica de la ABZAMBA – Asociación Brasileña de Fiscales Ambientales.

Con el objetivo contribuir a la protección del medio ambiente, utilizando como una herramienta para la aplicación efectiva del Derecho Ambiental, fue creada la "Red Latinoamericana de Ministerio Público Ambiental en 26 de noviembre de 2008, en la ciudad de Borito - Mato Grosso do Sul - Brasil, que además de su poco tiempo de creación ya está en 16 países (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela), contando con 220 fiscales en sus cuadros.

Esta iniciativa tiene como objetivo la integración entre los miembros de las Fiscalías de América Latina para facilitar el intercambio de información, el intercambio de experiencias exitosas, las acciones de formación de sus miembros, la aplicación y difusión del derecho comparado entre países, y acciones coordinadas para transfronterizas para proteger el medio ambiente, cada país dentro de su competencia, en el cumplimiento de las normas del derecho internacional.

Esto no es una iniciativa del gobierno, sino un esfuerzo conjunto entre los funcionarios públicos a una mayor eficacia de la acción en apoyo de la calidad de vida en el planeta.

Los objetivos e principios de la red son los siguientes.

Objetivos:

- (i) *cambiar y compartir de informaciones;*
- (ii) *actuación integrada;*
- (iii) *capacitación;*
- (iv) *fortalecimiento del Ministerio Público y de los mecanismos de defensa del medio ambiente;*
- (v) *ampliación de la visibilidad del trabajo del Ministerio Público en la defensa del medio ambiente en Latinoamérica.*

Principios:

- (i) *solidaridad;*
- (ii) *horizontalidad;*
- (iii) *cooperación;*
- (iv) *respeto;*
- (v) *actuación no personalizada;*
- (vi) *transparencia y publicidad de todos los actos de la red.*

Cabe destacar que todos estos objetivos y principios se han elaborado tras un amplio debate en la reunión para crear la red que se definió de manera democrática entre los miembros que estaban presentes.

La red tiene apoyo financiero de la Fundación Avina y el apoyo institucional de ABRAMPA - Asociación Brasileña de Fiscales de Medio Ambiente, así como de todas las fiscalías que tienen miembros conectados a la red, con la gestión financiera de la Fundación Neotrópica de Brasil.

2 Antecedentes de la creación

La actuación en red por parte de agentes de Ministerios Públicos ya ocurre en mas pequeña escala en Brasil, donde algunos Ministerios Públicos departamentales ya tienen actuación por cuenca hidrográfica poniendo los fiscales a trabajar en conjunto en la defensa del medio ambiente.

También en Paraguay, con la creación de fiscalías ambientales exclusivas ya tiene un trabajo integrado de los fiscales ambientales en estas cuestiones, con planificación estratégica, capacitación y cambio de experiencias exitosas.

Debido a la percepción de los profesionales en el Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná y Paraguay, que era necesaria una articulación entre estos estados para la protección del Pantanal y la Cuenca del Río Paraguay, se realizó "I Taller de integración de los fiscales de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná y Paraguay para la Defensa del Pantanal y la Cuenca del Río Paraguay - Reducción de Fronteras", que tuvo lugar en Bonito - MS en noviembre de 2007 y ha comenzado a materializar la idea de una red de acción entre estos fiscales.

En esta reunión se firmó una carta de intención entre el Ministerio Público de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso y Paraguay para intercambiar información y experiencias.

Antes de eso, por invitación del Ministerio Público del Paraguay, en 2007, había tenido la presencia de tres Fiscales de Mato Grosso do Sul y Mato Grosso, en Asunción, para un evento llamado la Justicia Ambiental, patrocinado por el PNUMA - Banco Mundial.

Anteriormente, en 2006, hubo una conferencia del miembro de la Fiscalía Federal de la Argentina, Tucumán, Antonio Gustavo Gómez, los Fiscales de Mato Grosso do Sul, en el desempeño de la Fiscalía en ese país para combatir los delitos al medio ambiente.

Así, el nacimiento de la idea de crear esta "Red Latinoamericana de Fiscalía del Medio Ambiente" fue una consecuencia natural del enfoque de los miembros del ministerio público en Argentina, Brasil y Paraguay, y ya en la reunión inicial para la creación y planificación de la red, hubo presencia de fiscales también de Perú, Uruguay y Chile.

3 Aplicación de la Red - sitio www.mpambiental.org

Debido a las distancias y la escasa disponibilidad de recursos financieros para muchas reuniones individuales, la principal herramienta de comunicación entre los miembros de la Red es Internet.

Hay un grupo de correo electrónico que pone a todos los miembros de la red en contacto instantáneo, que se ha utilizado para compartir experiencias, discusión, preguntas y otras informaciones.

Sin embargo, la principal herramienta de comunicación de los miembros entre sí y con el público es el sitio (www.mpambiental.org), que hoy es una de las bases de datos más completa disponible sobre legislación, jurisprudencia y doctrina de los escritos que incluyan legislación ambiental en la América Latina.

La mayoría del sitio está abierto y permite hasta tres palabras de búsqueda en los campos del derecho, jurisprudencia, doctrina y documentos procesales.

También permite una rápida y eficiente de búsqueda de quiénes son los miembros de la red, al igual que si hace clic en el mapa en el sitio existente, que conforman la investigación por país y donde hay nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del participantes (información omitida sólo cuando la solicitud).

Por otra parte, hay porción diaria de noticias, enlaces a todos los sites de fiscalías en América Latina (y de interés legal y ambiental), así como la historia, objetivos y resultados de la red (incluyendo la rendición de cuentas de los fondos destinados).

Sólo una parte restringida de la web es exclusivo para los miembros de la red, que permite publicar temas para el debate, el modelo de "blog".

Por último, recientemente abierto de colaboración en Internet, permitiendo que cada miembro de la red para hacer el registro de la doctrina, noticias, jurisprudencia, las nociones procesales, y otras leyes, garantizando así una mayor integración y participación.

4 Fortalecimiento de las reuniones regionales

La estrategia adoptada para aumentar el alcance de la red entre los países miembros fue la realización de reuniones regionales en los que hay más miembros de la Fiscalía.

El presupuesto aprobado en el proyecto permitió la realización de reuniones regionales.

Entre los meses de mayo de 2009 y mayo de 2010 se realizaron cinco reuniones regionales (Asunción – Paraguay, Lima – Perú, Tucumán – Argentina, Panamá City – Panamá, El Salvador – San Salvador), donde estuvieron presentes más de 200 fiscales de 15 países Latinoamericanos.

También hubo participación de la red en un importante evento que ocurrió en Galápagos – Ecuador, sobre la aplicación de la ley penal en aquella localidad.

Cabe señalar que la relación entre los miembros de la Fiscalía de Mato Grosso do Sul y Paraguay se ha centrado más en la protección del Pantanal y también la cuestión del contrabando ilegal de carbón en la frontera entre los dos países, con la iniciativa de mismo, en marzo de 2009, fue la reunión por prime-

ra vez entre las aduanas, los impuestos y los impactos ambientales de ambos lados de la frontera, que exponen la información sobre qué documentos son necesarios para la importación legal del producto, además de poner de relieve los principales acontecimientos de fracasos y fraudes al sistema de vigilancia, que serán otorgados.

En noviembre de 2009 se realizó el Primer Congreso Latinoamericano de Ministerio Público Ambiental en la Ciudad de Bonito – Mato Grosso del Sur – Brasil, donde estuvieron presentes más de ciento y cincuenta fiscales de 13 países de Latinoamérica.

Fueron tres días de intenso intercambio de experiencias en la aplicación de la ley ambiental y el papel de las fiscalías en dar efectividad en la defensa del medio ambiente.

Como producto de estas reuniones, se puede citar la creación de cuadro comparativo de legislación ambiental de 16 países de Latinoamérica que está disponible en la parte de la doctrina en el sitio de la red.

Durante el congreso fue lanzado el libro: "El Derecho Ambiental en Latinoamérica y la actuación del Ministerio Público – Tomo I – América del Sur", donde hubo participación de veinte autores y 10 países de Sudamérica, con la legislación comparada y doctrina de cómo es el Derecho Ambiental y la actuación de las fiscalías en estos países (este libro está disponible en el sitio de la red).

El Tomo II del libro (América Central, México y República Dominicana) será lanzado en noviembre de 2010 en Asunción – Paraguay – durante el II Congreso Latinoamericano de Ministerio Público Ambiental.

5 Futuros retos y conclusión

El principal reto de este proyecto no se enfie la moral entre sus miembros y poner en práctica todos los días, una cultura de intercambio de experiencias, victorias y derrotas, que puedan servir como base para una integración real y efectiva entre los fiscales a la defensa de de Medio Ambiente.

La búsqueda de soluciones a la reducción de la burocracia de los contactos sin violación de las normas del derecho internacional, el intercambio de experiencias exitosas y su "importación" a la justicia de otro país, y la creación de una cultura común de intercambio entre los socios son los próximos desafíos hay que afrontar, no contar con la búsqueda de recursos financieros para apoyar las reuniones individuales sumamente necesario y útil.

Sin embargo, los avances ya alcanzados con menos de dos años de este proyecto indican que el esfuerzo será recompensado con una mayor aplicación de la legislación ambiental en América Latina, protegerse a sí mismos a través de los diversos biomas de importancia en este continente,

LA RED DE FISCALES AMBIENTALES DE CENTROAMÉRICA Y REPÚBLICA DOMINICANA

Mirianela Rocha Zúñiga*

Centroamérica con un 0.51% del territorio emergido del planeta concentra aproximadamente el 7% de la riqueza biológica del mundo. Contiene unos 206 ecosistemas y alrededor de 300 formas de paisajes. Es parte de la segunda barrera coralina más importante del mundo cuya longitud alcanza 1,600 km², desde México hasta Honduras. La región ha constituido un puente natural entre América del norte y sur y un paso natural entre el océano atlántico y el pacífico.¹

Aunado a la diversidad biológica la región es un lugar de encuentro entre las culturas mayas, nahuatl, chibcha, afrodescendientes y mestizos. Se estima que su población es de 39 millones, de los cuales el 50.8% se haya en situación de pobreza y el 23% en situación de pobreza extrema ocasionándose una lógica presión en los recursos naturales.²

Ambos aspectos, su riqueza natural y el estado de su población fueron considerados en las decisiones tomadas para el cumplimiento de los "Acuerdos de Plan de Esquipulas II" firmado en 1987, posterior al cese de los conflictos armados que se dieron en la región. Como un instrumento para impulsar la integración en lo económico, social y ambiental se creó la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) mediante el "Convenio Constitutivo de la CCAD" en diciembre de 1989.³

* Lic. Abogada.

1. Centroamérica en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible. Nuestro Compromiso Ambiental. CCAD. 2002. Pág. 14.

2. Aguilar Grethel y Ira, Alejandro. Derecho Ambiental Centroamericano. Tomo I. UICN, Gland, Suiza. 2009. Pág. 43.

3. El 12 de diciembre de 1989, los presidentes de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, con el fin de establecer "un régimen regional de cooperación para la utilización óptima y racional de los recursos naturales del área, el control de la contaminación, y el restablecimiento del equilibrio ecológico", que garantice una mejor calidad de vida a la población centroamericana, deciden firmar el Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). Un Adendum al Convenio, en 1991, incorpora a Belice y Panamá. En el año 2005, República Dominicana se une a la CCAD como organismo asociado. http://www.sua.int/estad/ccad_jr-sua.jsp?fidEst=2.

El Convenio reconoce la interdependencia de los países en la región y la necesidad de una cooperación regional para alcanzar el desarrollo sostenible. La CCAD se ha desempeñado como un mecanismo regional de comunicación y coordinación en materia de ambiente y desarrollo. Ha asistido técnica y financieramente, a través de los recursos gestionados a nivel internacional,⁴ a los países de la región en la construcción del entramado legal e institucional bajo el que se desarrolla la gestión ambiental tanto a nivel nacional como regionalmente.

Uno de sus primeros esfuerzos fue la asistencia en la elaboración de la "Agenda Centroamericana de Ambiente y Desarrollo" presentada por los presidentes centroamericanos en la Cumbre de la Tierra de 1992, ésta marcó la pauta para el desarrollo del tema ambiental en la región.

El concepto de esta Agenda se materializó en 1994 con la suscripción de la "Alianza para el Desarrollo Sostenible (ALIDES)" estrategia orientada a construir un modelo de desarrollo sostenible para Centroamérica desde un enfoque integral que incluye lo político, moral, económico, social y ecológico.

En contexto, entre 1992 y 2002, se formularon instrumentos normativos regionalmente armonizados. Se firmaron importantes convenios regionales e internacionales.⁵ Se dictaron las leyes generales del ambiente y normas sectoriales en temas de pesca, foresto, vida silvestre, contaminación, se establecieron regímenes de responsabilidad por daño ambiental y de delitos ambientales.

Paralelamente se trabajó en la formación de capacidades para abordar los retos ambientales de la región. Se crearon los Ministerios y Secretarías del Ambiente como entes rectores de la gestión ambiental, Comisiones Legislativas del Ambiente en los Parlamentos, Institutos Forestales, Fiscalías y Procuradurías Ambientales como órganos de representación del Estado y de las víctimas de los delitos ambientales.⁶

4 El Convenio Constitutivo de la CCAD entre sus objetivos tiene la obtención de recursos financieros, regionales e internacionales necesarios para alcanzar los objetivos del presente régimen.

5 Regionales: Acuerdo Regional sobre Movimientos Transfronterizos de Sustancias Peligrosas (1992), Convenio Regional de Cambio Climático (1994), Convenio Regional para el manejo y conservación de ecosistemas naturales forestales y de desarrollo de plantaciones forestales (1993), Convenio para la Conservación de la biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en América Central (1992). Internacionales: Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992), Convenio Marco de la ONU sobre Cambio Climático (1992), entre otros.

6 Paralelo al desarrollo normativo e institucional, la CCAD ha implementado procesos de formación de capacidades profesionales en las instituciones del Estado, ONG ambientalistas, profesionales liberales, docentes universitarios en temas ambientales a través de los distintos programas y proyectos. Esto ha permitido que se dé un intercambio regional de información y conocimientos de los problemas, experiencias exitosas y no exitosas en la aplicación de la legislación ambiental en cada uno de los países. Asimismo ha permitido coordinar acciones regionales y conjuntas en la aplicación de los Convenios Internacionales y de la legislación nacional y de la persecución de los delitos ambientales.

1 Creación de la Red de Fiscales Ambientales de Centroamérica

En el año 1999 los titulares de las fiscalías y procuradurías ambientales de Centroamérica decidieron organizarse a fin de facilitar el intercambio de conocimientos y constituirse como un punto focal para llevar a cabo esfuerzos conjuntos de gestión de cooperación y para fortalecer la aplicación de la legislación penal ambiental en Centroamérica.⁷

El 27 de junio del año 2000 aprobaron el "Acuerdo de Creación de la Red de Fiscales Ambientales de Centroamérica y Panamá" y su Reglamento de Funcionamiento. La Red se planteó como objetivos:

- Fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre los miembros para mejorar la aplicación y cumplimiento de la legislación penal ambiental en la región.
- Fomentar el desarrollo armonizado de la aplicación de la ley penal ambiental en cada uno de los países miembros.
- Coordinar acciones bilaterales y regionales para combatir la delincuencia ambiental transfronteriza.
- Promover la prestación de servicios de asesoría y asistencia técnica entre sus miembros en materias de su competencia.
- Organizar y realizar cursos de capacitación y adiestramiento dirigidos al personal de las entidades miembros, así como la ejecución conjunta de estudios, proyectos e investigaciones que sean compatibles con la función de cada entidad.
- Impulsar la creación de un Centro de Documentación o Base de Datos que permita el acceso a la información técnico-legal ambiental.
- Buscar soluciones de carácter científico y profesional a los problemas que aquejan el cumplimiento de nuestra función y los problemas ambientales en general con otras organizaciones locales e internacionales, cuyo objetivo y especialidad sean compatibles con las asignadas a las entidades participantes en la instancia.
- Compartir y contribuir a la unificación de criterios y esfuerzos para la solución de problemas ambientales para el área y para cada uno de los países miembros.
- Promover la incorporación de fiscales ambientales de países del continente americano.
- Promover la afiliación y contacto con redes y organizaciones ambientales de otras regiones.

Con la asistencia permanente de OCAD y con apoyo para eventos puntuales del PNUMA, PROTIERRA-MARENA-Nicaragua y por el aporte de cada uno de sus miembros, la Red ha promovido en los 10 años de su existencia

⁷ Acta de Encuentro Regional de Fiscales Ambientales. Managua 6 de Diciembre de 1999.

diversos cursos de derecho ambiental, pasantías en los distintos Ministerios Públicos, publicó un compendio de Leyes Ambientales de Centroamérica y el Manual de Inspección Ambiental.

Han participado como grupo en congresos de derecho ambiental en Brasil y México, en la Cumbre Mundial de Ministerios Públicos realizada en Guatemala (2003); en las Conferencias de Aplicación y Cumplimiento Ambiental (TNECE). Realizaron el Panel Centroamericano sobre "Aplicación del Derecho Penal Ambiental en Centroamérica y Brasil" (2000). Realizaron el primer encuentro centroamericano "Justicia Ambiental en el Marco del Sistema Procesal Penal", con la participación de jueces argentinos, brasileños y funcionarios de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (2002).

Han establecido alianzas con la "Red Latinoamericana del Ministerio Público Ambiental" lo que está facilitando el intercambio de información y experiencias en la aplicación del derecho ambiental comparado así como el estudio de sus estrategias de actuación.

En el ámbito operativo, con apoyo del Acuerdo CCAD-DOJ, han establecido coordinaciones con la Red de Protección de la Vida Silvestre en DR-CAFTA.⁸ Esta alianza pretende mejorar las coordinaciones a nivel nacional y regional en la persecución de los delitos contra la vida silvestre, facilitar el intercambio de información, desarticular redes de delincuencia organizada, promoviendo a la vez el respeto a las leyes que protegen la vida silvestre.

Todas estas acciones han permitido que los fiscales ambientales vayan posicionándose en sus instituciones y a nivel interinstitucional y social ya son reconocidos como una pieza fundamental de la gestión ambiental.

2. Obstáculos

Los conocimientos y destrezas que los fiscales han adquirido han mejorado la persecución de los delitos ambientales apoyando a los cuerpos policiales en el diseño y planificación de las investigaciones y posterior presentación de estas ante las autoridades judiciales. Sin embargo, tanto en las autoridades policiales, salvo en algunos países que existen cuerpos especializados, como en los judiciales no siempre encuentran los conocimientos ambientales necesarios para la tramitación de los casos.

⁸ En octubre de 2008, el Departamento del Interior de los Estados Unidos (DOJ) y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) firmaron un "Memorandum de Entendimiento relativo al fortalecimiento de la implementación de CITES en Centroamérica y República Dominicana". El objetivo principal del instrumento firmado fue el de "proveer un mecanismo de colaboración entre los participantes (DOJ-CCAD)", mediante cooperación técnica a las Autoridades CITES de la región. http://www.sica.int/acuerdo_USAID-CCAD@vialta-ambiente

La dificultad de las investigaciones y procesos judiciales inician desde la configuración de los tipos penales. Estamos ante una tendencia legislativa de aprobar tipos penales ambientales diversos, desoyendo el principio de la última ratio del Derecho Penal. Esto ha sido un modo de responder a la divulgación de las constantes y graves destrucciones de los bienes ambientales para la que los ciudadanos demandan fuertes sanciones.⁹ También ha sido una respuesta, en muchos casos, a las dificultades de la aplicación de sanciones ambientales administrativas por parte de la administración pública. Todo ello conlleva la saturación de la labor de los fiscales y en ocasiones a una lucha de competencias entre la justicia penal y la administración pública.¹⁰

La falta de recepción de los jueces de los casos ambientales es una queja generalizada por parte de los fiscales. Solo a manera de ejemplo mencionemos la solicitud que hacían los funcionarios de la Fiscalía ambiental de Honduras al decir: "No tendría mucho sentido asumir la formación de Fiscales, obviando la formación de Jueces. Hay que reseñar que la labor de los Fiscales no constituye un compartimento estanco, sino la antesala de la actuación judicial posterior. Los propios Fiscales expresaban sus quejas en las entrevistas sobre la poca concienciación ambiental de los Jueces. Aseguraban que esa carencia de capacitación viene determinando el que se dicte una importante cantidad de resoluciones judiciales absolutorias".¹¹

También hay que señalar la dificultad que tienen los fiscales para ofrecer medios probatorios. Muchos casos ambientales presentan gran complejidad y demandan medios probatorios especializados e idóneos. Además los fiscales se deben movilizar para controlar no sólo la legalidad en la obtención de las muestras y la elaboración de dictámenes, sino la idoneidad técnica para que luego la misma no pueda ser cuestionada por los vicios o deficiencias en el proceso penal.

Normalmente la adquisición de pruebas de laboratorios conllevan costes elevados, que no están al alcance de las instituciones públicas, en la mayoría de casos tampoco se supe lo indispensable para el trabajo diario de los fiscales ambientales.

9 Vicente Jiménez, T. Coordinadora. "La Protección Penal del Medio Ambiente Peculiaridades de su Tratamiento Jurídico" en *Justicia Ecológica y Protección del Medio Ambiente*. Editorial Trotta S.A. Madrid, 2002. Pág. 222.

10 Vicente Jiménez. Op. Cit. 254. ...

11 Consultoría sobre el estado de la Fiscalía Especial del Medio Ambiente de la República de Honduras. Situación Actual y Propuestas de Mejora, Septiembre, 2005 Proyecto de Fortalecimiento del Estado de Derecho en Honduras. Pág. 17.

3 Perspectivas

El Plan de Trabajo del a Red de Fiscales Ambientales de Centroamérica 2009-2010¹² con el objetivo de superar algunos aspectos de la problemática presentada se han propuesto entre otras actividades las siguientes:

- Capacitación a todos los operadores del sistema de justicia penal en legislación sobre CITES, contaminación hídrica, valoración del daño, recolección el manejo e incorporación de la prueba pericial en el proceso penal.
- Gestionar y distribuir a los operadores bibliografía especializada en derecho ambiental.
- Divulgar la normativa, el quehacer de las fiscalías ambientales y los procedimientos ambientales de los procesos penales en los medios de comunicación y en la web de CCAD.
- Ejecutar operaciones transfronterizas para combatir los delitos ambientales.
- Establecer acuerdos con entes especializados de investigación que les facilite la recolección y presentación de las pruebas en juicio.

Una propuesta importante para incluirse en este plan fue la presentada por la fiscalía ambiental de Costa Rica en la reunión de fiscales realizada en San Salvador el 14 de abril de 2010 para elaborar un estudio de los convenios de intercambio de pruebas entre los países de Centroamérica. Tradicionalmente han sido trámites complejos dificultando la presentación o sustentación de los casos ambientales. El objetivo es promover a nivel regional un nuevo instrumento para el intercambio de información y pruebas que se ajuste a las características y fines del derecho ambiental.

Finalmente, hay que mencionar que este plan de trabajo debe ir complementado por la incidencia que puedan hacer los fiscales ambientales en el resto del personal de los Ministerios Públicos así como en las políticas institucionales que dicten la sobre la materia los Fiscales Generales.

Esta incidencia sólo se puede lograr impulsando la visualización social de su labor, publicando estadísticas y sentencias de los casos tramitados, aportando mediante sus escritos en la construcción de doctrina y jurisprudencia ambiental centroamericana, fortaleciendo las alianzas para el intercambio de información con la sociedad civil, universidades y con las autoridades responsables de la gestión ambiental.

Como grupo regional los fiscales deben fortalecer sus estrategias de actuación, apropiarse del concepto y establecer mecanismos para que siga funcionando con cooperación internacional o sin ella. Debe reconocerse que para el desempeño de su labor es indispensable mantener el contacto regional, ca-

¹² Este Plan cuenta con el apoyo técnico y financiero del Acuerdo de Cooperación ULAID-CCAD.

pacitarse, intercambiarse información debiendo en consecuencia desde ahora dejar las bases sólidas para su funcionamiento a largo plazo.

Una labor efectiva del fiscal ambiental contribuirá en el fortalecimiento de la aplicación y cumplimiento efectivo de la legislación ambiental y no sólo en el ámbito penal en sus países sino a nivel regional como aspira el "Plan de Ambiental de la Región Centroamericana 2010-2014" sino que facilitará la aplicación de iniciativas regionales como el Plan Centroamericano de Manejo Integral de Recursos Hídricos, la Estrategia Centroamericana de Gestión Integrada de Recursos Hídricos, la Estrategia Regional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en Mesoamérica y el cumplimiento de acuerdos como el Capítulo 17 del DR-CAFTA, todas ellas encaminadas a conservar y manejar sosteniblemente los abundantes recursos naturales de Centroamérica lo que redundará directamente en la mejora de la calidad de vida de su población.

Bibliografía

- Acta de Encuentro Regional de Fiscales Ambientales. Managua 6 de Diciembre de 1999.
- Acuerdo de Creación de la Red de Fiscales Ambientales de Centroamérica y Panamá. 2000.
- Aguilar Goshel y Iz, Alejandro. *Derecho Ambiental Centroamericano*. Tomo I. UICN. Gland, Suiza. 2009.
- Centroamérica en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible. Nuestro Compromiso Ambiental. CCAD. 2002.
- Consultoría sobre el estado de la Fiscalía Especial del Medio Ambiente de la República de Honduras. Situación Actual y Propuestas de Mejora. Proyecto de Fortalecimiento del Estado de Derecho en Honduras. Septiembre, 2005.
- Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD). 1989.
- Reglamento de Funcionamiento de la Red de Fiscales Ambientales. 2006.
- Vicente Jiménez, T. Coordinadora. "La Protección Penal del Medio Ambiente Particularidades de su Tratamiento Jurídico" en *Justicia Ecológica y Protección del Medio Ambiente*. Editorial Trotta S.A. Madrid. 2002.

C O S T A R I C A

LA FISCALIA AMBIENTAL DE COSTA RICA Y LA PERSECUCIÓN PENAL DE LOS DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Sergio Valdeolamar Fallas
Luis Diego Hernández Araya*

El artículo 50 de la Constitución Política de la República de Costa Rica establece, a favor de toda persona, el derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. De esta forma, nuestra Carta Fundamental se decanta por una visión antropocéntrica del medio ambiente, donde además de los elementos naturales que la integran se incluye al ser humano en su interacción e interrelación con la naturaleza.¹

De lo anterior, es posible derivar que los bienes jurídicos colectivos, como es el caso del medio ambiente, encuentran especial mención y tutela en el Derecho Constitucional costarricense.

Nuestra Carta Magna no solamente instituye el respeto de este derecho fundamental de la tercera generación, sino que en la misma norma del artículo 50 otorga a los ciudadanos legitimación para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado. Este reclamo se puede instaurar en tres vías principales: la vía constitucional a través del recurso de amparo, la vía administrativa y la vía penal, se trata de diferentes ópticas de tutela del medio ambiente.

La protección del medio ambiente en la vía penal

Como bien es sabido el derecho penal se ha definido como la última ratio, es decir, sólo es legítimo que se utilice tan grave instrumento, cuando las otras ramas del derecho resultan insuficientes para tutelar adecuadamente el bien jurídico a proteger, o bien, cuando la simple reparación, resulta insuficiente para evitar la posible reiteración o daño a dichos bienes jurídicos.

* Fiscales Ambientales de Costa Rica

1. Artículo 1 de la Ley Orgánica del Ambiente: "Se define como ambiente el sistema constituido por los diferentes elementos naturales que la integran y sus interacciones e interrelaciones con el ser humano".

De igual forma, se ha dicho, los bienes jurídicos susceptibles de tutela penal, son sólo aquellos que pertenecen a las personas de carne y hueso, es decir, a las personas individualmente consideradas, entendiendo que el recurrir al instrumento punitivo por parte del Estado sólo es lícito en dichas circunstancias (en las que están de por medio los derechos de personas individualizadas). Muchos son los opositores a la tutela penal por parte del Estado de bienes jurídicos que podríamos llamar difusos, como el ambiente, en donde no es posible identificar a persona alguna (o individuo) y sus derechos como objeto, o más bien sujetos de protección. Se afirma que nos encontramos ante un expansionismo del derecho penal, no propio de un régimen democrático o liberal, en la que el Estado debe intervenir y sancionar lo menos posible.

No obstante, al menos en nuestro medio de cultura, es mayoritariamente aceptado que el derecho penal y el Estado deban recurrir a la sanción como un medio más para prevenir y evitar las lesiones al ambiente. La sanción penal de las conductas lesivas al ambiente, deriva de nuestra Constitución, concretamente de su artículo 50, pues paralelamente a la obligación del Estado de procurar o velar por ambiente sano, la citada disposición establece la necesidad de procurar las sanciones correspondientes a quien transgrede este derecho. Es más, se reconoce el problema ambiental y se tutela al ambiente, no sólo por la necesidad de procurar y velar en el presente por un ambiente sano, sino también por el bienestar de las próximas generaciones ("personas" que aun no han nacido). Además, debe pensarse en un desarrollo o utilización "sostenible" de los recursos, según la Constitución.

Además, una explotación irracional de los recursos naturales, por unos pocos en detrimento de recursos vitales para el bienestar de todos, no sólo deteriora el ambiente, sino también genera graves inequidades sociales y representa una distribución desigual de la riqueza. No por casualidad en la misma norma constitucional de comentario, a la par del derecho a un ambiente sano, se designa como obligación del Estado el procurar "el mayor bienestar a todos los habitantes del país... y el mas adecuado reparto de la riqueza".

En nuestro criterio, en algunos casos, la simple reparación sería insuficiente para la adecuada protección del ambiente, en especial porque, precisamente, las grandes industrias y grupos económicos, son los que mayormente contribuyen a causar el deterioro del medio ambiente, o le ponen en mayor riesgo (ej: el problema de la compañía Unión Carbibe, o bien, el derrame de petróleo que recién se ha dado en el Golfo de México; en nuestro medio el del Ingenio azucarero que contaminó el río Bebedero con melaza). Pues precisamente, si la reparación pecuniaria es suficiente "sanción", existen compañías u entes de lucro que incluyen ya dentro de sus rubros de gastos los posibles pagos, en caso de ser descubiertos (pues el laborar conforme a la normativa ambiental o regulaciones puede resultar mucho más costoso).

Por lo anterior, se traslada la protección al derecho penal, que ejerce un control social primario y le indica al administrado un catálogo de conductas prohibidas consideradas severas agresiones al ambiente y, en ese carácter, merecedoras de la sanción más drástica impuesta por el Estado a sus ciudadanos como lo es la pena privativa de libertad y otras clases de sanciones penales.

De ahí que el legislador ha optado por crear delitos ambientales, donde la naturaleza es digna de ser protegida independientemente de todo interés personal, para ello los delitos se han distribuido en diferentes leyes especiales que protegen el medio ambiente de forma sectorizada, por ejemplo, existe una ley donde se regula administrativamente el recurso forestal y su aprovechamiento; otra ley organiza y regula todo lo relacionado con la protección de la flora y fauna silvestre, así como sus posibles usos por parte de los administrados.

Es así como en cada una de estas leyes sectoriales que denominamos "Leyes Especiales", además de establecer normas prohibitivas, existe el respectivo capítulo de delitos. En nuestro medio en total contamos con 144 conductas delictivas distribuidas en 12 leyes especiales.

De esta forma nuestro país, a diferencia de otras latitudes, no ubicó los delitos ambientales como un capítulo específico del Código Penal. Si bien en este último existen tipos penales que indirectamente protegen el ambiente, se trata de conductas que van encaminadas a tutelar otros bienes jurídicos como la salud de las personas o los bienes demaniales. Por ejemplo, el artículo 261 del Código Penal sanciona la contaminación de sustancias destinadas al uso público o de la colectividad cuando se ponga en peligro la salud de las personas.

Por el carácter socio-económico del delito ambiental, las investigaciones que inicialmente surgen por un uso irracional de los recursos naturales, en muchos de los casos conducen a conductas de funcionarios públicos encargados de administrar directa o indirectamente recursos comunes. En nuestro medio, el Estado, se concibe como garante o administrador de los recursos que integran el patrimonio ambiental y arqueológico, o en fin de los bienes demaniales o comunes, por lo que, por medio de las leyes especiales, se fijan los procedimientos, licencias o concesiones a otorgarse, tratando siempre de equilibrar el derecho a un ambiente sano y un desarrollo sostenible. Es por esto que, aparte de los delitos cometidos por los particulares que lesionen el bien jurídico tutelado, merecen especial atención las conductas de los funcionarios públicos que actúan contra los deberes de probidad y demás obligaciones de éstos, sea los delitos contra los deberes de la función pública, tales como el prevaricato, el incumplimiento de deberes, el cohecho y la concusión e incluso el delito de enriquecimiento ilícito. Estos últimos delitos, cometidos por funcionarios públicos en ejercicio de actividades relacionadas con el ambiente, arqueológicos, o bienes demaniales (o comunes, como la zona marítima terrestre), resultan de especial relevancia a efectos de cumplir la aspiración constitucional de garantizar un ambiente sano, equilibrado y sostenible.

Creación de la Fiscalía Ambiental e institucionalidad

La Fiscalía Ambiental de Costa Rica fue creada en el año mil novecientos noventa y tres, le corresponde la tramitación o ejercicio de la acción penal en los delitos ambientales, arqueológicos o relacionados con bienes demaniales, o bien, en los delitos cometidos en contra de los deberes de la función pública predichos. La Fiscalía Ambiental forma parte del Ministerio Público por lo que debe ejercer la acción de forma oficiosa, sin necesidad de instancia de parte (no es necesaria denuncia), pues se trata de delitos de acción pública. A su vez, el Ministerio Público, es una dependencia adscrita al Poder Judicial. Se trata de una fiscalía especializada destinada a perseguir penalmente la delincuencia no convencional, a la par de otras fiscalías especializadas como la fiscalía anticorrupción o la de narcotráfico. Ciertos delitos, de menor gravedad o complejidad, cometidos generalmente por los particulares (no empresas o funcionarios públicos), aunque relacionados con la materia ambiental, o se trate de bienes demaniales, son conocidos por las Fiscalías regionales comunes. En su tarea, la Fiscalía Ambiental debe investigar los delitos ambientales más complejos o graves que se susciten a lo largo del país, verbigracia contaminaciones severas de los ríos originadas en el seno de empresas o industrias, desarrollos inmobiliarios en zonas ecóteras, montañosas o que afectan mantos acuíferos, permisos o concesiones mineras ilícitas, irregularidades en las licencias de viabilidad ambiental, entre otros.

Además de la Fiscalía Ambiental, existen otros órganos que coadyuvan o participan en todo proceso penal por delitos ambientales, como la Procuraduría General de la República que representa de manera primordial los intereses de la víctima en los delitos ambientales, en este caso, por tratarse de bienes comunes, es asumida por el Estado de conformidad con el artículo 16 del Código Procesal Penal, quien a su vez tiene la potestad de apersonarse al proceso como querrelante y actor civil.

Por su parte, la representación de la víctima en los delitos ambientales, puede ser asumida concomitantemente por las Asociaciones, Fundaciones y otros entes que defiendan intereses difusos relacionados con el medio ambiente, ello al tenor del artículo 70 inciso d) del citado cuerpo legal. Estas entidades a través de la acción popular, pueden ingresar al proceso penal en su condición de querellantes ejerciendo la acción penal conjuntamente con el Ministerio Público y como actores civiles en procura de obtener una indemnización por los daños y perjuicios causados al ambiente.

Por tratarse de delitos de acción pública y que lesionan intereses públicos o difusos, cualquier persona tiene legitimación de denunciar.

Es al órgano jurisdiccional a quien le corresponde conocer sobre las acusaciones, medidas cautelares u otras solicitudes formuladas por parte de la Fiscalía Ambiental. En Costa Rica no existe una jurisdicción especializada en materia

de delitos ambientales, de suerte que esta clase de hechos son conocidos por los mismos jueces de la jurisdicción ordinaria.

Es importante mencionar la existencia de un proyecto de ley que crea la Jurisdicción Penal Ambiental, el cual instauraría órganos jurisdiccionales en todas las etapas del proceso, es decir, Juzgados Penales Ambientales, Tribunales Superior Penal Ambiental y los recursos de casación seguirían siendo conocidos por el Tribunal de Casación Penal y la Sala de Casación de la Corte Suprema de Justicia, no obstante, el artículo 4 del proyecto establece que en cada uno de estos órganos "uno de los miembros deberá poseer título académico en disciplinas afines a la materia que conoce la jurisdicción penal ambiental", supuesto este último en el que no se exigiria poseer título de abogado. Reiteramos, esta jurisdicción especial constituye solo un proyecto de ley, cuya aprobación no se vislumbra a corto plazo.

Procedimiento Penal

El Proceso Penal en Costa Rica se divide en tres etapas principales: la etapa preliminar, la etapa intermedia y el juicio oral.

Durante la primera de ellas, le corresponde primordialmente a la Fiscalía tipificar el hecho investigado de acuerdo al catálogo de tipos penales ambientales y fijar la teoría del caso para la recolección de la prueba.

A su vez, en esta primera etapa el fiscal debe solicitar al juez las medidas cautelares necesarias para el aseguramiento o protección del bien jurídico que se está afectando mediante la comisión de un delito, ello hasta tanto el asunto es ventilado en juicio. Una vez finalizada la investigación preliminar, el fiscal de acuerdo al derecho y al mérito de las pruebas, puede formular ante el juez de la etapa intermedia la acusación y solicitud de apertura a juicio, o solicitar la desestimación o el sobreseimiento de la causa.

En la audiencia preliminar, segunda etapa del proceso penal, se expone oralmente la solicitud del fiscal y, en caso de ser una acusación, el fiscal ofrece la prueba y fundamenta la necesidad de elevar el proceso a juicio. En esta etapa también las partes (víctima e imputado) pueden llegar a acuerdos o medidas alternativas, tales como, la conciliación y la suspensión del proceso a prueba, ambas soluciones – por cierto – son muy utilizadas en materia ambiental como una forma de restauración de los ecosistemas afectados a cargo del propio infractor.

Entidades que coadyuvan con la Fiscalía Ambiental en la investigación

Tomando en consideración la especificidad de la materia y que los objetos sobre los cuales recae la acción delictiva pertenecen a las ciencias natura-

les, durante la investigación se requieren valoraciones a cargo de las diversas disciplinas, tales como, la ingeniería forestal, hidrología, geología, biología, química, para citar solo algunas de ellas, el fiscal debe recurrir a instituciones de la administración pública dedicadas a la protección, estudio o regulación de recursos naturales.

Dirección funcional

En la investigación de los delitos ambientales, es necesario individualizar al autor del hecho punible y precisar las circunstancias de modo, tiempo y lugar en que ocurrieron los hechos. Por lo tanto, la labor de investigación criminal recae en la policía judicial y en los funcionarios del Ministerio de Ambiente y Energía, encargados del control y protección de los recursos naturales. Estos últimos, de conformidad con el artículo 54 de la Ley Forestal 7575, tienen autoridad de policía administrativa y, de acuerdo con el artículo 284 del Código Procesal Penal, serán considerados oficiales o agentes de la policía judicial, cuando por las funciones propias de su cargo se enfrenten a un escenario donde exista evidencia de un delito ambiental (eliminación de árboles, drenaje de humedales, vertido de sustancias contaminantes en un río, etc), o bien, cuando sorprendan a una persona mientras ejecuta el delito (flagrancia).

En estos supuestos, los funcionarios del Ministerio de Ambiente y Energía, en funciones de policía judicial, serán auxiliares del Ministerio Público y actuarán solamente bajo su dirección y control, tal y como lo establece el artículo 67 del Código Procesal Penal. De ahí se deriva, su obligación de poner en conocimiento de los fiscales, en un plazo de seis horas, los hechos que están investigando para que el fiscal pueda dirigir las diligencias encaminadas a la demostración del hecho punible y la individualización de sus autores o partícipes.

En esta dirección funcional ejercida por el fiscal sobre los órganos auxiliares de la investigación, estos deberán cumplir las órdenes del Ministerio Público en cuanto a las formalidades previstas en torno a la recolección de la prueba, manejo de la evidencia y el respeto al derecho de defensa del imputado, para evitar la ilicitud de la prueba que puede implicar la invalidez de los procedimientos y, en consecuencia, la impunidad de los delitos ambientales.

De acuerdo al principio de libertad probatoria establecido en el numeral 182 del Código Procesal Penal, los hechos se podrán demostrar mediante cualquier medio de prueba siempre y cuando sea esencial, es decir, se refiera directa o indirectamente al objeto de la averiguación y sea útil para descubrir la verdad.

Medios de prueba más comunes en materia penal ambiental

Entre los medios de prueba que frecuentemente se utilizan en la investigación de los delitos ambientales, podemos citar, las inspecciones oculares, los planos o croquis, fotografías, exámenes técnicos e informes de instituciones relacionadas con el medio ambiente. Estos últimos pueden ser solicitados por el Ministerio Público de forma vinculante, de acuerdo a la facultad establecida en el artículo 226 del Código Procesal Penal.

Por supuesto que los medios de prueba clásicos, resultan muy valiosos para acreditar el delito ambiental y la responsabilidad de su autor, tales como entrevistas de vecinos que percibieron las labores de extracción ilícita de árboles, el vertido de desechos a los cuerpos de agua por parte de industrias, las actividades de invasión de áreas de protección de cauces o nacientes por medio de construcción de edificaciones o cultivos agrícolas.

En la realización de una inspección de campo, para comprobar la condición de los lugares, objetos y personas relacionadas con el delito ambiental, es esencial que la autoridad, ya sea el fiscal o los órganos auxiliares, utilicen cámaras fotográficas; clinómetro (instrumento para medir la pendiente de un terreno), cinta métrica, dispositivo de geoposicionamiento global (GPS), instrumentos que pueden ser de gran ayuda en el levantamiento de la información.

El estado de las cosas deberá consignarse en un acta, donde generalmente se mencionan la existencia de troncos, árboles talados, su cantidad, diámetros, especies, los caminos o trochas y sus dimensiones, las distancias de una obra o proyecto con relación a una naciente permanente o un cauce de dominio público, rótulos o letreros que permitan identificar el inmueble, la existencia de cultivos agrícolas en áreas de protección, vertidos contaminantes a las aguas, etc. A su vez, el uso de la cámara fotográfica debe generar verdaderas secuencias de fotos que permitan entender al juez y a las partes lo acontecido en determinado lugar de un suceso, de suerte que éstas asocien los rastros del delito con un contexto general del sitio, incluyendo caminos, ríos, nacientes y edificaciones.

Otro medio de prueba fundamental es el decomiso de los productos o subproductos ilícitamente obtenidos, entre ellos de pieles de animales, accesorios o bisutería derivados de animales silvestres, taxidermia, productos forestales, así como el equipo, la maquinaria o los instrumentos utilizados en la comisión del delito. Estos elementos de prueba resultan importantes no solamente para llevar ante el juez y las partes los objetos pasivos sobre los cuales recayó el delito, sino también para asegurar, tal y como lo establece el artículo 103 del Código Penal, la reparación del daño, la indemnización de los perjuicios causados tanto al ambiente como a terceras personas y el comiso.

Las valoraciones e inspecciones de los lugares donde se cometen los delitos ambientales requieren conocimientos específicos en ciencias naturales y otras ramas afines al medio ambiente por lo tanto en esta tarea, la Fiscalía cuenta con la colaboración de los profesionales del Ministerio de Ambiente y Energía y otras

instituciones, quienes aportan a la Fiscalía Ambiental información especializada cuando el tipo penal así lo requiera o para determinar sus elementos normativos y descriptivos, tales como, la existencia de un humedal en el delito de drenaje, de un río o una naciente en el delito de invasión de área de protección, la naturaleza físico-química de una sustancia en el delito de contaminación de aguas y la determinación de una especie forestal o de flora o fauna silvestre.

Cuando la información técnica requerida es sumamente compleja o es controvertida por las partes, se requieren de peritajes a cargo de un profesional en ciencias naturales, ello ocurre cuando, por ejemplo, se requiere determinar si determinada comunidad vegetal reúne los requisitos de densidad, variedad de especies, cobertura para que pueda considerarse como un bosque de acuerdo a la definición del artículo 3 de la Ley Forestal 7575, ello en el delito de cambio de uso de la tierra y aprovechamiento ilegal de madera. Generalmente los peritajes se solicitan a instituciones tales como el Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento, el Departamento de Aguas, el Ministerio de Ambiente y Energía, por contar éstas instituciones con grupos de profesionales de una gran experiencia y trayectoria en temas ambientales, además de su especialización o formación profesional.

Se cuenta además con el apoyo del Departamento Ambiental adscrito al Complejo de Ciencias Forenses, que desde su creación ha generado peritajes en delitos de contaminación de aguas, cambio de uso del suelo y otros. Es importante mencionar que este Departamento fue creado en años recientes, para responder a las necesidades de los fiscales en la investigación de importantes casos de contaminación cometidos por empresas agroindustriales dedicadas a la producción de papa y banano.

Es evidente, por lo indicado precedentemente, que las actividades de investigación en los delitos ambientales son asumidas, de hecho, por funcionarios ajenos a la policía judicial, sin embargo a ésta última se recurre para diligencias tales como la individualización del imputado, cuando ésta se torna problemática, o bien, en investigaciones complejas cuando los delitos se cometen en forma subrepticia, clandestina, anónima o encubierta, características propias de la criminalidad medio ambiental cometida en el seno de personas jurídicas o grupos organizados.

Tribunal Ambiental Administrativo

Las violaciones a la legislación ambiental, además de constituir delitos, pueden configurar infracciones administrativas por daño ambiental, para cuyo conocimiento y resolución fue creado el Tribunal Ambiental Administrativo, en el capítulo XXI de la Ley Orgánica del Ambiente. Pese a su denominación, no se trata de un órgano jurisdiccional propiamente dicho, sino de un órgano administrativo perteneciente al Poder Ejecutivo, encargado de conocer y resolver en esa sede, denuncias contra personas públicas y privadas por violaciones a la legislación ambiental y establecer, en vía administrativa, las indemnizaciones originadas en relación con los daños ambientales.

Hay que resaltar que una de las ventajas de contar con un Tribunal Ambiental Administrativo, es la posibilidad de que éste pueda sancionar a las personas jurídicas, potestad que no tiene la jurisdicción penal. Además, la carga de la prueba para descartar la producción del daño ambiental corre a cargo del administrado o infractor, a diferencia del proceso penal donde el Ministerio Público debe acreditar todos los elementos objetivos del tipo penal. Afortunadamente muchos de los tipos penales ambientales no exigen la demostración de un daño concreto y efectivo al ambiente, sino tan solo el peligro en que éste se coloca por la conducta típica.

Por otra parte, el procedimiento establecido le permite al Tribunal Ambiental Administrativo, dirigirse no solamente contra las personas físicas, sino también contra personas jurídicas y entidades públicas. Esta última es una diferencia con respecto al proceso penal donde rige el principio "*societas delinquere non potest*", es decir, solo se puede exigir responsabilidad a los seres humanos.

Políticas de Persecución Penal Ambiental

A fin de facilitarle al fiscal que tiene a cargo la investigación, la Fiscalía Ambiental en conjunto con la Fiscalía General, emite y actualiza las políticas de persecución de los delitos ambientales con cierta periodicidad.

Se trata de directrices y orientaciones para la investigación y persecución de los diversos delitos ambientales. En este documento, los delitos se agrupan de acuerdo al recurso natural tutelado por cada uno (recurso hídrico, recurso forestal, vida silvestre, zona marítima terrestre, minería, espacios naturales protegidos, bienes de dominio público, pesca y acuicultura, etc).

En él se analizan los requisitos de tipicidad de cada uno de los delitos, así como los medios y elementos de prueba idóneos para establecer el carácter delictivo de una determinada conducta. Tratándose de la investigación por delitos ambientales, dichas políticas resultan una herramienta idónea para relevar al fiscal de buscar pruebas innecesarias y le ayuda a focalizar la investigación en procura de aquellos elementos estrictamente relevantes y necesarios. Lo anterior, en razón de que muchas de las infracciones, constituyen delitos de peligro y no exigen la verificación de determinado resultado; en tanto otros tipos penales si requieren de la demostración de un resultado determinado.

Por otra parte, las políticas de persecución incluyen protocolos de actuación que el fiscal debe seguir en el caso de investigaciones complejas, como es el caso del delito de contaminación de aguas que requiere de la toma de muestras y su traslado hasta los laboratorios respectivos, debiendo respetarse el principio de identidad de la prueba a través de una correcta cadena de custodia. A su vez, existe protocolo para la negociación de medidas alternativas al debate (conciliación y suspensión del proceso a prueba), en el cual se sugieren parámetros de proporcionalidad, racionalidad y magnitud del daño ambiental, y se sugieren medidas de

mitigación o actividades para la restauración de los ecosistemas como parte del plan reparador propuesto por el imputado para acceder al beneficio de las medidas alternativas.

Adicionalmente las políticas sugieren, a través de la suspensión del proceso a prueba, programas de educación ambiental en escuelas y colegios, compra de equipo para la vigilancia y protección de los recursos naturales, donación de terrenos dedicados a la conservación de recursos naturales estratégicos para la comunidad.

No menos importante resulta la inclusión de políticas relativas a maximizar la eficacia de la persecución penal ambiental. Para ello se analizaron causales de atipicidad en ciertas conductas que permiten al fiscal anticipar cuándo puede prescindir válidamente de investigaciones por hechos atípicos. En el mismo sentido, las citadas directrices implementan la aplicación del criterio de oportunidad, instituto previsto en el artículo 22 del Código Procesal Penal, que le brinda a los fiscales, siempre y cuando cuenten con el visto bueno del Fiscal Adjunto Agrario Ambiental, la posibilidad de dejar de ejercer la acción penal en delitos donde la lesión al medio ambiente o la culpabilidad del imputado sean mínimas o exigüas y, de esta forma, dirigir los recursos institucionales a procesos por delitos de mayor gravedad.

Papel de la Fiscalía en la jurisprudencia y en las reformas legales

A raíz del análisis del bien jurídico en el delito de drenaje de humedales, efectuado en las políticas de persecución, se logró cambiar un criterio jurisprudencial sostenido por el Tribunal de Casación Penal de San José que erróneamente consideraba que la tutela penal de los humedales, procedía únicamente cuando éstos habían sido declarados como tales por el Poder Ejecutivo.

Contrariamente al mencionado criterio jurisprudencial, la Fiscalía Agrario Ambiental sostuvo en estrados judiciales que el bien jurídico tutelado en el delito de drenaje de humedales era el ecosistema en sí mismo considerado y por su valor intrínseco, independientemente de su declaratoria oficial. Esta posición de la Fiscalía fructificó en una reforma legal al delito de drenaje de humedales (Ley número 8689 que modifica la Ley de Conservación de la Vida Silvestre número 7317) y actualmente el tipo penal sanciona " *a quien, sin previa autorización del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, drene, seque, rellene o elimine lagos, lagunas no artificiales y los demás humedales, declarados o no como tales* ". (el destacado no es del original).

Además la Sala Constitucional, en el voto 14288-09 estableció que el último párrafo del artículo 7 de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre resultaba inconstitucional en el tanto preceptuaba que " *La creación y delimitación de los humedales se hará por decreto ejecutivo, según criterios técnicos* ", ya que según

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

CRÓNICA AMBIENTAL

2007-2011

Retrospectiva y actualización de
problemáticas prioritarias

Mario Céspedes Rivera Arzamendi
Biología y Actividad Ambiental
2011

Título: Evolución ambiental 2007-2011: Retrospectiva y actualización de problemáticas prioritarias.

Autores: Céspedes Rivera Arzamendi, Mario C.
Pérez de Arce, Mariana / Mendiola, Gabriela

Editor: Universidad Mayor de San Andrés, 2011. 108 p.

Resumen: Este libro es el resultado de un trabajo de investigación que se realizó en el marco del curso de Biología y Actividad Ambiental.

Palabras clave: Ambiente, Biología, Actividad Ambiental, Retrospectiva, Actualización, Problemáticas prioritarias.

ISBN: 978-9953-0-0000-0

Deposito legal: 2011-1111

Impreso en: Bolivia

Para pedidos: Universidad Mayor de San Andrés, Calle 14 de Septiembre, s/n, Edificio 10, La Paz, Bolivia. Teléfono: (591) 22011111. Correo electrónico: comunicacion@umsa.edu.bo

Distribuidor: Universidad Mayor de San Andrés, Calle 14 de Septiembre, s/n, Edificio 10, La Paz, Bolivia. Teléfono: (591) 22011111. Correo electrónico: comunicacion@umsa.edu.bo

Diseño y Diagramación: Gabriela Mendiola

Impreso en: Bolivia

ISBN: 978-9953-0-0000-0

Deposito legal: 2011-1111

Impreso en: Bolivia

Para pedidos: Universidad Mayor de San Andrés, Calle 14 de Septiembre, s/n, Edificio 10, La Paz, Bolivia. Teléfono: (591) 22011111. Correo electrónico: comunicacion@umsa.edu.bo

Distribuidor: Universidad Mayor de San Andrés, Calle 14 de Septiembre, s/n, Edificio 10, La Paz, Bolivia. Teléfono: (591) 22011111. Correo electrónico: comunicacion@umsa.edu.bo

Impreso en: Bolivia

ISBN: 978-9953-0-0000-0

Deposito legal: 2011-1111

Impreso en: Bolivia

Crónica ambiental 2007-2011: Retrospectiva y actualización de problemáticas prioritizadas

Presentación

La Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA) realizó un seguimiento a diversas tendencias y problemáticas socio-ambientales. En este foro, el presente trabajo es un esfuerzo del compromiso institucional de difundir, exponer e incluir de forma positiva en la sociedad y las revistas, discusiones, aspectos importantes considerando la repercusión de las problemáticas ambientales.

El presente trabajo es un recopilatorio cronológico de artículos escritos por Marcos Octavio Rivera Arceles, Biólogo y activista ambiental actual Coordinador de Investigación Científica y de Medio Ambiente de LIDEMA, entre los años 2007 y 2011. Los artículos están referidos a una evolución de problemáticas socio-ambientales que fueron surgiendo a través de la actividad de años anteriores. Muchos de estos artículos contienen con apoyo, comentarios, recomendaciones y participación activa de las instituciones miembros de la Liga.

El contenido está relacionado a las necesidades de difusión de los medios de prensa y de divulgación, algunos tienen una estructura de un artículo científico o técnico. La mayoría de los artículos son de fuentes publicadas y sus contenidos sirven para la construcción de estructuras informativas de diversas medidas de gestión. Cada artículo tiene fuentes bibliográficas de referencia y fuentes de verificación referencial.

Por otro parte, al estar el texto para definir problemáticas específicas de la Liga para sustentar y explicar la información de los artículos de cada sección de temas ambientales, presentamos publicados por LIDEMA el 2008 y 2010. Además, algunos se refieren principalmente en los Anuarios de Medio Ambiente 2008 y 2010 publicados también por la institución. De igual forma, la colección de estos artículos refleja la situación del estado ambiental del país.

El presente escrito está especialmente orientado hacia la difusión de contenidos relacionados a la ecología política, por tanto, aborda una multiplicidad de problemáticas socio-ambientales relacionadas con el avance en Bolivia de un modelo de desarrollo que facilita y hasta promueve la degradación de la naturaleza y las derechos indígenas.

Es la esperanza maximizar que las opiniones expresadas en los diversos artículos con de ómnibus representatividad del autor y no comprometan la opinión y posición de LIDEMA.

A los interesados en el artículo pueden contactar al autor en:
Correo: marcos@lidema.org.bo o al teléfono: 261 261 261.
En caso de alguna duda...

Crónica ambiental 2007-2011: Retrospectiva y actualización de problemáticas prioritizadas

INDICE

PAG.

1. "Cartitas" sobre y usoso en nuestra grandes ciudades 2007
 2. Triste realidad del agua-proyecto de la represa de El Bala (Campa-desarrollista?) 2007
 3. "Transición" a la zona Costanera 2007
 4. Transición de alto riesgo: Juzgado un riesgo 2008
 5. No es la misma arena que before 2008
 6. Bocas de precipitación 2008
 7. Celebraciones fallas 2008
 8. Mareas y rajas: reflexiones sobre la represa del Molón 2008
 9. Riesgos de la explotación y explotación (In)actividad/tema en espacios indígenas y áreas protegidas 2008
 10. Agua de las tablas de Cochabamba 2008
 11. Agua de la cuarta nivel del agua: La recuperación parcialidad del área ambiental 2008
 12. Era la cuarta nivel del agua: La recuperación parcialidad del área ambiental 2008
 13. Ineficacia y otorgación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) 2009
 14. Análisis de transición: ¿Cómo se han fijado los riesgos? 2009
 15. TIC y etnoética al Triste caso de Bages 2009
 16. Cooperación en el Surco: Análisis de Bolog 2009
 17. Paradoja en tiempos de cambio: con flotas subvencionadas en Cereales 2009
 18. Política social ambiental para el desarrollo de la zona de Injerencia 2010
 19. Organizaciones parteras del sector de Injerencia 2010
 20. La zona de Injerencia: un espacio de alto riesgo 2010
 21. La zona de Injerencia: un espacio de alto riesgo 2010
 22. Buenas prácticas: Bolivia no debería ser un escenario de alto riesgo ambiental y social 2010
 23. Riesgos de la energía solar y la explotación del agua 2010
 24. Accidentes por contaminación en Bolivia de la Reserva Educativa de Injerencia 2010
 25. Planificación, gestión y control de áreas, más con la zona de Injerencia 2010
 26. Las políticas ambientales del sector agrícola 2010
 27. Agua potable en Injerencia 2010
 28. Debitos por contaminación en la población indígena y de regulación 2011
 29. Zoonosis bacterianas y riesgos en el agua del molón 2011
 30. De mal en peor: las rajas a las transiciones 2011
 31. Ignorar la realidad y el futuro de las TIC y 2011
 32. La zona de Injerencia: principal sector de contaminación hacia el Pro. Sese y el Lago Injerencia 2011
 33. La zona de Injerencia: principal sector de contaminación hacia el Pro. Sese y el Lago Injerencia 2011

Introducción

Desde hace una década aproximadamente, Bolivia enfrenta una progresiva agudización y diversificación de problemas socio-ambientales que han llegado a poner en riesgo áreas protegidas, espacios tradicionales indígenas, ecoturismo de alta fragilidad y desde luego los medios de vida de la gente. Muchos de estos problemas son crónicos y precisan de actividades de largo recorrido histórico, como es el caso de la minería a pequeña escala, los derrames petroleros, el embargo, en los últimos años, han adquirido enorme vigencia y se han magnificado al ritmo del modelo progresista y de las presiones, influencias y demandas cada vez más fuertes del exterior regional y global, y al cida de estular los ritmos y dinámicas de desarrollo de nuestros vecinos. Esto ha significado, en esencia, dar una preeminencia cada vez más fuerte al modelo extractivista y primario exportador que estigmatizó la historia social y económica de Bolivia, y que actualmente ha llevado a una profunda contradicción entre la realidad y el discurso de protección de la Madre Tierra, al alza del TPNES es paradójico.

La problemática socio ambiental, caracterizada siempre por su alta complejidad, ha tenido en los últimos seis años, una tendencia evolutiva casi sintética, con una especial preferencia por la re-edición o re-plantación de antiguos proyectos de desarrollo que en el momento como obras, planteaban enormes costos ambientales y socio-culturales, tal es el caso de la mega represa de El Bala o Cochabamba Esperanza, al campo representativo de San Javier, los Yacimientos de Gas de Cochabamba y el uso de insumos y transacciones, como los Corredores bioceánicos, los bio-compartibles y el uso de transacciones, o la hiper contaminación del Lago Mener en la zona de Cochabamba y alrededores. También están los problemas satelitarios que por su carácter desparejados, como la creciente contaminación del aire en las ciudades y entornos de entornos en Santa Cruz. Se puede afirmar que lo que más nos preocupa es enfrentar un mayor o menor grado de problemas socio ambientales, negativos, por lo tanto, coincidentes con la grave crisis ambiental desarrollada, aunque el grado de afectación de tener a diversos niveles, una gestión ambiental con una debilidad crítica, incierta y cada vez más paralizada, lo cual es reflejo, en sí, de la agudización de los problemas ambientales, sino en la incapacidad de la Autoridad Ambiental Competente y las acciones responsables de emitir las políticas públicas en la materia. A este respecto se sabe, que los problemas socio ambientales por parte de la sociedad en general, sobre los problemas socio ambientales y sus efectos y consecuencias. De alguna forma, toda esta complejidad se resume en el precario trabajo.

"Cocteles" aéreos y asma en nuestras grandes ciudades

Septiembre 2022

La contaminación urbana en todas las ciudades tiene en primer orden la presencia por la contaminación atmosférica debido a la emisión de gases, principalmente por automóviles. El número de automóviles en ciudades como La Paz, Santa Cruz y Cochabamba, excedieron el año 2006 los 100.000 vehículos (www.inec.org.bo 2006), en una proyección al 2010 se más de 250.000 unidades en ciudades como La Paz y El Alto. Una de las causas más importantes es el estado de obsolescencia del parque automotor de muchas ciudades, asociado al alto poder contaminante de motores combustibles (especialmente diesel). Los principales emisores son los vehículos de transporte pesado y semi pesado. Es posible que por la obsolescencia tecnológica, La Paz se está convirtiendo en la ciudad con mayor contaminación atmosférica de Bolivia. Hasta el momento la alcaldía y otras autoridades subnacionales responsables no han realizado absolutamente ningún estudio de control, afectivo sobre los siguientes emisores, en especial buses y camiones, ni siquiera considerando que el problema se ha agudizado y llamado a incrementarse. En esta casa, el aire limpio como las demás, parece no tener ningún relevancia en una ciudad de gran altura, considerando que el aire es relativamente escaso y donde mucha gente sufre dolencias respiratorias. Paradójicamente muchos de los mayores emisores que la gente sufre especialmente durante el invierno, constituyen cuadros de agudización, exacerbación y complicación de productos de la contaminación del aire. Incluso la gente confunde con resacas los efectos de las vías respiratorias y bronquiales producto de la contaminación del aire.

En nuestras ciudades, se da tanto la contaminación de tipo radiactivo por contaminación incompleta y con presencia de azufre y nitrógeno particulado, como la contaminación de tipo oxidante con presencia de hidrocarburos volátiles, óxidos de nitrógeno y oxidantes fotoquímicos. La intensa radiación solar en ciudades como La Paz y El Alto, da lugar a la concentración elevada de contaminantes fotoquímicos.

Las principales aeropolutas registradas a partir de investigaciones y monitoreo (Sintrometec 2006) son el óxido nítrico (NO), principalmente asociadas como NOx, el monóxido de carbono (CO), el dióxido de carbono (CO2), el dióxido de azufre (SO2), las partículas particuladas, Ozono (O3) y los Hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH).

Las más importantes por sus altos concentraciones, son las partículas CO, NOx, SO2, Ozono troposférico y las partículas particuladas. En general, todas ellas ocasionan en mayor o menor grado los siguientes cuadros: Rinitis y síndrome alérgico (señala

34. Constitución Política del Estado 2011
35. Declaración Iglesia y desobediencia. (Revista 1) 2011
36. NO a la discriminación. (Revista 1) 2011
37. La Biblia... con la desobediencia. II. (Revista 1) 2011
38. El TIPIC y la vida política del país. (Revista 1) 2011
39. Los derechos y las obligaciones de la ciudadanía 2011
40. Visión y espíritu del Cáliz. 2011
41. El camino por el TIPIC. al final de cuentas un poco de Misipolistas. 2011
42. Análisis de afirmaciones. WIS Turin-San Agustín de Bolivia 2011
43. Análisis de afirmaciones en la interpretación de la Constitución pública y otras normas socio ambientales 2011
44. Acciones marco de la Paz. 2011
45. Un poco de Eloción. (La vida que muchos pueden sentir) 2011
46. Los deberes de los ciudadanos del TIPIC desde el gobierno. Una réplica desde la realidad boliviana. 2011
47. El Regalo del río Chiquitico y el mal gobierno. 2011
48. Sin dudas más allá de las promesas y en la vida 2011
49. Un momento preliminar 2011
50. ¿La Paz? ¿Bolivia? ¿El país? ¿El mundo? 2011
51. Sobre el uso y mal uso del concepto de integridad 2011
52. Democracia y libertad en la ciudad 20 y los riesgos de la participación 2011
53. Los gobiernos 2009-2011, el peor desempeño ecológico y socio ambiental.
54. La nueva propuesta de Ley de Hidrocarburos y su perfil ambiental 2011
55. Los 10. Cáliz de los principios democráticos socio ambientales en las últimas veintidós años. 2011

aguda) ocasionada por la inhalación masiva o constante de gases irritantes y volátiles (HCl), enfermedades pulmonares obstructivas, edema pulmonar no cardiogénico por inhalación de gases insolubles, síndrome de dificultad respiratoria de la vía aérea superior, hipoxemia, hipoxemia y hipoxemia mixta (por combinación de elementos físicos).

Considerando todo uno de los principales poluentes, los coches de combustión o la salud humana así:

- **Aerósoles particulados o partículas suspendidas.** Corresponden a mezclas complejas de sustancias sólidas, líquidas y gaseas, formadas en la combustión incompleta, básicamente con partículas de hollín e hurnas que han sido descritas usualmente como "cápsulas de perla negra". En general, flotan entre 30 y 2.5 micras, un millón equivale a la milésima parte de un milímetro, pero incluso pueden haber micropartículas menores a 0.1 micras de diámetro. Las partículas con un tamaño menor a 5 micras pueden fácilmente alcanzar los alveolos pulmonares y pasar al torrente circulatorio. Al producirse una alteración del flujo sanguíneo de la masa (resaca-bronquial), contribuyen a incrementar la inflamabilidad, reactividad y cronicidad de las enfermedades respiratorias, agudización de cuadros asmáticos hasta aludimentos pulmonares obstructivos crónicos. Casos más graves, bajo condiciones de exposiciones prolongadas (veedores y grandes de trabajo) pueden desarrollar en enfisema pulmonar. Fibrosis inducida a còncer pulmonar. Contribuye en la reducción de la capacidad de vida en personas que padecen enfermedades respiratorias. Las partículas, en general, no actúan sola, sino que en conjunto e interrelacionadas con compuestos orgánicos físico-químicos. En la ciudad de La Paz las partículas encontradas por Swisscontact sobrepasan los límites de la OMS (50 microgramos por m³).

Las partículas de hollín (hollín) que salen de los escapes de vehículos a diesel especialmente, pueden fácilmente cubrirse en su superficie por compuestos orgánicos volátiles también producido de las emisiones de hidrocarburos aromáticos policíclicos, de esta forma, se forma un tipo de partículas "suciosas" e irritantes. Es decir: las partículas de hidrocarburos sólidos con núcleo de carbono en las cuales se adhieren las moléculas de otros sustancia. En esas condiciones las reacciones químicas que se producen espasmodicamente en el cuerpo humano al ingresar al tracto respiratorio y a la sangre. Estas reacciones altamente tóxicas han sido denominadas "cápsulas". Según algunos investigadores, las "cápsulas de perlas de hollín" son las partículas más tóxicas, puesto que son porosa y le asperitate puede absorber y almacenar gran cantidad de compuestos orgánicos y orgánicos oxidados.

- **Compuestos orgánicos volátiles.** Provenientes de la combustión de la gasolina vehicular, ha más importante son los alquenos, alquenos, hidrocarburos, cicloalquenos, y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH), de los cuales, los más comunes son el etil benceno (Frecuente BTEX), estireno, benceno, tolueno y el formaldehído (formado por foto-oxidación). El contacto prolongado con estos alifáticos produce irritación del tracto digestivo y lesiones epiteliales en el pulmón dando lugar a cuadros elementales y de neoplasia. Incluyen la exposición constante a vapores de la gasolina en los estacionamientos de los edificios, oficinas, abstracciones atmosféricas y interiores cerrados (biocombustibles).

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos producen efectos depresivos del sistema nervioso central, debilidad muscular e insuficiencias hepato-renales, además sus efectos más dañinos a nivel cocaroténico.

Molécula de Carbono (CO), es gas altamente tóxico que no produce fenómenos irritativos o lesiones locales en, más bien se gas asfixiante y puede ocasionar efectos respiratorios a nivel de la claridad por la sangre básicamente interfiere con la cadena respiratoria en las células y ocasiona hipoxia (baja concentración de oxígeno en las células) agudizando enfermedades cardiovasculares incluso en el sistema nervioso central. A molécula que se incrementa las concentraciones en la sangre (de 20 a 50 microgramos/ml), ha efectos graves de deficiencias pulmonares, o cambios súbitos en la actividad cardiovascular y respiratoria. La forma en que el CO actúa es combinándose con las moléculas de hemoglobina de la sangre para luego formar un complejo molecular llamado carboxihemoglobina (COHb). Esto se produce debido a que la hemoglobina tiene hasta más de 200 veces de afinidad con el CO que con el oxígeno, de esta forma el CO es un potente competidor con el oxígeno produciendo entonces una baja capacidad de la sangre para transportar oxígeno y consecuentemente fenómenos de hipoxia (baja concentración de oxígeno) hasta las células que en casos extremos ocasiona la muerte. Claramente puede producirse el mismo fenómeno con la hemoglobina de los músculos y el corazón, dando lugar a lesiones musculares llegadas a un punto crítico.

Se estima que individuos con enfermedades cardiovasculares, respiratorias o asma pueden experimentar efectos de salud más severos (Scheerastock, 2005).

- **Óxidos de nitrógeno (NOx, nitrosos y nítricos).** Se encuentran en elevadas concentraciones en acciones con niveles altos de tráfico. Estas gases producen por la combustión de motores tienen un efecto irritante de las vías respiratorias, es decir, el asma, e incrementa la vulnerabilidad a infecciones respiratorias comunes, bacteriales o víricas. Se produce lesiones en las membranas y células epiteliales ciliosas de las bronquias y la reducción de la capacidad de las mucosas. Es decir, afecta el sistema de defensa al nivel celular. Las células nitrosas pasan de las

Evidentemente resulta preocupante que se produzcan tales reacciones en el aire y que las consiguientes irritación respiratoria, mucosa y bronquial, pero lo que resulta francamente preocupante es que en nuestro propio cuerpo se produzcan reacciones químicas provocadas por la contaminación como la formación de la carboxi-hemoglobina debido al monóxido de carbono o nitrosil-hemoglobina por el óxido de nítrógeno por las cuales sustratos orgánicos se tornan en uno deficiente transportador de oxígeno. Más grave aún es que dichas reacciones internas se produzcan a más de 2.400 metros de altura sobre el nivel del mar, donde la tensión de oxígeno es menor, lo cual equivale a ese permanente estado de hipoxia.

De acuerdo a Swissairfact (www.swissairfact.ch/air/ny), hay "sobrevelación directiva" entre la población provocada por este por de elementos y los problemas respiratorios agudos, está a pesar de que las bromodulaciones mínimas estaban por debajo de los valores dictados por la Ley 1333 y la OMS. El grupo más afectado por esta fue el de niñas menores de cinco años.

Según la expresada en prensa (La Razón).

"Mientras en la montaña y andar en los ejes son día de las almitas que patea Conky Marco Villareal. Su trabajo de laboratorio en la escuela que conecta la calle Cochabamba con la avenida Mariscal Santa Cruz de La Paz la ha comenzado a poner fin a su salud. Ya bastante, él no puede abandonar este espacio laboral que ha ocupado durante un cuarto de siglo, por 12 horas diarias, a pesar de estar a merced de las inclemencias del tiempo, la lluvia de las lecturas y, sobre todo, la contaminación vehicular". El testimonio de vida afectado por la contaminación ciudadana dice: "Trabé el tiempo todo haciendo fiestas y fiestas con partidos de fútbol".

También en la prensa se pudo leer (La Razón): "Los problemas presentes en las vías públicas puzetas (ya antes de acuerdo con las estadísticas de la Alkalid, 60 mil) que las más expuestas a los enfermedades respiratorias, las enfermedades alérgicas y la presencia en su cuerpo de un gas nocivo, incoloro, inflamable y altamente tóxico al momento de combente producido por la combustión del carburante empleado en las coches, especialmente públicas, que tienen un deficiente mantenimiento".

Se sabe que en especial la población de ciudades de altura como La Paz y Oruro, son más vulnerables al efecto de las gases contaminantes debido, principalmente, a que la gente es más propensa a respirar y/o fumar y/o fumar, las cuales se encuentran a grandes alturas mínimas por efecto de la contaminación del aire.

A esto se suman medidas inciertas como la importación de diesel potencialmente contaminante, o la autorización para la importación de autos viejos usados.

Mencionamos que el diesel producido en Bolivia tiene fama de ser un buen diesel, denso y con poca cantidad de sulfuros y arsenos, por tanto, de menor capacidad contaminante, situación apoyada por aerosoles ligeros, en embargo, era producido en limitado volumen que no alcanza para cubrir el creciente desarrollo nacional. Entonces se empezó a importar diesel a fin de no generar crisis de combustible, un diesel que tenía las características de ser menos denso, con más azufre y mayor cantidad de compuestos volátiles. Los gobiernos sucesivos optaron por emitir una sucesión de decretos supremos modificatorios de la norma (que definió un nivel de densidad precariable de contaminación), esto para poder importar en diesel con menor densidad y, por tanto, mucha mayor capacidad de contaminación, situación que persiste hasta el momento.

El porque aumentar se incrementó vertiginosamente desde 1993, o la fecha que supera los 150.000 vehículos en las ciudades de La Paz y Cochabamba, en toda el país la cifra oscila entre 1 a más de 600.000 automóviles. El incremento de vehículos usados, intermedia legal e ilegalmente, ha acompañado el número de vehículos nuevos con la intención de estar impartiendo verdaderas máquinas contaminadoras en potencia.

De acuerdo con un informe que cobija de elaborar Swissairfact (www.swissairfact.ch/air/ny), el porque aumentar contaminaron los vehículos el aire que los industriales en el país, el 30% de la contaminación se provocó por las gases de escape de los vehículos, mientras que el 70% se debe a las emisiones de gases de escape de los vehículos. De todo el porque aumentar, los gases que funcionan con diesel se encuentran entre los más contaminantes, entre los cuales comprenden hidrocarburos, furanocitos, nitratos, etc. El efecto es mayor en ciudades altas como La Paz donde la ventilación de oxígeno es impedimento para una combustión completa.

Un elemento concreto que vale la pena mencionar, es que los grandes buses de pasajeros para transporte urbano son los más contaminantes, por ejemplo, el tradicional Bono 2 en la ciudad de La Paz. Todos estos buses funcionan a diesel y la gran mayoría son alemanes o están en mal estado. Es indudable que siempre una fuente social beneficiosa principalmente a personas de limitado recursos que deban moverse del centro de la ciudad a zonas periféricas, es indudable al considerar beneficios del beneficio ecológico del transporte colectivo. Sin embargo, estos beneficios se ven neutralizados, en especial al evaluar, por la abundante emisión de gases que produce.

Según la misma fuente (www.swissairfact.ch/air/ny)

- La mayoría de estos vehículos son usados en origen.

- Más del 80% del porque automotor tiene más de diez años de antigüedad (baja renovación vehicular nacional).
- Un menor porcentaje de vehículos no superan las límites permisibles establecidas por la norma boliviana NB 50002.
- No existe el mantenimiento y afilado a los motores.
- Presencia de sistemas carburados que ocasionan un mayor consumo de combustible y mayores niveles de contaminación.
- Los vehículos más contaminantes son los que funcionan a diesel y con gas licuado de petróleo.
- Los vehículos minus contaminantes son los que funcionan con Gas Natural y gasoleno.
- La mayor contaminación se concentra en las avenidas Montes, Mariacel Santa Cruz, 16 de Julio y Villalba, además de las calles adyacentes.
- Los límites de la Ley 1333 son más permisibles en relación con los referidos en el 2005 por la OMS.
- Los sistemas de control técnico de inspección de vehículos usados han sido muy pocos, como el de BUNCEA que a pesar de su eficiencia no hay límites en capacidad de cobertura.

Haciendo un rescaté de la antigua normativa, es decir, lo previsto en el reglamento en materia de contaminación atmosférica de la Ley del Medio Ambiente (L^a 1333), podemos o consideración las franquías y obligaciones, se tiene el siguiente conjunto de artículos los cuales han sido proscriptivamente tachados:

Los principales operadores responsables de estas normas, establecido por Ley y reglamentos, eran y son las otras prefecturas, las gobernaciones de departamentos y las alcaldías de grandes y medianas ciudades. También lo que otras era la Secretaría Nacional de Recursos Naturales y Medio Ambiente (SERNAMA), correspondiente hoy al Viceministerio de Medio Ambiente Biodiversidad y Cambio Climático (MAMBCC).

Título 2 de disposiciones generales. Capítulo II de las siglas y abreviaturas. Artículo 6^o.

Letras b. La autoridad ambiental competente. Ministerios de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente a nivel Nacional y la gobernación a nivel departamental.

Título III del Marco Institucional. Capítulo I del Ministerio De Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente - MDSMA. Artículo 7^o.

Letras d. Véase por la aplicación de las normas técnicas para la prevención y control de la contaminación atmosférica en coordinación con las Organizaciones Sectoriales Competentes, las Prefecturas y las Subdivisiones Municipales. Letras e. Promover, en coordinación con los prefectos, los organismos autonómicos municipales y los gobiernos municipales, el uso de motores, procedimientos, componentes y equipos que reduzcan la generación de contaminantes atmosféricos. Letras f. Elaborar, en coordinación con los prefectos, los organismos autonómicos departamentales y los gobiernos municipales, los planes de acción que deben ejecutarse los centros de verificación vehicular.

Título II. Capítulo 2 de la estructura a nivel departamental. Artículo 10^o.

Letras a. Ejecutar programas y proyectos para la prevención y control de la contaminación atmosférica en el marco de las políticas nacionales y departamentales. Letras b. Analizar el marco técnico sobre el funcionamiento de las redes de monitoreo en las diferentes municipalidades.

Letras c. Promover la creación y orientación técnica dirigida a la prevención y control de la contaminación atmosférica.

Título II. Capítulo 3 de los Gobiernos Municipales. Artículo 11^o.

Letras a. Las autoridades deben, dentro del ámbito de su jurisdicción. Letras b. Ejecutar acciones de prevención y control de la contaminación atmosférica en el marco de las políticas públicas y normas nacionales.

Letras c. Contribuir a la calidad del aire y a la salud por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre contaminación atmosférica.

Título III de la emisión y control de la contaminación atmosférica. Capítulo I de la administración de la calidad del aire.

Artículo 12^o. El MDSMA, los organismos autonómicos competentes, prefectos y gobiernos municipales deberán elaborar, en el seno de su jurisdicción y competencia, los sistemas de prevención y control de la contaminación atmosférica.

Artículo 13^o. El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente - MDSMA a través de la Subsecretaría de Medio Ambiente (división atmosférica) establecerá, autónoma, los mecanismos necesarios para mejorar el monitoreo de la calidad del aire para lo cual podrá acudir a instituciones técnicas, organizaciones públicas y privadas (Sociedades).

Título III de la Emisión y control de la contaminación atmosférica en Asunta
véase Capítulo III:

Artículo 39°. El AOSMA a través de la Subsecretaría de Medio Ambiente (hay
abreviación), fijará las normas técnicas de emisiones vehiculares.

Para el efecto, convocará sus organismos sectoriales competentes, prefectura y
gobiernos municipales.

Artículo 40°. Los vehículos en circulación no deben emitir contaminantes atmosféricos
en cantidades que excedan las límites permitidos de emisiones vehiculares.

Artículo 41°. Los programas de verificación, vehículos deben realizarse
estrictamente de acuerdo a la normatividad correspondiente. Tal verificación es
requisito indispensable para el otorgamiento y renovación de las licencias de
circulación.

Este programa de verificación vehicular y la normatividad correspondiente serán
desarrollados en forma coordinada por el AOSMA, el Ministerio de Gobierno a través
del Organismo Operativo de Tránsito de la Policía Nacional, la Secretaría Nacional de
Transportes, la Secretaría de Hidrocarburos y los gobiernos municipales con
jurisdicción sobre ciudades de más de 50.000 habitantes.

Artículo 42°. La SNAVMA (por Vice Ministerio de Medio Ambiente) apoyará a la
Secretaría Nacional de Energía y a los Organismos Sectoriales Competentes en la
promoción y diseño de dispositivos, tanto para mejorar la proceso de combustión,
como para introducir o mejorar el control de contaminación en vehículos y en
emisiones de servicio.

Artículo 43°. La Subsecretaría de Medio Ambiente en coordinación con los
Organismos Sectoriales Competentes, y en particular con el Organismo Operativo de
Tránsito de la Policía Nacional, realizará programas de prueba de diagnóstico
anticontaminante en vehículos automotores.

Artículo 44°. La SNAVMA coordinará con la secretaría Nacional de Industria y
Comercio y con los demás Organismos Sectoriales Competentes, la elaboración de
dispositivos tecnológicos referidos a la inspección de vehículos, debido porque
estos cumplen las normas técnicas internacionales respectivas.

Artículo 45°. A partir de la entrada en vigencia del presente
reglamento, todos los vehículos y motores para vehículos importados, sean estos
nuevos o usados, deberán estar equipados con los dispositivos anticontaminación

previstas en el país desde tenga su respectivo control la empresa dueña de la fabricación
del vehículo a motor en cuestión.

Capítulo IV Del control de la calidad de las combustibles:

Artículo 46°. La SNAVMA cooperará con la Secretaría Nacional de Energía en la
realización de pruebas periódicas de la calidad de los combustibles cuyos uso pueda
producir contaminación atmosférica.

Artículo 47°. La SNAVMA cooperará igualmente con la Secretaría Nacional de Energía
en la investigación y la adopción de medidas para que los combustibles distribuidos a la
granel y al detall, tal como el gas natural, compresión y eventualmente que fluyen de
petróleo, ignoren abarcar un espacio significativo de la demanda nacional.

Artículo 48°. La SNAVMA apoyará a los organismos sectoriales competentes
correspondientes en las acciones necesarias para asegurar que la calidad del diesel y
de demás derivados del petróleo importados (turbinas y lubricantes) cumplen con
parámetros ambientalmente internacionalmente reconocidos y homologados en Bolivia.

Además, en la Ley orgánica de municipalidades se hace referencia a lo siguiente:

Ley orgánica de municipalidades Nº 2020 de 1999

Capítulo II Jurisdicción y competencia del gobierno municipal

Artículo 6. En materia de Desarrollo Humano Sostenible

Proteger, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos
naturales, fisonómicos, y culturales, agrícolas, ganeros y marinos; el equilibrio
ecológico y el control de la contaminación ambiental en coordinación con los niveles que rigen la
materia.

Artículo 11. Sancionar en el marco de sus competencias los delitos a la salud pública y al
medio ambiente, ocasionados por los accidentes industriales, comunitarios, ambientales
de cualquier tipo o naturaleza que se realicen en su jurisdicción.

Lo que se colige de las anteriores normas, es que a la luz de lo que hasta el
presente, ha habido un hábito inculcado y persistido por parte de todas las instancias de
autoridad que tienen responsabilidad en el tema, es decir, un hábito de negligencia
o falta por omisión.

A esto se suma el desarrollo y mantenimiento de planes de restricción de ingresos vehiculares, un especial del transporte público masivo o los zonas controladas de las grandes ciudades.

Se debe destacar que al ser las conquistas orgánicas y el manejo de combustibles, productos de una combustión ineficiente, la propuesta de introducción al mercado de sistemas de inyección puede ser favorable pues las mismas proporcionarían una clasificación más precisa de combustible para los cilindros y una reducción significativa en la emisión de contaminantes.

En términos generales, en la cuestión y dificultad importante material sobre los aspectos técnicos de la contaminación atmosférica en las ciudades, se ha hablado y escrito acerca de las autoridades participantes, los diversos gases como el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los ácidos de azufre y nítrico etc., emitidos por las fuentes móviles o porque interactúan, en general, vertidos y en mal estado. Al mismo tiempo, las actividades económicas de organizaciones como Sivasantistat en aspectos de monitoreo han logrado o demostrado de forma suficiente que nuestros ecosistemas urbanos están tan contaminados que representan un mayor riesgo para la salud humana que cualquier otro contaminante atmosférico en diversas segmentos de la población urbana.

Creemos que es hora de empezar a hablar, reflexionar y debatir acerca de las formas de iniciar la implementación de acciones de control y regulación, tanto a nivel de las instituciones responsables como de la ciudadanía organizada en general.

La iniciativa de organizaciones como COSSUDE y de burocracias como Sivasantistat es realmente inabordable, gracias a ello, conocemos fehacientemente que la niveles de contaminación en ciudades y arcabatas, que hasta más de un 80% de los vehículos de las ciudades no superan las especificaciones de límite de emisiones por estar mayormente en mal estado y tener deficiente mantenimiento, que muchos gases especialmente los que poseen prolongados tiempos en zonas de tránsito tráfico aire afrecciones respiratorias, etc. En tal sentido, la pregunta es clara que hacemos?, desde luego se debe seguir manteniendo pero demostrar la gravedad del problema, pero entre otros debemos pensar que por un lado, la gente enfermece de forma crónica y por otro desatar la presión de las autoridades prefecturas, municipales, de tránsito y gobierno central, en una clara presión de autoridades y probablemente también de empresas privadas por la contaminación, en especial las grandes de tránsito, ante una situación de pésima calidad ambiental que claramente tiende a agravarse.

Realista, sin dudas, realizado pero necesario, decir que al menos un gran porcentaje y mayoría de culpa o responsabilidad por haber llegado al estado de polución

Los medidas implementadas o lo largo de muchos años por autoridades mayormente municipales, han sido notablemente insuficientes para reducir los niveles de contaminación atmosférica en las grandes ciudades del país.

A esto se debe sumar la presión y la indiferencia de los ciudadanos que se limitan a pagar y exigir en medio de las malas y alarmantes estadísticas. Falta procesos organizativos y de empoderamiento ciudadano para generar movimientos de reclamación y presión social efectiva dirigida a autoridades y diseñar de sustentables.

Entre las acciones se deben citar las siguientes acciones:

- El 2000 se creó la Red Metropolitana de la Calidad del Aire (Red MONICA), iniciada primero en Cochabamba y ampliada a La Paz, El Alto y Santa Cruz. El objetivo era evaluar la presencia de cuatro sustancias clave de la polución: el dióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono, el ozono estratosférico y el sulfuro de partículas de menos de 10 micras (PM10).
- La implementación de la zona del Aire Limpio, con apoyo de COSSUDE que trabaja con municipios problemáticos del país.
- La Dirección de Medio Ambiente de El Alto ha impulsado talleres de capacitación y de educación vital para los chofers.
- Evaluación del efecto de dióxido de nitrógeno y ozono en la salud de la población en Cochabamba, tarea impulsada por el Ministerio de Salud, la Agencia Suiza, las autoridades San Sanín y Galindo, además del Hospital Urdabe.
- El inicio del trabajo de mitigación de la normativa ambiental sobre el tema, con un comité impulsado por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA).

Entre las propuestas que merecen ser puestas en mayor relevancia están: el planteamiento de prohibir el ingreso al país de vehículos con una antigüedad mayor a 10 años y con sistema de carburador; por otro lado, también azuzar de circulación vehículos eléctricos.

Se ha propuesto como elemento que ayude al mejoramiento de la calidad del aire, el plan de conversión de los motores de gasolina a gas natural, así mismo, en La Paz y El Alto se están realizando estas acciones, medidas estas que en otras ciudades. La intención para un problema económico para el caso de la conversión es de USD 700, monto que la mayoría de los transportistas no podrían o no estarían dispuestos a invertir. Se requiere un incentivo gubernamental para incentivar esta medida que puede reportar beneficios para la atmósfera y un ahorro significativo en el combustible para los choferes.

atmosférica que tenemos en las ciudades se debe a la inacción y negligencia de las autoridades municipales (caso de las oficinas del nivel central). Se debe enfatizar en la crítica implicación e incumplimiento de las normas y políticas establecidas para controlar, reducir y mitigar los niveles de contaminación atmosférica.

Una parte de la solución del problema se tiene la norma actualizada y efectiva, toda la iniciativa se necesita, proyectada e incluso fallida, bienvenidas, pero lo otro parte del problema, la más difícil y misteriosa, puesto que para la actualización se necesitan algunos especialistas y talleres, se refiere al nivel de cumplimiento y es especial o los mecanismos institucionales efectivos para hacer cumplir las normas frente a los grupos como ocultos.

Es evidente que un control inmediato de la contaminación sobre todo el parque automotor de una ciudad como La Paz sería algo prácticamente irrealizable. Se debe recurrir, por tanto, a la aplicación gradual de medidas de control, tales como, sensibilización, etc.

Por otro lado, el ex pueblo realizar un control dirigido a determinados grupos de instituciones especialmente sustentantes, los cuales pueden fácilmente ser identificables como los "más contaminantes".

1. Controles de transporte pesado (muchos permisionarios o empresas constructoras o de movimiento de carga. Incluyendo los camiones de la ciudad y de la empresa de agua).

2. Buses de transporte pesado ("Vivos 2" de Soproch).

3. Furgonetas y camionetas ligeros de transporte de productos alimenticios (carros, dulces, etc.).

¿Qué queda por hacer?

- a) Seguir profundizando las iniciativas como la campaña Aire Limpio o la Red de Instituciones de la ciudad del aire (MORICA).
- b) Promover y organizar la demanda y reclamo de la gente en las grandes ciudades (recolección de firmas, movilizaciones, etc.) entre las autoridades relacionadas de forma directa por ley, en esta caso gobernadores y alcaldes.
- c) Sensibilizar y motivar para que los pobladores de las ciudades grandes salgan de su pasividad e indiferencia y formen conciencia de los efectos sobre su salud.
- d) Demandar entre las autoridades, la actualización y actualización de las normas referidas a control de contaminación atmosférica.

e) Promover el cambio a gas natural (o base de las limitaciones de producción y abastecimiento suficiente).

f) Revisar las acciones necesarias de facilitación de la explotación de áreas, referidas a las características de densidad y composición.

g) Sacar de circulación vehículos obsoletos, en especial de transporte pesado y que circulan por vías congestionadas. En este caso, se debería buscar tres efectos posibles, no perjudicial a gente de limitadas recursos que una estos medidas posibles, al mismo tiempo contribuir al mejoramiento de las unidades educativas del transporte público y promover alternativas ventajosas para los propietarios de estos vehículos.

h) Revisar cambios o mejoras tecnológicas beneficiosas que reduzcan las emisiones, como el control de gases y gas natural.

i) Promover la sensibilización y empoderamiento social de la ciudadanía para la generación de procesos organizados y fundamentados de reclamos y presión social hacia las autoridades municipales y gubernamentales correspondientes.

j) Por sobre todo, insistir, reclamar y demandar a las autoridades de la gobernanza y municipios el cumplimiento de la aplicación de la normativa en todos sus aspectos.

También debe realizarse el tratamiento "paganos" del proceso es el mejor para el control de la contaminación. El principio pagavito es interpretado a partir de la posibilidad del consumidor. Algo que básicamente implica "contaminador paga" a partir el derecho a controlar y del cual prevalece el tratamiento de control o aplicación de normas punitivas (multas). Lo contrario implica que se debería incorporar la visión alternativa del incentivo positivo por medio del cual se estimula al propietario del vehículo, considerado como un "mini empresario" a no contaminar o contaminar menos, a partir de un incentivo o beneficio derivado de adoptar una tecnología que por ejemplo implica menor gasto económico; es decir, un mayor ahorro en combustible como el gas vehicular, o a partir de una reducción impositiva si se adopta una tecnología más amigable con el ambiente.

Fuentes

SWISSCONTACT. 2004. Red de institutos de la ciudad del aire. COSUD, La Paz. Bolivia. 52 p.

SWISSCONTACT. 2005. Reporte de la Contaminación del aire a la Salud (en inglés). Suiza/Suizos/FAL. COSUD, La Paz. Bolivia.

Alberdi, L. 1996. Curso Mayor de Toxicología Ambiental, (TEHACHOS). T.2: 1946. Quilicura. Buenos Aires, W. 2003. Toxicología Ambiental: Evaluación de riesgo para la salud humana. ACSQ. Chile.

Ortiz, W. S.J. *Monocloning S.T. 1998. Comisión del aire. Gases, efectos y soluciones.*
Ed. Triba, México DF, 177 p.
TAY, E. 2002. *Conciencia Ambiental. Preocupaciones in Terra.* Thomas ed. México DF, 484
www.terramex.com

http://www.terramex.com
http://www.terramex.com
http://www.terramex.com

Triste re-edición del mega-proyecto de la represa de El Bala (¿mega-desubicación?)

Octubre 2007

De cuando a una vez de prensa de marzo del 2007 (ver www.terramex.com, 2007/08/ La Balsa), el megaproyecto hidroeléctrico de El Bala vuelve a la mesa del gobierno, que incrementó a la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) revisar el plan de aprovechamiento, de acuerdo a recomendaciones del Viceministro de Electricidad, Noralf Alarcón. El proyecto, ubicado en el límite entre La Paz y Beni, habló sólo éscar-todo en anteriores gestiones de gobierno debido a su instabilidad técnica, económica y ambiental. Según esta oficina de Estado: "Más que por el aspecto ambiental, estaba debilitado por el tema de las inversiones. Creemos que en este momento se hace necesario un plan de esta naturaleza, con el gran potencial que tiene El Bala". En la misma nota de prensa el Superintendente del sector, Jorge Choque, expresó que sería buena que Bolivia aproveche sus reservas actuales en la Amazonia, para generar más electricidad.

A esto se suma el Decreto Supremo 29381 (Artículo 1), firmado el 31 de julio del 2007, el cual tiene por objeto declarar de interés y prioridad nacional el aprovechamiento de la energía del río Beni y definir los mecanismos a través de los cuales se realizarán los estudios que se requieran hasta el diseño final, para impulsar el proyecto hidroeléctrico denominado "El Bala". En su Artículo 2 señala que La ENDE será la encargada de la contratación de los estudios, objeto del presente decreto supremo. El Artículo 3 establece que el Ministerio de Planificación de Desarrollo a través del Viceministerio de Inversión Pública y financiamiento externo debe realizar gestiones para el financiamiento de los estudios.

Volvemos a tropezar con la misma piedra y puede ser más dolorosa.

¿Qué desafíos existe entre la línea general de cambio, respecto a la tierra y los pueblos indígenas que propone el gobierno y las prioridades que asumen diversas oficinas técnicas de desarrollo como ENDE, la superintendencia de electricidad e el propio Ministerio de Planificación?

Primero fue la gestiona de la Laguna Calaverada que por generar más a menos 120 MW pretende degradar uno de los patrimonios naturales más hermosos del país. Ahora, la vida en desarrollo de algunas comunidades de gobierno, proceso, recibir un estudio proyecto de generación de energía en ciertos de la obtención de otro patrimonio natural del país, precisamente la zona con mayor riqueza biológica de Bolivia y otro centro de afluencia masiva de turistas de todo el mundo. El Bala aprueba regreso que

incluiría un enorme porcentaje de las Áreas Protegidas (AP) importantes de Bolivia como son el Parque Nacional Mochi y la Reserva D'In Luján.

GA tanto de qué empiezan a proliferar las descabelladas ideas con un nivel tan obscuro de opinión ambiental y al mismo tiempo de contradicción con otras actividades económicas regionales? Volvamos a recordar, tanto la Laguna Colorado como Mochi y Pilo Luján, no sólo son parques hermosos, sino zonas de creciente actividad económica con renombre internacional, que genera importantes recursos para las regiones y el país.

Un poco de historia

Algo que siempre muy incógnita es que se enfocan en realizar proyectos como El Bala, gestado en su momento bajo regímenes desarrollistas y visiones socialistas. En 1984 cuando la presidencia del congreso nacional estaba en manos de Jaime Paz Zamora se aprobó la Ley 629 que abrió formalmente la posibilidad de realizar la actualización del proyecto de El Bala. Años después, en 1998, durante la presidencia de Hugo Banzer Suárez, se aprobó la Ley 1987, que declaró prioridad nacional la construcción del proyecto múltiple de El Bala, con las siguientes subjetivas: a) Generar 2.700 MW de energía; b) Habilitar para la agricultura 1,3 millones de hectáreas; c) Crear un lago artificial de 2.000 km cuadrados; d) Hacer navegable al río Beni (solo aguas arriba); y e) Comunicar las regiones del Altiplano y el Beni.

En ese momento, cuando había una tremenda oposición a este descabellado proyecto por parte de las poblaciones indígenas, opositoras de turismo, científicas y movimientos sociales en general, hicieron notar a detalle la absurdidad e inexistencia de las mencionadas subjetivas.

Recordamos que la aprobación de dicha Ley se produjo como era Presidente del Senado Walter Guebara y Presidente de la Cámara de Diputados Hernando Vaca Díez. Además, recordamos que unos años antes ya habían sido creados legalmente tanto la Reserva Pilo Luján como el Parque Nacional Mochi. Finalmente, es importante recordar que uno de los principales impulsores de este proyecto desde la entonces prefectura fue el tratamiento salobre Chito Valle.

Dicha era de peso los AP sus años vertidos por actantes capitalistas y de desarrollo como un estallido al crecimiento económico y desarrollo.

Lo que se deduce, al menos a primera vista, es que lo mismo lógico desde el punto de despectivo de los aspectos ecológicos, de los derechos indígenas, de las normas ambientales, que utilizamos los tecnócratas neoliberales a fines de los 80 para

proponer el proyecto de El Bala, también es evidente por las actuales responsabilidades de quienes desvirtuó del actual gobierno para similar fin.

¿Es que estaríamos siendo obligados a asumir que también los gobiernos que existieron los regimientos de soldados sólo se ocuparon en las cifras macroeconómicas del más puro liberalismo, sin cuestionar las estructuras del actual modelo de desarrollo?

Partimos del principio que a lo largo de varios gobiernos neoliberales desde antes de 1992, se impulsó de manera sistemática las temas ambientales, dando una dimensión preeminente a los logros y acciones con visión eminentemente desarrollista. En ese momento de alta irresponsabilidad estatal en la cual la gestión ambiental ocupó un sitio muy marginal, se manifestaron diversas áreas protegidas, derechos humanos, pueblos indígenas, biodiversidad, calidad ambiental, etc. Predominaba la lógica de la región, gracias a ello numerosas iniciativas y planes ambientales se acumularon en algo más de una década, emborronando a las comunidades locales y convirtiéndolas en entes en espacios inalcanzables que afectan la salud y calidad de vida.

Al igual que en el tema del Bivalve y la reserva del Mochi, este megaproyecto en su cargo de crecimiento y destrucción social y ambiental. Hoy se vive en la unión de crecimiento mundial económicamente depreciable de los recursos naturales, promotor del zoológico tecnológico y generador de regulaciones y gran escala, especies de especies las perturbaciones ambientales globales que ya estamos viviendo. Es relevante a este, es importante recordar que cuando se debían revisar los impactos de la inversión de Bivalve de construir una represa que causaría graves inundaciones y nuestra Amazonia, no podemos olvidar represas propias, que tendrán efectos destructivos. Es como factor por impedir que un valle que suavemente, cuando en el interior hay gente propia jugada con falsas promesas.

El descabellado megaproyecto original de El Bala implicaba la construcción de una presa de 159 metros que formaría un enorme lago artificial de 2.000 kilómetros cuadrados (250.000 hectáreas). Una segunda presa, planteada por un consorcio controlado por la zona prefectura, en la zona de Chito Valle, fue nunca realizada en términos ecológicos, dos presas menores, una en El Bala y otra en Chapiro, formando espejos de agua artificiales que juntos sumaban 854 kilómetros cuadrados (85.000 hectáreas). Es este segundo caso la generación de energía que a la vez respecto de la primera megaproyecto de El Bala. En cualquier caso de las dos cosas, los impactos a los ecosistemas son desde muy graves e irreversibles.

El Parque Mochi y la Reserva Pilo Luján forman el conjunto de AP con mayor riqueza de biodiversidad y especies de Bolivia, formando reservas a nivel continental y mundial. Constituyen al momento de recursos biológicos más importantes del territorio.

mantener, además, todas las instalaciones de hotelería y otros servicios receptivos involucradas en la última fase obra. Lo primero es qué beneficios con todo esto? ¿La energía de la represa subvencionará de por sí a todos estos propietarios de servicios que se quedarán en el calle? ¿El método ENDE y la especialización de electricidad están este asunto?

Aprovechando los beneficios de la represa BOMABE en su momento, las desgracias con precisión, indicando que los beneficios son los empresarios constructoras propietarias, en especial las constructoras. Es preciso mencionar al caso de la represa Cambari en Tarija que se puede considerar obra obra sin sentido medio-ambiental, donde los primeros impulsores para la realización de esta obra fueron los cámaras de construcción y del cemento, previendo un gran éxito. Volviendo a El Bala, posteriormente la Ferta sería para las empresas que instalen las líneas de transmisión, en ocasiones, las mismas o las empresas que realizan el transporte y la venta de energía, pero que con un máximo de 300 a 500 MW, como jefe, podrían activar por demás la demanda de las próximas obras. El caso del Transporte de la mantención) está en marcha, le cual reducirá las pérdidas.

Dejando de percibirse el actual beneficio por turismo que en el caso ecuatoriano y que tiene una distribución amplificada en alto en todo el región sino del país en su conjunto. En el momento los beneficios fructificados momentáneamente a las empresas e instituciones de la venta de energía sólo se da a través el Proyecto Interno Bruto (PIB) hasta donde crecen las otras macroeconómicas, pero como siempre ha sucedido en estos casos, incrementará la pobreza local y regional.

Con el transporte de las obras y considerando el enorme costo de sedimentos que tiene el río Bala, la famosa presa se colapsará. Al respecto, expertos en hidrología tienen una opinión fundamentada acerca del poco tiempo de vida útil de la represa debido a los sedimentos de este gran río, sedimentos momentáneamente gruesos por su ubicación en el abanico cerca de las Yungas, situación que se agravará, en todo, con las fenómenos relacionados al cambio climático global. El fin de una obra de vender energía poco a poco se irá reduciendo por la sedimentación de la represa, efecto mitigado sólo en parte por los diversos costos de mantenimiento, como el dragado. Pero entonces las responsabilidades del desastre estarán fuertemente justificadas, y serán nuestras hijas y nietos las que tendrán que lidiar. ¿Qué líderes tenemos nosotros, Bolivia del 2000, que nos permitan por ver en las siguientes décadas de nosotros países y ciudades, con un lago turbido, que trae enfermedades y produce poco energía además de caer, cuando ahora se tienen otros fuentes alternativas de energía más eficiente? Los "ingenieros" técnicos y políticos que sufren con la represa de El Bala, deberían ser fuertemente penalizados.

recomiend, y se puede afirmar que gracias a ellas en gran parte, Bolivia se encuentra entre las 12 países biológicamente más ricos del mundo. La región subandina moxílica del Madidi - Pico Lajas (Pico Turbidi, Best y Chiquibamb) constituye la de mayor biodiversidad de Bolivia, con más de 7.000 especies de plantas, más de 800 especies de aves y 200 especies de mamíferos.

De cualquier forma, surgen dos elementos. Por una parte, el ecoturismo en base a la riqueza natural, que tanto esfuerzo ha costado posicionarse en la región y que viene generando importantes beneficios, y por otro, que los más importantes operadores de ecoturismo en la zona a ser afectado, sin iniciativas de comunidades indígenas Tsimba y Chirino-Miserere.

Algunos se ha documentado en relación a grandes proyectos que afectan áreas naturales, que ello no es incompatible con el ecoturismo, lo que equivale a sugerir que a los ecoturistas les encantaría navegar, pescar y nadar en el limoso lago de El Bala. Nada más absurdo, lo que muestra el desconocimiento de lo que es el ecoturismo y de cómo se desarrolla. Lo primero que costaría mucho y con muy poco supervisión de éxito, sería hacer comprender a los numerosos ecoturistas que vienen desde Europa para navegar el silbo río Turbidi, es que una gran parte del río no existe y que en su lugar se ha construido una manifiesta represa que creó el megafin lago continental. El ecoturista probablemente juzgará de una momentánea o la frustración y luego la tristeza, y como el turismo en base a la riqueza, en no más de uno o dos temporadas, el turismo que genera beneficios amplios para todo el región estaría languideciendo.

Según datos oficiales de Turismo (WMT, 2001), se estima que hasta el año 2001 se habían generado alrededor de 7.000.000 de dólares por la actividad turística en la región y 650 empleos directos e indirectos, que mantienen o cerca de 2.800 habitantes. Actualmente, los 7.500 turistas anuales que ingresan al Madidi, generan alrededor de 2 millones de dólares al año para la economía de la región. Estas cifras han sido superadas el 2006 en cerca de un 90% y se encuentran en ascenso.

En la actualidad, en la región existen tres importantes procesos de turismo comunitario indígena: Chobale en el Tsiachi dentro del Parque Madidi, Mispila en la Reserva Pico Lajas y San Miguel de El Bala en la zona de influencia inmediata del Madidi; los cuales desaparecieron bajo los aguas del "magnífico" lago artificial. Se debe enfatizar en ello: La región a largo de El Bala no será maravillosa sino una inversión de biliones en desconocimiento y un estudio de masas que vectores del dengue y la malaria.

En las poblaciones importantes de la región hay más de 30 agencias de turismo iniciadas en agencias de turismo de la Paz, Santa Cruz y del exterior, se debe

En relación a lo promuevidos y réplicas oximotrición de la empresa debido al gran aporte de actividades que transporta al río Beni. Todo hace esperar que la carga económica de éste se ha incrementado en los últimos 15 o 20 años, debido al avance masivo del desarrollo en las zonas de Coroico, Alto Beni, La Asunta, Tipitani y las Yungas en general, y que eventualmente va a continuar en muchas variaciones. Si o este aumento el efecto de las lluvias agrícolas que probablemente aumenten lo vertiente hídrica de la Cordillera, debido al cambio climático, la empresa de El Bala se ve afectada como un mal negocio, sin un desarrollo real la pérdida de riqueza natural y la beneficiosa porfirista del turismo.

Si bien me centrábamos como en país pobre, la de vida de desarrollo es un sufrimiento crónico oriundo en el hemisferio Norte. Estamos experimentando una etapa de estratosférico, este a pesar de que la minería y las hidrocarburos parecieran estar estratosféricas por "falta de inversión". Si fuéramos un país exportador de recursos, sin gas, petróleo, minerales, bosques, ni reservas naturales que atraen a miles de turistas, entonces quizás no sea quedaría otra alternativa que volcarnos a megaproyectos costosos, con enormes impactos socio-ambientales a incluir de desarrollo. Como es el caso de este tipo de reservas. Sin embargo, ahora y después de muchos años el país está recibiendo importantes recursos, el gobierno ya está pensando en crear un Fondo de Estabilización, de recursos al Ministerio de Planificación, Gabriel Lora, "Bólson para un momento excepcional, para asegurar una obtención equitativa de recursos con 4.000 millones de dólares en reservas internacionales, venturosas y nuevas, lo que significa mayor liquidez en la economía". Si fuere sólo verdad en un momento por cierto, entonces se deberían ingresar en la lógica de buscar interdependencia aún más.

¿Cómo ENDE se encuentra en un limbo desenfreado y desamparado para producir energía y generar dígitos a como dé lugar y, probablemente así justificar su recuperación, de pronto usamos una lógica de desarrollo social y del patrimonio natural en diversas regiones del país, que deje a las actrices minero y petrolero como simples apañadas?

No se trata de que algunas actrices como el de energía-eléctricidad, en el énfasis de prestigiosa institucional o personal incomprendible y con el fin de no perderse nada en relación a las otras actrices, pretenden desarrollar procesos delicados como el de las polas de turismo internacional en Lagos Colónidas a el Madrid, de tal forma, comenzar a alargar proyectos descolados, sin medir las consecuencias al mostrar señales de presunción respecto al cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Las diversas áreas del Estado en el momento actual deberían pensar en otras alternativas de apoyo a la construcción de procesos que ya tienen una base de desarrollo, por ejemplo:

- Construir un aeropuerto estacion y de buena capacidad para recepción de aviones grandes ya sea en el Beni (Barroblanco) o en La Paz (San Buenaventura).
- Apoyar el mejoramiento de infraestructuras turísticas y los sistemas de servicios respectivos de visitantes tanto en Barroblanco como en San Buenaventura.
- Promover el mejoramiento del ecoturismo y elevar a nivel de ámbito nacional, además del Salar de Uyuni, la región Madidi-Alta Lajón.
- Mejorar los sistemas de control y protección ambiental y de los recursos naturales, incluyendo la mejoría del apoyo a las áreas protegidas, con el fin de reducir impactos o prevenir amenazas a las escaleras y biodiversidad en general y mejorar la imagen nacional y regional.
- Mejorar y controlar la calidad ambiental, por ejemplo, la gestión de residuos especialmente en las poblaciones más importantes.
- Apoyar a la diversificación e incrementos de alternativas productivas ecológicas, como café a cose ecológica, manejo de recursos forestales no maderables, sistemas agroforestales, mejora de la artesanía y, desde luego, el ecoturismo comunitario.
- Impulsar la construcción de microcentros subeléctricos o fotovoltaicos (energía solar) en especial para comunidades locales que brindan servicios turísticos.

Defensa enfáticamente que el gobierno se alinee con sus principios y postulados, revise el Decreto Supremo 20191, por ser contrario y opulente al patrimonio natural y los derechos de las pueblos indígenas y campesinos que viven en dicha región.

Fuentes

Molina, J.C. 2000. Audios Nativos y ambiental del proyecto El Bala. FORUMSE. La Paz Bolivia. 40 p.
Molina, J.C. 2000. La Segura El Bala. FORUMSE. La Paz. Bolivia. 28 p.
NATIONAL GEOGRAPHIC. 2000. Males. (Almagr Bolivia en línea) Pagina Nacional7. Bolivia. LA-PZ.
Red. J. 1999. San Carlos y un Lago. Audios escritos del Desarrollo de Infraestructuras en la Cuenca del Salar de Uyuni. www.cuenca.org.bo

Transgénicos y la nueva Constitución Política del Estado (CPE)

Diciembre 2007

En cuanto al uso de variedades transgénicas en Latinoamérica, existe una estrecha relación con el estado de la agricultura y sector industrial, especialmente el sector de la Soya. Para como Argentina, Paraguay y Brasil han liderado los usos de los transgénicos, y incluso el Brasil es poseedor de las restricciones legales que tienen. A fines de los 90, se hicieron algunas investigaciones experimentales en nuestro país con la papa y genes de papas de regiones árticas, con el fin de aumentar la resistencia a las heladas, situación que no prosperó por la resistencia general austral. También como antecedente relevante para el país (Sabor y Campos, 2005), en noviembre del 2004 el Ministerio de Desarrollo Sustentable y la Gestión de Biotecnología aprobó el establecimiento de cuatro parcelas experimentalmente demostrativas semicomerciales, cada una de 5 hectáreas, en el departamento de Santa Cruz, de soya RR transgénica de la Monsanto, resistente al herbicida glifosato, importada de la Argentina a solicitud de la Asociación de Nacional de Productores de Oleaginosas (ANAPO). En años sucesivos se dieron similares situaciones caladas; al momento se desconoce la magnitud del grado de utilización de variedades transgénicas de la soya y qué tipo de aplicación de las restricciones normativas y la fiscalización.

Al momento se desconocen en gran medida los efectos de las variedades transgénicas y sus productos sobre la salud humana, aunque existen reportes científicos de casos de resistencia y alergias. Otro elemento de preocupación, es la potencialidad demostrada que los cultivos de variedades transgénicas también se constituyen genéticamente o plantas, ya sean cultivadas o silvestres "avanzada hacia de genes de polen", constituyéndose en una seria amenaza para el equilibrio ecológico y la biodiversidad.

Ajencia se está empezando a comprender los efectos en cascada de las transgénicas (Piraceli, E. 2005). En 1999 científicos de la Universidad de Cornell se sorprendieron de los resultados obtenidos sobre la emblemática mariposa monarca (*Danaus plexippus*) que sufrió nuevas mortalidades por contacto y consumo con plantas variadas de maíz Bt de la Monsanto, similares a las que se observaron en diversas partes del mundo por sus efectos de alerta al uso indiscriminado de estas plantas biotecnológicas al respecto, existe una extensa bibliografía especializada (Albani, 2007, 2003; Tyler, 2002; Muller, S., 2002; Ferritt, 2003 y García E., 2005).

Una situación mucho más preocupante se dio en el caso de la soja 300 transgénica, la cual representa una elevada inversión para la salud humana debido a que en la construcción del organismo transgénico utilizaron microorganismos de alta virulencia (el virus del mosaico de la coliflor muy patógeno y similar al de hepatitis B y VHA Sida), o microorganismos con alta facilidad de recombinación genética (por ejemplo *Escherichia coli*) además, genes con alta resistencia a antibióticos como el *cat-rfp1* (Farrist, 2008).

También se debía mencionar el tema ya conocido de las "cebras pervertidas", que corresponden a formas transgénicas de variedades y semillas, conocidas con los nombres de "Terminator", "Verminator", "Tristar" y otras. Es una de las formas más recientes que han desarrollado grandes compañías de semillas y biotecnología de ingeniería genética en el mundo, lideradas por la transnacional estadounidense Monsanto para cuyo origen estuvo en el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. La finalidad de estas transnos, es impedir genéticamente a las semillas producidas de una determinada variedad comercial patentada, para que puedan germinar, obligando al productor a comprar nuevamente la semilla patentada de la empresa productora, para de esta forma guardar las patentes en su cosecha. El negocio pervertido fue en las empresas transnacionales de semillas y efecto directamente la seguridad alimentaria y especialmente a los fondos de reproducción de los agricultores.

La tecnología "Tristar" es igualmente pervertida, y consiste en la posibilidad de reutilizar las semillas transgénicas Terminator, a costa de adquirir los "activadores" específicamente producidos por la empresa proveedora de las semillas. Estas son aplicaciones que funcionan como señales o inductores genéticos. Otras genes introducidos en diversas variedades comerciales producen antibióticos específicos e genera resistencia especial a determinados antibióticos, en cualquier forma facilitar la identificación del gen transgénico, con fines de los cultivos que se usen como insumo, y conferir jurisdicciones a productoras que cultiven transgénicos sin haber pagado los derechos respectivos. Por ejemplo, en Canadá, muchos productores que no usan transgénicos, han visto contaminados sus campos de maíz normal con plasmidos transgénicos transportados desde muchos kilómetros, y han sido condenados a pagar por "sus pérdidas" de tecnologías patentadas y obligados a iniciar un litigio.

Lo triste de todo esto es que un gran segmento de la ciencia se ha corrompido y convertido al servicio de intereses corporales.

El problema de las transgénicas no se centra en los riesgos para la salud o la biodiversidad, pues a pesar de las investigaciones y datos existentes, continúa la presencia de los oligarcas de estas empresas. Desde su ley disculpan el que se que detrás de las transgénicas está un litigio extraordinariamente pervertido impidiendo por sí mismos el progreso transnacional, en la cual están en juego aspectos

esistencias referidas a la ética, equidad, seguridad alimentaria, protección de la biodiversidad nativa. Detrás de las transgénicas está una proyección capitalista y de acumulación de beneficios al cual muy poco o nada le importan los valores culturales tradicionales en el uso de la tierra y recursos nativos democratizados o lo largo de miles de años, tampoco le interesa la reducción de la pobreza puesto que los intereses de las grandes compañías van en contra.

Solo atendiendo esta última razón, la Asamblea Constituyente y la nueva CPE deberían seguir un principio precautorio socio-ambiental y asumir un táctico rechazo a la posibilidad de que Bolivia participe de un sistema feroz. La lucha contra las transgénicas es consecuencia con la lucha de las pueblos por defender su soberanía social, económica, ambiental y alimentaria.

La posición es contra de las transgénicas por parte de diversas organizaciones indígenas e instituciones de la Federación Anti-transgénica de América Latina, inicie esencialmente el principio precautorio y es táctica en señalar que "En razón de los peligros que implica no sólo para la salud, sino para la riqueza genética nativa existente en el país, ello abre las puertas para la invasión de transgénicos, los cuales contribuirán a incrementar la dependencia externa, se corre el riesgo de frenar el desarrollo productivo y la pérdida de oportunidades de aprovechamiento de los recursos genéticos locales, tanto silvestres como domesticados, en función del desarrollo agropecuario, la seguridad alimentaria y, fundamentalmente la protección

Fuentes

Alfaro, M., Frague, W. 2007. La soja transgénica en América Latina. Una transnacional de hombre de extracción y domesticación. 5-10 p. En: Agricultura ecológica. ARBORES. (Vol. 11^o), Córdoba, Bolivia.

Garza, E. 2008. Biotecnología y Sociedad. La revolución industrial y los límites del conocimiento. ARBORES. Ed. Nobel España. 386 p.

Molina, S. 2008. Las transgénicas en el contexto de Bolivia. Héroísmo Anti transgénicos. FORUM. CUBICORONA. La Paz. Bolivia. 107 p.

Novit, T. 2003. *Alisar sus problemas*. Ciencia y acción ambiental. Ed. Blume. Barcelona. España. 112 p.

Tyack, B. 2005. *Ciencia Ambiental*. Prentice Hall. Tercera edición. México DF. 456 p.

Institutos de alto riesgo: Jugando con fuego

Enzo 2008

A inicios del año 2008 en medias de prensa nacional y páginas WEB de Latinoamérica aparecieron con mucho aire acondicionado, diversos artículos analizando las potencialidades y probables bondades de la implementación de reactores nucleares en Bolivia, situación epigonal por el Instituto Boliviano de Tecnología Nuclear-IBTEN. Esto abarca a la presión y los planes o proyectos de investigación que el IBTEN tenía previstos para el 2007 y 2008 (dinámica que continúa desde el 2005), entre los cuales figuraban la generación de energía nucleoelectrónica y la producción del "velocidad" en base al uranio que supuestamente existe en Pataí. Como es la tónica habitual en este tipo de notas, el artículo abre el tema muy delicado, opaco e incomprensible en este tipo de temas, al tener de la omisión ambiental y se busca a posteriori la justificación técnica y estadística del uso de una energía que además de ser cara por el tipo de infraestructura y procesamiento, implica las mayores posibilidades de riesgo ambiental y social imaginable.

Que las alertas del IBTEN hayan aparecido por una profesión que las brinda las posibilidades de proyección de salir con pesadillas nucleares para sus reactores, aporcar sus conocimientos y tener algo de prestigio, no es culpa de los reactores, millones de bolivianos que habitamos el país. Basta la frase estaría mejor empleado, Señores de Jirónes vier en Pataí, y esto no es todo, los entes que poseen un banco de germoplasma con tubérculos sujetos a mutaciones inducidas por radiación, la cual implica riesgos de la biotecnología al genotipo nuclear como el Chernobyl, será hora de replantear el tema de los planes y proyectos, en especial los referidos a la energía.

De acuerdo a esta andamamiento nota que además una parte fundamental de esto tendría, no decir, el tema ambiental, el proyecto del actual IBTEN es un monstruo de fealdad reaccionado nada menos que de los años 70 cuando se conocía menos que en la actualidad, sobre los riesgos y las reacciones osteo/benéfico de un tipo de energía que ha empezado a ser fuertemente cuestionado. El hecho de que exista Urano en Pataí no es razón para que el IBTEN suelte con reactores nucleares tratando de emular lo que otros países "más avanzados" que el nuestro han realizado (Brasil y Argentina) buscando por alto los temas ambientales. En sus también no la acortamos, siempre estamos tratando de captar lo peor.

¿Cómo nos gusta dar pasos atrás en vez de avanzar?, recordemos El Bós y lo gobierno de Ingenuo Calvo, pero esto ha llegado al colmo de la absurdidad. Contradice todo lo ambientalmente a ser incorporado en la Nueva Constitución Política del Estado (NPE).

es día de servicio con todo lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo, y así se firma la Ley del Medio Ambiente. A algunos se nos ocurrió imaginar al IBTEN como un laboratorio con científicos de punta. Existen varios ejemplos de este tipo de oficinas que gozan de un nivel avanzado en muchas partes del mundo, las llamadas "comisiones nucleares" y tienen un carácter de carácter científico, pero en riesgo o influencia de parias.

Finalmente, un pariente abigarrado sería posible que en esta oportunidad el gobierno del piblo a estas juntas científicas nucleares, argumentando la necesidad de desarrollo de los pueblos?

En la rubrica más genérica que incluía las partes opuestas como grandes empresas, biotecnología y genética en líneas privadas, quienes serían el fondo del revólver con la energía nuclear. ¿Quién es responsable de estos "bellísimos proyectos", que personalidades desahucadas están impulsando estos proyectos? No sabemos hasta dónde podrá llegar la abstracción por un desarrollo científico e irresponsable, pareciera que sería muy difícil en el lenguaje tecnológico del país, poner en energía esas y ecológicas como la energía eólica del Atlántico, la energía solar, las otras empresas por demás el uso responsable del gas. La prensa tampoco ayuda, no, al menos algunas mejoras por lo que nos preocupa a promover en convicción de por medio, las formas energéticas alternativas.

La mayoría de los países europeos a excepción del empesamiento francés, han dado un paso atrás con sus programas de energía nuclear, no solamente por los riesgos inherentes sino por los costos que implican.

El caso de la Atropa I y II del Brasil son muestras incluso como ejemplo en sus de las fetas de la esta de prensa. Dura controversia se abrió en dicho país por este tema, solo aún cuando sus necesidades energéticas son desconocidas. Es obvio, varios estudios y análisis han demostrado que el costo de construcción de Atropa II (Atropa I fue un "medio de poder") era superior en términos de costo/beneficio costo de los riesgos ambientales inherentes. Los millonarios planes nucleares (costo total más de 6.000 millones de dólares cada uno se pretende) sólo afortunadamente 500 y 1.300 MW respectivamente, está en un 4% del total de energía producida en el Brasil. Por este razón, la Atropa III está parada debido a que falta 10.000 millones de dólares para acabar, bajo la línea operativa de las autoridades de Energía, Minas y del Medio Ambiente que asegura en que no se justifica pues se produce una energía costosa se relación a la inversión con otros riesgos, en costo, del ambiente y controlados en su totalidad. Gobierno hay una Agencia de Energía, el Brasil (Agencia Brasileña de Energía Nuclear ABEN), como otras en Sudamérica, alienta al IBTEN, que quiere remar contra la corriente, se apoya en el entusiasmo de Lula e insiste con la Atropa III y la proliferación de la energía nuclear. Oja que Brasil no también en esta

No es lo mismo Uranio que Hierro

June 2008

Ministros en algunas regiones de América Latina (Argentina), Europa (España) y Australia empujan voces de alerta sobre los elevados riesgos ambientales y a la salud que implican las iniciativas de explotación y explotación de Uranio, en su mayor parte en se dice nada. Como cualquier otro recurso natural, las decisiones de autoridades nacionales y departamentos de salud, sobre las actuales acciones de explotación de Uranio y su posible explotación el 2010 (COE, 6 octubre 2008). Lo primero que se debe tener en cuenta, es que no estamos hablando de elementos como Estroncio, Plomo o Zinc, los cuales a pesar del riesgo inherentemente por radiación y a pesar de encontrarse en general en bajas concentraciones significan un riesgo mucho mayor que cualquier otro mineral.

Nuestros países poco meditados de desarrollo o ultrarico, poseen cantidades cada vez más e inmensas producciones cada cual más riesgosas, desde los recursos y preocupaciones ambientales y sociales (puedo predecirlos) según lo hemos por su naturaleza. Nuestro léxico de polo productor de minerales preciosos, e inmerso en el modelo del extractivismo más básico, nos impide visualizar los riesgos que implica esta loca carrera. Este también nos muestra la necesidad y debilidad que se encuentra la gestión ambiental en el país.

El Uranio en la naturaleza se presenta en muy bajas concentraciones (unos pocos partes por millón e ppm) en rocas, tierra, agua y seres vivos. Para el uso del Uranio debe ser extraído y concentrado a partir de minerales que lo contienen como por ejemplo la uraninita (ver mineral del Uranio). Los recursos son limitados y escasos para reparar este mineral, convirtiéndolo en compuestos químicos de Uranio. El residuo se denomina estéril. Ensayos científicos contienen las mismas sustancias radiactivas que posea el mineral original y que no fueron separados, como el radio, el torio o el potasio. El Uranio actual está formado por tres tipos de isótopos: Uranio-238 (U-238), Uranio-235 (U-235) y Uranio-234 (U-234). De cada gramo de Uranio natural el 99,284% de lo mismo es Uranio-238, el 0,711% Uranio-235, y 0,0060% Uranio-234. La relación Uranio-238/Uranio-235 es constante en la corteza terrestre, salvo ciertas excepciones.

El U-235 se utiliza como combustible en centrales nucleares y en algunos tipos de armamento nuclear. Para producir combustible, el Uranio natural es separado en dos porciones. La porción combustible tiene más U-235 que lo normal, denominada Uranio enriquecido, mientras que la porción estéril, con menos U-235 que la normal, se llama Uranio empobrecido. El Uranio natural, enriquecido o empobrecido es

productor de Uranio y quiere decir ventaja de ella ¿coinciden? En nuestra zona, como gran cosa producidos 1000 MW esto mucho menos, pensando en alto riesgo nuestra estabilidad ambiental para una energía ambientalmente muy cara en términos económicos.

Será interesante que algún medio de prensa escriba un artículo relacionado sobre las centrales nucleares que surtiran en Three Mile Island (U.S.), Chernobyl (Ucrania) o Olénils (Francia), esto para balancear su impresión por estos temas e informar rigurosamente a la sociedad, sobre un tema que toca a todos la misma responsabilidad. A los señores del IZTEN, volverle el pedido de que nos dejen vivir en Paz.

Fuentes

- Davis, M., Naranjo, 2005. Ingeniería y Ciencias ambientales, Editorial El Estudiante, Madrid.
- Barta, V.J.L., 2001. Tecnología energética e Impacto ambiental, McGraw-Hill, Madrid, 690 p.
- www.comunidad.madrid
- www.iberp.org
- www.iberp.org
- www.iberp.org
- www.iberp.org
- www.iberp.org

que, en consecuencia, el Uruguay empobrecida es el mismo radiactivo y el empobrecido es el mismo radiactivo.

El Uruguay es, como ya se ha dicho, un país rico en uranio, al ser un mineral pesado, posee cierta toxicidad, pudiendo afectar al sistema renal, dependiendo de las dosis de la cantidad incorporada al organismo. Además, el uranio es el padre de uno de los elementos más peligrosos, siendo uno de los isótopos radiactivos el más 232, el cual emite radiación gamma y rayos X.

Los efectos que los proyectos mineros de Uruguay causan, según la información de otras colectivas que sufren estos proyectos en lugares como Ciudad Rodrigo (España) son:

- Emisión de partículas de polvo radiactivo y gas radón.
- Método de extracción muy destructivo (1 kg de combustible de uranio = emisión de 190.000 kg de roca).
- Contaminación de las acuíferas superficiales y subterráneas.
- Impacto en los ecosistemas.
- Origen gran cantidad de residuos con materiales radiactivos.

Un informe preparado por la Asociación Médica de British Columbia (Canadá) e publicado en el número de esa provincia advierte que "debido a la desintegración e incremento de las radiaciones de largo vida (alfa y beta), en las partes de desecho de la mina de uranio, se produce un incremento gradual de emisiones de gas radón al ambiente por miles de años, convirtiéndose en un problema de 10 km. a la redonda de dichas porciones, en un lugar significativamente riesgoso para la salud y potencialmente inhabitable".

Tanto las radiaciones de alta como las de baja intensidad modifican la genética del cuerpo humano, ocasionando crecimiento de tumores, problemas tiroideos, altera el sistema inmunológico, deficiencia de nutrientes, problemas cutáneos, problemas digestivos, dolores neurálgicos, locura, ceguera y muerte. Es evidente que cualquier actividad que produzca o use materiales radiactivos genera impactos y riesgos nucleares. La minería nuclear, la generación nuclear eléctrica y otras actividades en la industria, medicina e investigación científica producen subproductos que incluyen a los residuos y desechos radiactivos. La basura radiactiva puede encontrarse en forma gaseosa, líquida o sólida y su nivel de radiactividad varía. Estas residuos y desechos pueden mantenerse radiactivos desde unas cuantas horas hasta miles de años. Dada la complejidad y peligrosidad de éstos, encontrar un lugar acorde para su confinamiento es altamente difícil y costoso. Dependiendo del tipo de basura nuclear,

se necesita contrastar con diferentes características para períodos de tiempo muy prolongados. Le apropiada descripción de desechos y residuos nucleares es además para garantizar la protección a la salud y seguridad de la población y la calidad ambiental del aire, suelo y agua.

En una mina que produce unas 1.000 toneladas de uranio al año, se dejan 250.000 toneladas anuales de residuos radiactivos. En general, por cada kilogramo de uranio procesado se genera un tonelado de residuos altamente radiactivos con abundancia de radio 226 y radio 238. En Europa, antes más de la mitad de los municipios afectados por los proyectos de investigación de uranio en la Sierra de Aranzaco, Villet de Mezo y Enabida (España), por tal motivo se celebró la decisión de retirar de estos municipios por oponerse a la realización de cualquier trabajo relacionado con el uranio debido al elevado riesgo que éste implica. Mientras tanto, la falta de información y control está ocasionando que en el Perú, en la zona alpineo de Macuzas, se genere una gran expectativa entre los pobladores de la zona, que ahora ven la minería del uranio con un sentido rentable y, muchos pobladores han comenzado a explorar el mineral sin contar con las condiciones de seguridad necesarias y con graves riesgos para su salud.

Debe recordarse que en la Argentina ya existen serios problemas de zona radiactiva en las zonas de Sierra Pintada y Molayse en Mendoza. Nunca se realizó la remediación, las residuales generadas al año en Sierra Pintada: 1.700.000 toneladas (tn) de "colpa" de uranio, 5.340 toneladas de residuos radiactivos en troncheros comunes con tierra oscura y otros directamente a la intemperie; 1.200.000 tn de agua contaminada (agua de lavados del proceso de extracción) con metales radiactivos, metales pesados y ácidos fuertes, ubicado en las canchales y diques de escurrimiento. Hoy que se avanza la explotación de 1.000 metros del centro de la mina de Molayse: 700.000 tn de "colpa" de uranio y el "abandono" de 19.500 m³ de estratón de explotación y 2.800 m³ de margenitas, en los alrededores de la mina Hualmi (en Molayse).

El tratamiento ambiental de minas no consideradas la realización del Estado de Evolución de Impacto Ambiental (EIA) para la fase de explotación por ser un área de riesgo en Molayse, si se trata de minas radiactivas, esta situación conlleva un alto riesgo que desafortunadamente no ha sido contemplado en la normativa. La explotación de uranio en las zonas de Molayse y Oruro, sin contar la demarcación de una zona nuclear, conlleva un alto riesgo ambiental y a la salud de las comunidades de la región. En las oficinas del Estado se tiene conciencia de la gravedad de este problema. Es deber de todos, exigir un mayor nivel de responsabilidad y sentido de prevención a las autoridades, tanto de manera como de medio ambiente, especialmente a la hora de elevar proyectos productivos de áreas de riesgo ambiental.