



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

LA POLITICA AMBIENTAL EN MEXICO  
EL CASO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN CIENCIAS POLITICAS  
Y ADMINISTRACION PUBLICA  
P R E S E N T A :  
IVAN JESUS BARRERA OLIVERA

278531

DIRECTOR DE TESIS: DR. JUAN CARLOS LEON Y RAMIREZ



MEXICO

1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*Para Yessica y Emilia...  
y por supuesto Mafalda*



Para evitar, en el interior de cada espacio dominante, la dimisión del hombre ante el objeto, la única respuesta convincente es personal, y escapa a los decretos de la política. Corresponde a cada uno privilegiar el derecho a la dignidad más que el de ser el más fuerte, conseguir que la creación tenga prelación sobre el espectáculo, la duración sobre lo efímero, la diversidad sobre la unidad, el uso del tiempo sobre el almacenamiento de las cosas. La creación es el único sustituto razonable de la violencia y del amontonamientos de los objetos nómadas. No es una actividad de élite, sino una potencialidad de cada uno. Su promoción pasa por una nueva educación: desarrollo del saber de los hombres, y no solamente de las máquinas; de instrumentos de música, más que de discos; de cámaras más que de casetes; de medios de elegir su estado más que de objetos que sirvan para conformarse a las normas. A fin de que cada unos de nosotros no se limite a desear ser espectador, sino que contribuya a dar un sentido a la democracia mediante el ejercicio de su libertad, que aspira a hacer de su vida una obra de arte.

Jaques Attali, *Millenium*

---

# INDICE

|   |      |
|---|------|
| ACRÓNIMOS   | IX   |
| INTRODUCCIÓN  | XIII |
| I. DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE  |      |
| I.1 La idea de desarrollo en el siglo XX  | 1    |
| I.2 El rompimiento del paradigma: la introducción del ambiente                    | 3    |
| I.3 El desarrollo sustentable   | 9    |
| II. LA SOCIEDAD POST Y EL MEDIO AMBIENTE  |      |
| II.1 Posmodernidad y sociedades postindustriales                                  | 13   |
| II.2 La tragedia de los comunes: los bienes y la sociedad                         | 15   |
| II.3 El problema ambiental como fenómeno posmoderno, postindustrial y postmoral   | 22   |
| II.4 La política ambiental en perspectiva comparada                               | 25   |
| III LAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES   |      |
| III.1 La Cumbre de la Tierra  | 33   |
| III.2 Definiendo las leyes ambientales internacionales y sus instrumentos         | 34   |
| III.3 La legislación internacional y la contaminación industrial                  | 39   |
| III.4 La política y la legislación ambiental sobre residuos peligrosos            | 40   |
| IV. LA POLÍTICA AMBIENTAL EN ESTADOS UNIDOS                                       |      |
| IV.1 Las instituciones políticas norteamericanas y la política ambiental          | 45   |
| IV.2 La Agencia de Protección Ambiental   | 58   |
| V. LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN ESTADOS UNIDOS                                      |      |
| V.1 El Acto para el Control de Sustancias Tóxicas                                 | 67   |
| V.2 El Acto para la Recuperación y Conservación de Recursos                       | 71   |
| V.3 El Acto de Respuesta Comprensiva, Compensación y Responsabilidad Ambiental    | 74   |
| V.4 La política ambiental y los residuos peligrosos bajo la administración Reagan | 79   |
| V.5 El esfuerzo legislativo para la renovación                                    | 81   |
| V.6 Federalismo y residuos peligrosos   | 84   |

## VI. LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO

|   |     |
|---|-----|
| VI.1 Las bases constitucionales   | 87  |
| VI.2 La introducción del ambiente en la política nacional (1970-1976)   | 89  |
| VI.3 La reorganización administrativa (1976-1982)                       | 94  |
| VI.4 La expansión de la política ambiental (1982-1988)                  | 101 |
| VI.5 La política ambiental como parte del desarrollo social (1988-1994) | 109 |
| VI.6 La probable consolidación de la política ambiental (1994-2000)     | 116 |

## VII. LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN MÉXICO

|   |     |
|---|-----|
| VII.1 El primer acercamiento: la contaminación industrial   | 119 |
| VII.2 Introducción de una nueva noción: los desechos industriales   | 120 |
| VII.3 La gran transformación: la gestión de los residuos peligrosos   | 122 |
| VII.4 La internacionalización de los residuos peligrosos  | 129 |
| VII.5 El futuro del programa en residuos peligrosos: los primeros pasos<br>para una efectiva implementación | 133 |

|              |     |
|--------------|-----|
| CONCLUSIONES | 141 |
|--------------|-----|

|              |     |
|--------------|-----|
| BIBLIOGRAFIA | 147 |
|--------------|-----|

---

## ACRÓNIMOS

|          |   |
|----------|---|
| ACAAN    | Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte   |
| APA      | Act for Public Administration (Acto para la Administración Pública)   |
| ATSR     | Agency for Toxic Substances and Disease Registry (Agencia para las Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades)                 |
| BM       | Banco Mundial   |
| BPC's    | Bifenilos policlorados  |
| CAA      | Clean Air Act (Acto para el Aire Limpio)  |
| CAAA     | Clean Air Act Amendments (Enmiendas del Acto para el Aire Limpio)   |
| CAB      | Civil Aeronautics Board (Junta de Aeronáutica Civil)  |
| CERCLA   | Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (Acto de Responsabilida, Compensación y Respuesta Ambiental) |
| CISA     | Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental  |
| CMMAD    | Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo  |
| CNA      | Comisión Nacional del Agua  |
| CONADE   | Comisión Nacional de Ecología   |
| COPLADES | Comités de Planeación para el Desarrollo  |
| CUC      | Convenios Unicos de Coordinación  |
| DOF      | Diario Oficial de la Federación   |
| EDF      | Environmental Defense Fund (Fondo para la Defensa Ambiental)  |
| EPA      | Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental)   |
| FAO      | Food and Agriculture Organization   |
| FDA      | Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicinas)  |
| FWPCA    | Federal Water Pollution Act (Acto para la Contaminación de Aguas)   |

|          |   |
|----------|---|
|          | Federales)  |
| GAO      | General Accounting Office (Oficina General de Contabilidad)                                   |
| ICC      | Interstate Commerce Commission (Comisión Interestatal de Comercio)                            |
| INE      | Instituto Nacional de Ecología  |
| INP      | Instituto Nacional de la Pesca  |
| LFPA     | Ley Federal de Protección al Ambiente   |
| LFPPCA   | Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental                              |
| LGEEPA   | Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente                              |
| LOAPF    | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal   |
| MIA      | Manifestación de Impacto Ambiental  |
| MIT      | Massachussets Institute Technology  |
| NAPA     | National Academy of Public Administration (Academia Nacional de Administración Pública)       |
| NEPA     | National Environmental Policy Act (Acto Nacional para la Política Ambiental)                  |
| NIMBY    | Not-in-my-backyard (No-en-mi- patio trasero)  |
| NOM      | Norma Oficial Mexicana  |
| NPL      | National Priority List (Lista Nacional de Prioridades)  |
| NRDC     | Natural Resources Defense Council (Consejo para la Defensa de Recursos Naturales)             |
| NTE      | Norma Técnica Ecológica   |
| OCDE     | Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico                                       |
| OIT      | Organización Internacional del Trabajo  |
| OMB      | Office of Management and Budget (Oficina de Administración y Presupuesto)                     |
| OMS      | Organización Mundial de la Salud  |
| ONU      | Organización de Naciones Unidas   |
| PND      | Plan Nacional de Desarrollo   |
| PNUMA    | Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente  |
| PROFEPA  | Procuraduría Federal de Protección Ambiental  |
| PRONASOL | Programa Nacional de Solidaridad  |
| RCRA     | Resources Conservation and Recovey Act (Acto para la Recuperación y Conservación de Recursos) |
| RDA      | República Democrática Alemana   |
| SARA     | Superfund Amendement and Reautorization Act (Acto de Reautorización y Emiendas del Superfund) |
| SARH     | Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos  |
| SEDESOL  | Secretaría de Desarrollo Social   |
| SEMARNAP | Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca                                      |



|         |   |
|---------|---|
| SEPESCA | Secretaría de Pesca   |
| SSA     | Secretaría de Salubridad y Asistencia o Secretaría de Salud                   |
| TLCAN   | Tratado de Libre Comercio de América del Norte                                |
| TSCA    | Toxic Substances and Control Act (Acto para el Control de Sustancias Tóxicas) |
| UNESCO  | United Nations Education and Scientific C Organization                        |
| USDA    | U.S. Department of Agriculture (Departamento de Agricultura de los E.U.)      |
| SEDUE   | Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología                                    |
| SECOFI  | Secretaría de Comercio y Fomento Industrial                                   |
| SEMIP   | Secretaría de Minas e Industria Paraestatal                                   |
| SSA     | Secretaría de Salud   |
| RP      | Residuos Peligrosos   |
| NTE     | Norma Técnica Ecológica   |
| SEGOB   | Secretaría de Gobernación   |
| OTA     | Office of Technology Assessment (Oficina de Evaluación Tecnológica)           |
| FOE     | Friends of Earth (Amigos de la Tierra)  |
| WMO     | World Meteorological Organization   |

---

# INTRODUCCIÓN

Si buscas la verdad, prepárate para lo inesperado,  
pues es difícil de encontrar y sorprendente cuando la encuentras.  
HERÁCLITO<sup>1</sup>

Ahora que nos encontramos en el frenesí evaluador de fin de milenio, nos enfrentamos al hecho de que en menos de cien años prácticamente hemos destruido el hábitat donde nos desarrollamos, lo que nos hace estar al borde de la extinción. Esto nos ha hecho tomar conciencia de que la protección y restauración del medio ambiente es una de las prioridades de la humanidad, si es que deseamos seguir viviendo en este planeta.

La asunción de este problema tiene su trágico génesis en una serie de terribles episodios suscitados en la década de 1960 en Japón: la contaminación por mercurio de Minamata y Niigata que mató y perjudicó a las poblaciones aledañas; la contaminación del aire que causó asma bronquial en Yokaichi; y el envenenamiento por cadmio en la prefectura de Toyama, lo que causó enfermedades óseas en la población. Estas cuatro tragedias produjeron movimientos de protesta organizados por las víctimas, movimientos que después ampliaron sus preocupaciones a otras cuestiones ambientales más generales. El impacto de estos movimientos proambientalistas fue evidente en 1970 cuando la Dieta Japonesa, denominada la "Dieta de la contaminación", aprobó más de una docena de leyes que controlaban la emisión de contaminantes, penalizaban las acciones en contra del ambiente, y creaban una agencia de protección ambiental. Pero los efectos de los movimientos proambientalistas japoneses, trascendieron sus fronteras, llegando hasta la Convención de Estocolmo de 1972.

Otro caso que galvanizó a la ciudadanía internacional tuvo lugar en la villa holandesa de Lekkerkerk en 1979, cuando un puñado de ciudadanos obtuvieron

---

<sup>1</sup> La cita fue tomada de Paul Auster, *La invención de la soledad*, Ed. Anagrama.

documentos que mostraban que su gobierno local estaba permitiendo que se tiraran residuos químicos sin los permisos apropiados. Armados con la evidencia de 1,650 barriles de pintura y residuos industriales que habían sido tirados en su vecindario, los ciudadanos fueron a sus periódicos locales. La noticia de que las autoridades del gobierno local habían concedido un permiso retroactivo para la disposición de los residuos sin audiencias o debate público, hizo que los inconformes llevaran directamente su protesta a la Asamblea Nacional, lo que tuvo como resultado la emisión de medidas de emergencia sorprendentes: la Asamblea ordenó al Ejecutivo comprar agua embotellada, evacuar a los residentes y comprar sus casas al valor del mercado, aún más, se proveyó dinero para el cuidado de los niños durante la evacuación y se otorgaron fondos para que los ciudadanos contrataran abogados que los asistieran, frente a los tribunales en las demandas contra los empresarios y el gobierno local.

Tanto las características intrínsecas al ambiente, como los movimientos sociales y las respuestas gubernamentales para su protección y restauración han hecho que la preocupación internacional por el problema vaya en aumento, obligando a los gobiernos nacionales y a los organismos internacionales a crear instrumentos eficaces para su atención. Esto ha generado una impresionante cantidad de legislación tanto internacional como nacional, al igual que ha obligado a una adecuación de las organizaciones gubernamentales para introducir en sus políticas al medio ambiente, no como un elemento inerte y explotable, sino por el contrario un componente dinámico de los procesos de desarrollo y transformación social.

Si lo anterior es verdad, es un tanto paradójico que existan pocos análisis políticos y sociales de la política ambiental. Esto es particularmente observable en el caso mexicano, donde prácticamente no existen este tipo de estudios<sup>2</sup>, lo que nos imposibilita a entender las fuerzas institucionales que promueven o inhiben la formulación e implementación de la política ambiental y hacen que legislaciones similares produzcan efectos divergentes. Esta carencia, hace que el proceso de retroalimentación para el diseño de la política sea incompleto, generando una política llena de rutinas e inercias.

Esto se hace especialmente evidente en el programa relativo a los residuos peligrosos, el cual por su complejidad, tanto técnica como política, y la carencia de un diagnóstico ambiental que indique la gravedad del problema, generan una política plagada de incertidumbres en la definición de las medidas por adoptar.

Este diagnóstico ambiental debería contener como mínimo el número de generadores de residuos peligrosos en nuestro país, los tipos de residuos peligrosos que se generan en nuestro país, los materiales peligrosos y los procesos que los generan, para poder así identificar los puntos más importantes de generación y así

---

<sup>2</sup> Las únicas dos investigaciones que conozco sobre el tema son Laurelli, *et. al.* (1990) y Lezama (1996).

poder establecer y priorizar las diferentes estrategias tanto para su control como para su reducción.

Así el ánimo que guía este estudio es ofrecer una visión del amplio campo de estudio inexplorado por politólogos, sociólogos y administradores públicos. Para lograr esto, iniciamos con la revisión del significado del desarrollo y cómo este concepto creado por el mundo moderno, ha evolucionado incorporando al medio ambiente como uno de sus elementos esenciales, originando un nuevo paradigma conocido como desarrollo sustentable, pero la evolución de un concepto social tan importante no se debe al debate aislado de una disciplina, sino a las grandes transformaciones sociales, en este caso, particularmente a la transición de las sociedades industriales a las postindustriales, las cuales dentro de sus procesos de cambio social han definido nuevamente los objetivos colectivos hacia los cuales se dirigen, lo que ha producido que las instituciones de la modernidad desaparezcan o estén inmersas en un proceso de renovación, siendo un elemento importante a integrar el entorno ecológico. Dentro de esta nueva recomposición institucional, en lo relativo al medio ambiente, los organismos internacionales han sido los primeros y más innovadores, además de ser sus principales promotores. Organismos como la Organización de las Naciones Unidas o la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, son las principales promotoras de la incorporación de criterios ambientales en las políticas gubernamentales de las diferentes naciones.

Bajo este marco general, es entonces cuando es posible adentrarnos a la evolución institucional de la Administración Pública Federal en México en lo referente a la protección, preservación y restauración del ambiente, haciendo énfasis en lo referente a la regulación sobre los residuos peligrosos. Este análisis no es más que un intento de aproximación al tema, ya que la complejidad del sistema político-administrativo mexicano hace difícil su estudio, no sólo por las constantes reformas administrativas que ha sufrido nuestro país, sino por la dificultad de encontrar datos e información que vaya más allá de lo publicado en el *Diario Oficial de la Federación* o algún documento o monografía editados por las dependencias del Ejecutivo Federal.

Esta diferencia se hace palpable al introducirse en el estudio de la política ambiental norteamericana y en particular del programa sobre residuos peligrosos, ya que es evidente que a partir de la década de 1980 el interés de los politólogos norteamericanos por el ambiente se ha incrementado. Esta diferencia, no sólo se debe al dinamismo académico estadounidense, sino a su propia tradición de vigilancia sobre el ejercicio del poder público, por parte de sus representantes.

Esta característica fue lo que me permitió desarrollar un marco teórico que me guiaría en mi indagación sobre la política ambiental en México. Sin embargo más allá de esta justificación metodológica, la inclusión de dos capítulos relativos a nuestro país vecino del norte, se debe a la importante interrelación política, social y

ahora ambiental que tenemos con él, lo que repercute indirectamente en el diseño institucional y las estrategias para el manejo de la contaminación ambiental en nuestro país.

Ninguna tesis está completa sin los agradecimientos, a muchas personas se los debo, empezando por mi familia, mis padres Yolanda Olivera y Felipe de Jesús Barrera, mis abuelas María Jiménez y María Lozano (†), mi hermano Julio César, mis tías Rosa, Lulú, Margarita y tios Carlos, Pepe, Luis y Víctor (†), mis primos Sergio, Pepe, Hugo, Alejandro y primas Alejandra, Guadalupe, Alma, Marilú, Margarita, Liliana, Fabiola, Andrea y mis tres pequeñas sobrinas Itzarai, Zamira y Scarlet, a todos ellos les agradezco haber estado siempre conmigo, tanto en las buenas como en las malas.

Conforme vamos recorriendo la vida, nos encontramos con personas que nos brindan su confianza y cariño incondicional, a ellos generalmente les denominamos amigos (o amigas según sea el caso), así Miriam Audifred, Adrenalina Cebrián, Ma. de Lourdes García, Gabriela Macías, Cintia Villanueva, Antonio de Haro, Marco Iturralde, Seishu Komori y Tatsuo Moreno, pertenecen a este grupo particular, a todos les agradezco infinitamente lo que me han enseñado. En este sentido, tengo que agradecer especialmente a Edgar A. González Rojas, quien no sólo fue mi profesor adjunto, sino también un buen amigo, quien me demostró esto ayudándome en uno de los momentos más difíciles de mi vida.

Si bien esta tesis fue escrita antes de que ingresara al Servicio Público en el Instituto Nacional de Ecología, tengo que agradecer a las enseñanzas de la Dra. Cristina Cortinas de Nava, la Quim. Emma Prieto y el Lic. Fernando Ruiz, y todo el equipo de la Dirección General de Materiales, Residuos y Actividades Riesgosas quienes me han brindado sus conocimientos y ayuda desinteresadamente. Es necesario que haga constar un agradecimiento muy especial para la Ing. Doraida Rodríguez y el Dr. Carlos Peña, quienes tuvieron la paciencia de explicarme conceptos técnicos, las diversas relaciones entre ellos y el cómo debían incorporarse al programa en estudio, pero más allá de esto me brindaron su gran experiencia tanto académica como de funcionarios públicos. Todos ellos han hecho que conciba de una forma más clara los problemas aquí presentados.

Obviamente el estudio, por muy autodidacta que pueda llegar a ser, implica la ayuda y el altruismo de muchas personas, nuestros maestros; así tengo que agradecer a Víctor Alarcón, Guillermo Farfán, Rebeca de Gortari, Manuel Quijano, Ricardo Uvalle y María Xelhuantzi, quienes siempre impartieron sus cátedras con gusto y amor, ofreciendo sus amplios conocimientos a todos sus alumnos con la mejor actitud y didáctica, algo que se dice fácil pero que es difícil de encontrar. Dentro de este grupo de amigos, tengo una deuda muy particular con Juan Carlos León y Ramírez, el Prof. Enrique Ruiz García y Javier Oliva Posada.

A Juan Carlos le debo la oportunidad de aplicar lo aprendido, su disposición para la discusión, y la gran paciencia que tuvo conmigo durante la dirección de esta tesis, además de ser no sólo un maestro sino un mentor, ya que a pesar de estar en desacuerdo en varios elementos de la misma nunca me impuso su interpretación ni de la política ni de la administración.

Al Prof. Enrique Ruiz García, le debo un conjunto de sesiones llenas de sabiduría, y el haberme introducido en el pensamiento de uno de los filósofos más importantes de este siglo Karl Popper.

A Javier probablemente es con quien tengo la mayor deuda. Él tiene la sensatez de introducir a sus alumnos en la epistemología y la metodología de la ciencia, para después abordar el método de la ciencia política enfatizando la argumentación como principal herramienta; pero más allá de esto, él es quien me enseñó que la mayor responsabilidad de impartir una cátedra es el compromiso con la verdad y la tolerancia. Espero haber logrado que todas estas lecciones y algunas de sus ideas se vean reflejadas en esta tesis.

Finalmente, esta tesis está dedicada con todo mi amor a Yessica E. Montiel Almanza y a nuestra pequeña hija Emilia, quienes son el espíritu que ha hecho posible que este trabajo se encuentre frente a ustedes; sin ellas, seguramente estas páginas nunca se hubieran escrito.

---

## DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE

### I.1 LA IDEA DE DESARROLLO EN EL SIGLO XX

El intento por definir el concepto de 'desarrollo' ha significado uno de los más importantes esfuerzos intelectuales del siglo que está por terminar. Por esto definirlo es una tarea sumamente difícil, aunque necesaria<sup>3</sup>. Esto se hace evidente al revisar la historia de las ideas políticas y sociales, donde podemos encontrar un amplio conjunto de nociones, tales como civilización, progreso y evolución, que tienen en común con la palabra desarrollo, connotar un proceso de cambio social tendiente a la unificación de la humanidad. Sin embargo, quienes han sustentado dichas afirmaciones, nunca han concordado en qué es lo que progresa, en qué lugares y momentos se dio este progreso, ni en los criterios que se han de emplear para discernirlo.

A pesar de lo anterior, el desarrollo se ha convertido en una idea rectora para el mundo occidental; por esta razón es importante revisar brevemente las dos principales fuentes de pensamiento que lo forjaron: el griego y el cristiano.

Dentro del pensamiento griego el mayor exponente del cambio es Heráclito, quien inicia una nueva concepción del devenir humano; según su filosofía el

---

<sup>3</sup> Es importante iniciar con una breve historia del concepto por dos situaciones, la primera porque metodológicamente, la definición del concepto rector es necesaria para el buen desenvolvimiento de la argumentación, y en segundo lugar por las implicaciones epistemológicas y éticas que implica esto. En cuanto al segundo punto la definición del concepto nos permite poner en relieve 1) que la 'objetividad' en la ciencia no puede ser más que consenso entre un grupo determinado de científicos (Popper, 1957); y 2) en que la ciencia social es intrínsecamente normativa, especialmente la ciencia política y la administración pública, tal y como nos lo recuerda Easton (1965), con su afirmación de que la política es "la asignación autoritaria de valores".

mundo natural y la humanidad se constituyen en elementos sujetos a un constante cambio dirigido hacia el perfeccionamiento; sin embargo una vez alcanzado el cenit, se inicia un proceso de decadencia, creándose así, un proceso cíclico que se repetirá eternamente.

Esta percepción del desenvolvimiento humano en la historia permanecería hasta la llegada del cristianismo a Europa. Con la nueva religión, se incorporaría la imagen de la Providencia, y con ella la perspectiva de la salvación a través de la modificación de la conducta de los hombres en su relación con el prójimo, así la humanidad se convertía en una entidad colectiva que avanzaba en el tiempo.

Sin embargo con el advenimiento del Renacimiento, se cuestionaría la visión religiosa del cambio social. Esta controversia tomaría forma en la *Querrela entre los antiguos y los modernos*, en donde estos últimos con su fe en la ciencia y, generalmente, mediante las analogías biológicas, afirmaron que "siendo la naturaleza regular y uniforme en sus operaciones, hombres de igual capacidad debieron existir en todas las edades; y por la simple acumulación de iguales productos de esa capacidad igual, forzosamente tuvo que producir un avance o progreso en el saber", pero a diferencia de un organismo que nace, crece y muere, la humanidad no tendrá vejez (Bock, 1978: 68-69)<sup>4</sup>. Esta nueva representación del acontecer humano asumía que el cambio era raudo e inexorable; empero, aquellos que pertenecían a la corriente empirista afirmaban que esto no era exacto, ya que el progreso social sólo se daba en ambientes estables y ordenados, y de manera gradual y prácticamente imperceptible.

Es evidente que las diversas teorías sobre el desarrollo son divergentes unas de otras; sin embargo todas tienen en común suponer que la diversidad de los procesos de cambio social están encaminados hacia el logro de un futuro mejor para la humanidad; futuro que se realizará, sólo si se sustenta en el conocimiento y la solidaridad internacional. Finalmente, tal y como lo afirma Bury, el desarrollo simplemente expresa la creencia de que "la civilización avanzó, avanza y avanzará en la dirección deseable" (Bury, 1928: 2 citado por Bock, 1978: 59).

Bajo este debate, la historia moderna de la humanidad vio cómo las naciones se consolidaron y perecieron. Pero las implicaciones más importantes se dieron a finales del siglo pasado y principios de este, cuando los imperios coloniales justificaron bajo argumentos 'éticos' su actitud frente a los países colonizados. Estos principios fueron claramente expresados por Lord Lugard, quien afirmó

---

<sup>4</sup> Es interesante señalar que una gran cantidad de teólogos y filósofos ha sostenido que la idea profana del progreso es sólo una versión espúrea de la idea de Providencia. Es más, se acusa a la idea secular moderna de progreso de habernos embarcado en una travesía sin rumbo, que nos ha llevado a concebir como mejoramiento las formas más toscas y peligrosas de innovación material (Bock, 1978: 62).



que Inglaterra como madre patria, tenía el derecho a explotar económicamente los recursos naturales de sus colonias, pero también tenía la obligación con las razas de color de llevarla a un mayor nivel de civilización. He aquí donde se concibe la principal aportación del siglo XX a la idea de desarrollo; se asume que este podrá ser alcanzado sólo si existe una producción o explotación de bienes naturales (Sachs, 1997).

La realización de este supuesto se enfrentaría a dos guerras mundiales y una recesión económica internacional. Sin embargo, la fe depositada en el 'desarrollo económico' no se vería mermada, prueba de esto es el discurso inaugural de Harry Truman ante el Congreso de los Estados Unidos, en donde afirmó que la mayor parte de las naciones del mundo eran subdesarrolladas, por lo cual era responsabilidad de los países desarrollados ayudarlos técnica y económicamente. Con esta nueva denominación, que abarcaba a más de las dos terceras partes de la humanidad, se incorporó a los países del sur en una carrera cuya meta era alcanzar la forma de vida de los países del norte; no obstante, el resultado ha sido exactamente el contrario, actualmente el mundo tienen una mayor cantidad de pobres y se enfrenta a la mayor crisis que jamás halla existido: el deterioro ecológico, que amenaza la vida en la Tierra.

Para entender cómo llegamos a este punto, es importante explorar cómo se ha conceptualizado la naturaleza en las diferentes explicaciones del proceso económico; lo que nos permitirá, a su vez, comprender las propuestas que se han presentado para solucionar la crisis ambiental.

## **I.2 EL ROMPIMIENTO DEL PARADIGMA: LA INTRODUCCIÓN DEL AMBIENTE**

El proceso de extensión de la civilización que hemos analizado anteriormente, consideraba a la naturaleza como una oferta infinita de recursos físicos (es decir, de materias primas, energéticos, agua, suelo y aire), que podían usarse para la satisfacción de las necesidades y deseos humanos, por lo cual era innecesario cuantificarlos en los cálculos económicos.

Considerar los recursos naturales como infinitos, implicaba que estos eran inagotables y por lo tanto gratuitos, características que los hacían poco interesantes tanto para los economistas neoclásicos como para los marxistas; ya que los primeros sólo se preocupaban por el proceso de asignación de recursos escasos, mientras los segundos centraban sus estudios en el proceso de distribución social de los recursos. Así ambas concepciones consideraban al proceso económico como un circuito entre producción y consumo, lo que hacía suponer que todas las interacciones económicas eran completamente reversibles (Georgescu-Roegen, 1971), teniendo como únicas limitantes el trabajo humano y

el capital creado por el hombre. No obstante estas limitaciones eran superables en la medida de que el hombre hiciera uso de su capacidad ilimitada de creatividad, la cual a su vez promovería el desarrollo tecnológico, permitiendo superar todos los problemas, especialmente el de la escasez<sup>5</sup>.

A pesar de que los economistas no consideraban al ambiente dentro del proceso económico, era evidente que la contaminación producida por las industrias provocaba la degradación de los ecosistemas y afectaba la salud de las poblaciones aledañas. Este hecho fue percibido por diversos grupos metafísicos (como el conservacionismo de la vida silvestre, el romanticismo y el trascendentalismo) y ciertos movimientos sociales (como el feminismo, el pacifismo y el socialismo), quienes desarrollaron una nueva interpretación sobre las relaciones entre la naturaleza y el hombre (Norton, 1991). Si bien es verdad que nunca existió un movimiento unificado, todos estos grupos tuvieron en común la propuesta de que el hombre debería de estar subordinado a los designios de la naturaleza, por lo que era necesario reducir la población humana; promover la autonomía biorregional, para proteger la diversidad biológica y cultural; establecer sistemas económicos y administrativos descentralizados; y promover tecnologías locales<sup>6</sup>.

Este 'enfrentamiento' entre economistas y conservacionistas que se dio durante la primera mitad del siglo, fue el precedente para el surgimiento de nuevas interpretaciones económicas y sociales de la naturaleza a partir de la década de 1960 (Norton, 1991).

Si bien a principios de la década de 1960 era innegable que la contaminación estaba degradando alarmantemente los ecosistemas, especialmente los del Tercer Mundo, se argumentó que esto era un mal necesario para alcanzar el desarrollo. Así con la fe intacta en la invención humana y el desarrollo tecnológico, se suponía que el daño ambiental podría ser reparado fácilmente una vez que fuera alcanzado un estado avanzado en el desarrollo. Sin embargo para finales de la década, esto cambiaría; la preocupación por el ambiente era de tal magnitud que la Asamblea General de las Naciones Unidas (resolución 2398/XXII) encargó a U Thant, entonces Secretario General de la ONU, que recogiera datos sobre la situación del medio ambiente del hombre en todas las regiones del mundo y propusiera las medidas de protección pertinentes. El informe requerido, hecho

---

<sup>5</sup> Como podemos observar en estas interpretaciones del proceso económico sólo los bienes escasos deben ser administrados eficientemente; así la naturaleza al no pertenecer a este grupo de bienes, puede ser explotada y contaminada incesantemente.

<sup>6</sup> La propuesta más extrema surgida de esta interpretación 'biocéntrica' en la relación hombre-naturaleza, fue el retorno a los estilos y niveles de vida preindustriales, lo cual era, y sigue siendo, una clara oposición a la visión de desarrollo existente hasta hoy día.

público el 26 de mayo de 1969 y titulado *El hombre y su medio ambiente*, afirmaba que:

Por primera vez en la historia de la humanidad existe una crisis de alcance mundial que abarca tanto a los países desarrollados como a los en vías de desarrollo, y se refiere a la actitud del hombre frente a su medio ambiente. Los indicios que anunciaban esta crisis eran ya visibles desde hace tiempo: la explosión demográfica, la insuficiente integración de la potente técnica con las exigencias del medio ambiente, la devastación de las tierras cultivables, el desarrollo no planificado de las zonas urbanas, la disminución de terrenos libres y el cada vez mayor peligro de extinción de numerosas especies de vida animal y vegetal. Es indudable que en caso de continuar este proceso, la vida sobre la Tierra se verá amenazada.

[...]No deseo parecer alarmista, pero la única conclusión a la que puedo llegar a través de la información que está a mi disposición como Secretario General, es que a los miembros de las Naciones Unidas les quedan, tal vez, diez años para subordinar sus antiguas disputas e iniciar una hermandad global para contener la carrera armamentista, mejorar el ambiente humano, detener la explosión demográfica, y suministrar el tiempo necesario para los esfuerzos del desarrollo. Si esta hermandad global no es llevada a cabo conjuntamente en la siguiente década, entonces me temo mucho que los problemas que he mencionado habrán alcanzado terribles proporciones que estarán más allá de nuestra capacidad de control.<sup>7</sup>

Frente a este diagnóstico, la Asamblea General de las Naciones Unidas, decidió encargar a la UNESCO la organización de simposios regionales que concluyeran en una conferencia mundial. Cumpliendo con esto, los simposios regionales se llevaron a cabo entre 1969 y 1971, dando forma a lo que sería la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo (Suecia), del 5 al 14 de junio de 1972<sup>8</sup>.

Las deliberaciones de la Conferencia se desarrollaron en tres comités, el primero debatió sobre las necesidades sociales y culturales de planificar la protección ambiental; el segundo, trató sobre los recursos naturales; y el tercero, sobre los aspectos internacionales de la lucha contra la contaminación ambiental. El plenario de la Conferencia adoptó la Declaración de Estocolmo de 1972; pero la disposición más importante surgida de este evento fue la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, organización especializada que iniciaría actividades el 1º de enero de 1973, teniendo como sede Nairobi, capital de Kenia.

<sup>7</sup> El primer párrafo es citado por Osmańczyk (1976: §3333), mientras el segundo es citado por Meadows, *et. al.*, (1972: 17)

<sup>8</sup> Es importante hacer notar que los países socialistas no asistieron a esta conferencia, esto como acción solidaria frente a la exclusión de la República Democrática Alemana.

Pero la Conferencia también tuvo otro resultado importante y fue el de hacer público el hecho de que nuestro planeta es finito<sup>9</sup>. En palabras de Georgescu-Roegen, Kenneth Boulding y Heman Daly, esto significó un cambio paradigmático, ya que:

En el pasado la producción se consideró un beneficio en sí misma. Pero la producción también acarrea costes que sólo recientemente se han hecho visibles. La producción necesariamente merma nuestras reservas finitas de materias primas y energía, mientras que satura la capacidad igualmente limitada de los ecosistemas con los desperdicios que resultan de sus procesos. El crecimiento ha sido la medida de la salud nacional y social empleada tradicionalmente por los economistas. Pero el crecimiento industrial continuado en áreas que ya están altamente industrializadas es un valor sólo a corto plazo: la producción presente sigue creciendo en perjuicio de la producción futura, y en perjuicio de un medio ambiente frágil y cada vez más amenazado. La realidad de que nuestro sistema es finito y de que ningún gasto de energía es gratis nos pone frente a una decisión moral en cada momento del proceso económico.

Esto significaba que el hombre debía aceptar la responsabilidad de administrar la Tierra, entendiendo por administración como el trato en bien de alguien más. (Ward y Dubos, 1972: 23).

Así a partir de este año, se genera una importante bifurcación en la interpretación del ambiente y su relación con el proceso económico. Por un lado, se sigue interpretando como una externalidad, aunque ahora era lo suficientemente importante como para ser regulada. Por otro lado se inician los primeros esfuerzos teóricos para integrarlo como elemento intrínseco al desenvolvimiento económico, lo que dio por resultado la creación de un nuevo paradigma económico: el ecodesarrollo.

El origen del concepto de ecodesarrollo es un tanto nebuloso, pero generalmente se acepta que fue formulado por primera vez por Maurice Strong, durante la primera reunión del Consejo de Administración del PNUMA (Riechmann, 1995: 14).

En sus orígenes el ecodesarrollo se definió como una guía de orientación de estrategias para el desarrollo regional, enfocado particularmente a las áreas tropicales rurales denominadas ecorregiones. El objetivo era que la producción se realizara sin sobrepasar la capacidad natural para la fotosíntesis, y favoreciera

<sup>9</sup> Previamente a la Conferencia, Maurice F. Strong, Secretario General de la Conferencia, encargó a Bárbara Ward y Rene Dubos un informe donde se presentara el diagnóstico ambiental del planeta; es en este documento, titulado *Una sola Tierra*, donde por primera vez se hace referencia a las limitaciones biofísicas para el desarrollo humano. En ese mismo año también se publicó otra obra de gran importancia internacional, *Los límites del crecimiento*; este reporte, encargado por el Club de Roma al MIT, hace un análisis prospectivo con implicaciones poco halagüeñas para el planeta y de la humanidad.

la minimización del consumo de energía, el reuso, el reciclaje y el desarrollo de ecotecnias; lo que permitiría reducir al mínimo el impacto negativo de las actividades humanas sobre el medio ambiente, sin que esto significara mermar la satisfacción de las necesidades del ser humano. Para lograr esto, el ecodesarrollo marcaba como condición necesaria la promoción de la participación comunitaria en la planificación y gestión del desarrollo, lo que permitirá generar soluciones específicas para cada caso.

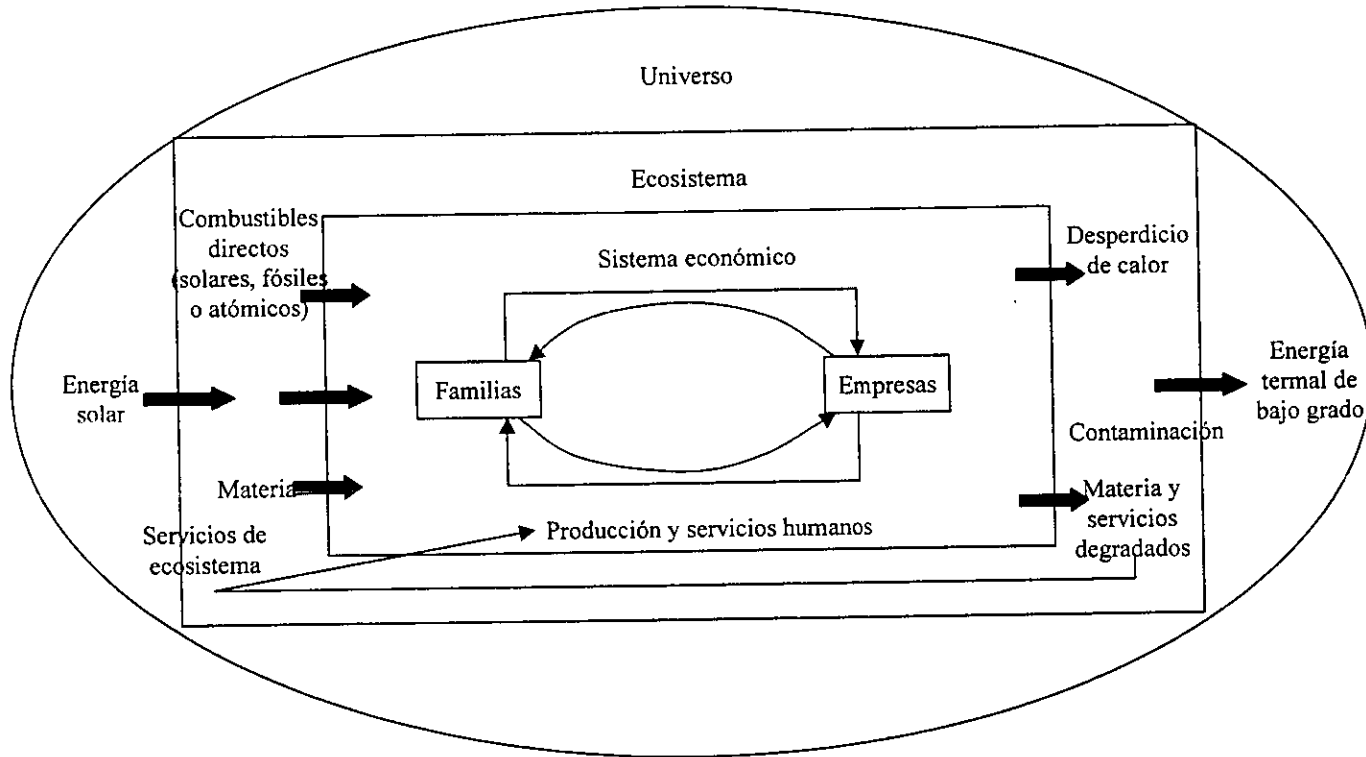
Esta primera perspectiva cambiaría rápidamente, generalizándose e introduciendo la noción de justicia diacrónica; este tipo de justicia obliga a las generaciones presentes a identificar, valorar y administrar los recursos naturales para no limitar la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones (Sachs, 1991).

Como podemos observar el ecodesarrollo propone la reestructuración de la relación entre la sociedad y la naturaleza en un 'juego de suma positiva', mediante la reorganización de las actividades humanas para que éstas sean sinérgicas con los procesos de los ecosistemas en que se desarrollan; lo que claramente va más allá de la 'simbiosis sencilla' de regreso a la naturaleza defendida por los conservacionistas.

Esta nueva interpretación del ciclo económico reemplaza el modelo sistémico cerrado por un modelo de economía biofísica, en donde existe una esfera llamada ecosistema, que genera ciclos de procesamiento ecológico produciendo energía y materiales que fluirán hacia el sistema económico; el que a su vez, durante los procesos de transformación para la producción, generará energéticos degradados (no útiles) y otros subproductos (como la contaminación) que serán reintegrados al ecosistema (Figura I.1).

En este análisis del sistema económico, el concepto fundamental es el de entropía. La entropía, en un sistema cerrado, es la cantidad de energía ya no accesible o utilizable que aumenta de manera continua, energía que lleva al sistema del orden al desorden (Daly citado por Urquidi, 1994: 56). Esto significa que bajo las condiciones actuales el equilibrio entre el hombre y la naturaleza ha sido alterado a tal grado que es posible la extinción de la humanidad; para revertir esta situación es necesario que el proceso de transformación utilice materiales de baja entropía, o en otras palabras es necesario generar tecnologías que no contaminen y que sean altamente eficientes en el proceso de transformación.

Figura I.1 *Producción económica desde una perspectiva biofísica*



Fuente: Colby, 1990a; modificado de Hall, et. al., 1986; y Daly, 1977; citado por Colby, 1991: 606.

Los defensores de este paradigma argumentan que mientras más entendamos las diferencias e interacciones entre los procesos biofísicos y los socioeconómicos, será posible diseñar instituciones y organizaciones que sean capaces de absorber las 'sorpresas' causadas por el cruce de umbrales ecológicos desconocidos<sup>10</sup>, para así orientar los procesos económicos hacia el desarrollo, evitando la degradación ambiental (Daly, 1977)<sup>11</sup>.

### I.3 EL DESARROLLO SUSTENTABLE

El debate teórico que se forjó durante las décadas de 1960 y 1970, significó un importante cambio en la concepción de desarrollo, esto se hizo patente en 1986, cuando la Asamblea General de Naciones Unidas estableció la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo, para que estudiara y diagnosticara el estado del medio ambiente en el mundo. El informe fue presentado al siguiente año por Gro Harlem Brundtland (directora de la Comisión), y en este se introdujo por primera vez el concepto desarrollo sustentable, el cual fue definido como:

Aquel desarrollo que se lleve a cabo "sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Y agrega: "No se puede asegurar la sostenibilidad física si las políticas de desarrollo no prestan atención a consideraciones tales como cambios en el acceso a los recursos y en la distribución de los costos y beneficios"; está implícita asimismo "la preocupación por la igualdad social entre las generaciones, preocupación que debe lógicamente extenderse a la igualdad dentro de cada generación". Todavía más, se asevera que "los objetivos del desarrollo económico y social se deben definir desde el punto de vista de sostenibilidad en todos los países, ya sean desarrollados o en desarrollo, de economía de mercado o de planificación centralizada". (CMMAD, 1987: 67)

Así el desarrollo sustentable, según H.E. Daly (1991: 35-36), es un término adecuado que denota los aspectos cualitativos del desarrollo, ya que hace una clara diferencia entre *crecimiento* como incremento cuantitativo de escala física y *desarrollo*, la mejora cualitativa o despliegue de potencialidades; en otros términos, una economía puede crecer sin desarrollarse, o desarrollarse sin crecer,

---

<sup>10</sup> Estas 'sorpresas' son la denominada incertidumbre ecológica, la que implica que la posibilidad de predicción en cualquier sistema complejo es sumamente reducida, ya que la norma es el cambio discontinuo, más que la estabilidad (Perrow, 1984; Perrings, 1987).

<sup>11</sup> Es interesante resaltar que en el propio ecodesarrollo existen varias corrientes teóricas, siendo la más importante la que postula que la Tierra es un sistema viviente autorganizado y autoregulado, en que la vida misma influye activamente en las condiciones ambientales que la sostienen, esta propuesta es mejor conocida como la hipótesis Gaia (Lovelock, 1979).

o hacer ambas cosas, o ninguna. En este sentido el desarrollo sustentable es aquel proceso en donde el subsistema socioeconómico se desarrolla, más no crece, en el subsistema del ecosistema global finito, que tampoco crece aunque sí se desarrolla<sup>12</sup>.

El concepto de desarrollo sustentable contiene dos principios fundamentales, el principio de sustentación, que implica o genera al segundo principio que es el de equidad intergeneracional (o solidaridad diacrónica).

El principio de sustentación tiene su origen en el campo forestal durante la segunda mitad del siglo XVIII, y establece que los recursos naturales renovables deben de ser utilizados de tal forma que se asegure su disponibilidad para el futuro o por lo menos sin que se ponga en peligro su capacidad para absorber la contaminación y renovarse autónomamente. En cuanto a los recursos naturales no renovables, se establece que estos serán utilizados lo más económica y eficientemente posible (Hohman, 1994: 2). Como podemos observar en este principio está implícita la idea del futuro no sólo de los recursos sino también de las generaciones que los utilizarán, lo que nos lleva al siguiente principio: el de equidad intergeneracional.

Toda civilización humana siempre ha estado orientada hacia el porvenir, ya que ahí es donde se realizan las esperanzas o expectativas; conjuntamente con esto, la percepción común indica que la vida avanza en el tiempo. Así para la mayoría de las personas, su futuro y el de la próxima generación parece estar siempre presente en el proceso de toma de decisiones, esto significa que es muy difícil negar las necesidades de las generaciones subsecuentes.

Sin embargo el concepto de equidad intergeneracional se torna problemático cuando es entendido literalmente; esto es, cuando se adscriben derechos a las generaciones futuras y obligaciones para las generaciones presentes. Estos esfuerzos se han llevado a tal nivel de abstracción que son de poca ayuda cuando se trata de decidir sobre la gestión y preservación de los recursos naturales. Así, esta noción de justicia intergeneracional ha sido criticada, especialmente por el hecho de que los derechos sólo pueden ser asignados a individuos concretos y no a entidades colectivas inexistentes (Louka, 1994: 10).

Como hemos hecho notar el concepto de desarrollo sustentable, es un concepto ecléctico, en el que confluyen varias características de los paradigmas

---

<sup>12</sup> Aquí es importante aclarar una confusión en el término originada por la traducción al español de *sustainable development*, generalmente las traducciones españolas lo han trasladado como desarrollo sostenible, mientras las interpretaciones latinoamericanas han venido utilizando desarrollo sustentable. Me parece que la traducción más adecuada es la de desarrollo sustentable, ya que permite hacer una diferencia más tajante frente al término crecimiento sostenible, que últimamente ha sido profusamente utilizado por los ministros de economía de hispanoamérica; quienes con éste término simplemente desean denotar "un crecimiento económico constante y regular en el tiempo, sin altibajos equilibradores" (Riechman, 1995: 12).



anteriormente mencionados. Esto lo ha hecho blanco de todo tipo de críticas, siendo la principal su ambigüedad ideológica, que según algunos, hace de él un concepto que puede ser utilizado por cualquier corriente ideológica contemporánea.

Si bien algunos afirman que el desarrollo sustentable "a fin de cuentas no expresa más que el deseo de hacer sostenible el actual desarrollo económico -y lo que eso conlleva- en vez de buscar soluciones ecológicas alternativas" (Riechmann, 1995: 9), podríamos afirmar que esta sentencia no es totalmente correcta, ya que, si bien los países pueden tener las mismas estrategias, instrumentos y objetivos ecológicos, las diferencias culturales hacen que la política pueda o no fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías ambientalmente amigables.

Empero, si existe cierta ambigüedad ideológica, pero no en razón de la búsqueda de soluciones ecológicas alternativas, sino en la afirmación de que "los objetivos del desarrollo económico y social se deben definir desde el punto de vista de sostenibilidad en todos los países, *ya sean desarrollados o en desarrollo, de economía de mercado o de planificación centralizada*". Es aquí donde radica su ambigüedad ideológica, ya que afirma que el desarrollo sustentable está por encima de las instituciones políticas y sociales de los países; supuesto que es irreal, puesto que las instituciones son las reglas del juego que definen lo que se está permitido o prohibido (*Vid. North, 1990*).



## II

---

# LA SOCIEDAD *POST* Y EL MEDIO AMBIENTE

### II.1 POSMODERNIDAD Y SOCIEDADES POSTINDUSTRIALES

La posmodernidad es un concepto que ha acompañado al siglo desde sus primeros años, es una idea que ha permeado todos los campos del conocimiento humano; no obstante sus límites denotativos y connotativos aún son difusos. Esto ha provocado un amplio debate dentro de la filosofía y las ciencias sociales; sin embargo es posible establecer un significado que nos permita utilizar el concepto como una herramienta analítica para obtener nuevas interpretaciones de la realidad.

El debate sobre la posmodernidad ha tenido varios exponentes entre los que destacan Jürgen Habermas, Jaques Derrida, Gianni Vattimo, Richard Rorty, Karl Otto Apel, Paul Ricour, Jean Baudrillard y Jean-Francois Lyotard<sup>13</sup>. Siendo este último uno de sus principales promotores y estudiosos, y de quien nos guiaremos para 'definir' el concepto.

La idea de la posmodernidad se desarrolla y define por primera vez en el enfrentamiento suscitado en la arquitectura entre el Movimiento Moderno y el Posmodernismo. En esta confrontación los posmodernistas buscaban la

---

<sup>13</sup> Como lo señalé el debate sobre la posmodernidad es sumamente amplio y complejo, sus implicaciones afectan a todas las áreas del conocimiento y del quehacer humano, especialmente las teorías epistemológicas, estéticas y políticas. El mejor libro introductorio que conozco en lo concerniente a la posmodernidad y la hermeneútica es el de Javier Bengoa Ruiz de Azúa (1992). En cuanto a las implicaciones epistemológicas el libro de Nicholas Rescher (1985) me parece especialmente útil. Existen buenas compilaciones sobre el debate, podemos mencionar especialmente el volumen editado por Vattimo (1989). Finalmente la posmodernidad y su relación con la sociedad y la política es magistralmente abordado por Lipovetsky (1983; 1987).

abrogación de la hegemonía de la geometría euclidiana sobre la forma; forma que los arquitectos modernistas concebían como la realización progresiva de la emancipación social e individual en la escala de la humanidad. Sin embargo, según los posmodernos, el proyecto de racionalización y de emancipación de la humanidad, lleva en sí mismo la semilla de su destrucción, ya que ambos fines terminan por promover la existencia de diversos estilos (la diferencia). Pero esta idea de modernidad y progreso, tiene otro elemento subversivo: la suposición lineal del progreso humano en el tiempo, noción que los posmodernos afirman es contradictoria al rompimiento con el pasado e innovación, propuesta por los modernos.

Más allá de las contradicciones internas de los supuestos estéticos modernistas; el proceso de modernización social, especialmente en su faceta del cambio tecnológico, ha producido un creciente malestar en las sociedades contemporáneas; ya que parece desenvolverse por sí mismo, por una motricidad autónoma, independiente del devenir humano. Esta percepción de autonomía en el desarrollo, de complejización de la realidad nos hace ver a lo simple como sinónimo de barbarie.

Así Lyotard entiende lo *post* de *posmoderno* no como un movimiento de retroalimentación, es decir de repetición, sino como "un proceso a manera de *ana*, un proceso de análisis, de anamnesis, de anagogía y de anamorfosis, que elabora un 'olvido inicial'." (Lyotard, 1986: 93). Pero este 'olvido inicial' conjuntado con la diferencia, produce posiciones inconmensurables entre los individuos, inconmensurabilidad que no genera una diversidad interpretativa de la realidad, sino una diversidad de realidades<sup>14</sup>.

Así lo *post* relaciona al pasado con el futuro, en el sentido de que recupera retazos del pasado para un futuro nuevo y diferenciado; por lo tanto lo *posmoderno* también incluye lo *neo*, lo *trans* y lo *retro*.

Este proceso de diversificación de las realidades, no es una mera especulación filosófica, sino por el contrario estas conjeturas son la abstracción de los comportamientos sociales desarrollados durante este siglo.

Este cambio de comportamiento social, tiene como principal característica en lo económico una reducción de la tasa de crecimiento del sector industrial en la economía y un incremento en la del sector servicios, en especial de los públicos y los relacionados con la regulación, he aquí la razón de que a este nuevo proceso de cambio económico y social se le denomine como *postindustrialización* (Benjamin, 1980: 37).

<sup>14</sup> Esto fue especialmente bien captado por Baudrillard (1992), quien en su mofa dirigida a Fukuyama, afirma que el fin de la historia no es más que una ilusión, ya que en el mundo sucede exactamente lo contrario, en él sobran acontecimientos.

Si bien la característica que da nombre a la postindustrialización es meramente económica, en el ámbito social este cambio se ve reflejado en la disminución de las tasas de natalidad y el aumento de la longevidad, lo que crea nuevos problemas de educación y salud. En lo político, la postindustrialización entraña un marcado incremento en las exigencias de participación, lo que genera una intensificación de acciones comunitarias locales (Benjamin, 1980: 37-38).

## II.2 LA TRAGEDIA DE LOS COMUNES: LOS BIENES Y LA SOCIEDAD

El incremento de las acciones comunitarias antes mencionadas, se ha dirigido especialmente a un tipo particular de bienes, los bienes comunes. Para entender las razones de esto, es necesario analizar la tipología de los bienes y las formas de acción colectiva relacionadas con cada uno de ellos.

En un artículo, ahora clásico, Garrett Hardin (1968) analizaba el problema de la explosión demográfica en un mundo finito; su conclusión era apabullante, la humanidad tenía que llegar a un punto donde su crecimiento fuera cercano a cero, si es que deseaba seguir viviendo en este planeta.

Sin embargo, el problema radicaba en cómo alcanzar que la población se estabilizara, la ciencia por sí misma no ofrecía respuesta, por lo tanto para lograr implementar una estrategia factible era necesario emitir un juicio de valor para zanjar el problema; esto es lo que Hardin llamó 'problemas que no tienen solución técnica'.

Los problemas sin solución técnica siempre han existido, estos se presentan cuando los individuos pertenecientes a una comunidad se enfrenta con un tipo particular de bienes: los bienes comunes. Según la respuesta que se presente, es posible o no, que suceda lo que Hardin llamó la *tragedia de los comunes* (1968: 162):

La tragedia de los comunes se desarrolla en este sentido. En una amplia llanura, abierta a todos, es de esperarse que cada ganadero tratará de mantener tantas cabezas de ganado como le sea posible a expensa de las estas tierras comunales. Este arreglo pudo haber funcionado de una forma razonablemente satisfactoria mientras las guerras tribales, la caza y las enfermedades mantenían el número, tanto de hombres como de animales, lo suficientemente debajo de la capacidad de reproducción de la tierra. Sin embargo, llegó el día cuando el anhelado objetivo de la estabilidad social se hizo realidad. En este punto es cuando la lógica inherente de los comunes, carente de remordimientos, generó la tragedia<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Hardin entiende por tragedia tal y "como el filósofo Whitehead la utilizó: 'La esencia de la tragedia dramática no es la infelicidad. Esta reside en la solemnidad de la carencia de remordimientos en el devenir de las cosas'. Más adelante continúa, 'Esta inevitabilidad del destino sólo puede ser ilustrada

Como ser racional, cada ganadero busca maximizar su ganancia. Explícita o implícitamente, más o menos conscientemente, el ganadero se pregunta, '¿Cuál es la utilidad *para mí* de añadir un animal a mi manada?' La respuesta tiene un componente negativo y uno positivo.

- 1) El componente positivo está en función del incremento de un animal. Por el hecho de que el ganadero recibe todos los beneficios de la venta de un animal adicional, la utilidad positiva es cercana a +1.
- 2) El componente negativo está en función de añadir al campo de pastura la alimentación de un animal. De cualquier forma, los efectos de este incremento son compartidos por todos los ganaderos, la utilidad negativa para la decisión particular de cualquier ganadero es sólo una fracción de -1.

Sumando en conjunto el componente parcial de las utilidades, el ganadero racional concluye que el único curso inteligente es seguir añadiendo otro animal a su manada, y otro, y otro... pero ésta, es la conclusión alcanzada por cada uno de los ganaderos que comparten el campo de pastura común. He aquí donde se genera la tragedia, debido a que cada hombre se encuentra en un sistema que fomenta a incrementar su manada sin límites-en un mundo que es limitado. Así el destino, hacia el cual todos los hombres se agolpan, cada uno buscando su propio mejor interés en una sociedad que cree en la libertad de los comunes es la ruina.

Este razonamiento ha sido y seguirá siendo válido, lo que nos obliga a preguntarnos cómo evitar la tragedia, cómo administrar o enfrentar los problemas de administración de este tipo de bienes. La búsqueda por encontrar una respuesta, ha llevado a economistas y políticos a desarrollar una tipología de bienes que permita enfrentar o acercarnos más a la respuesta.

#### LA DEFINICIÓN DE BIENES Y SUS RELACIONES CON LA ACCIÓN COLECTIVA

Generalmente se entiende por bienes aquellos objetos y servicios que satisfacen las necesidades y deseos que los seres humanos perciben como indispensables o convenientes (Benjamin, 1980: 24).

A partir del siglo pasado los economistas clásicos establecieron la clasificación más importante de los bienes, sustentándose principalmente en dos conceptos: la exclusión y el consumo. La exclusión es la característica que indica que a un usuario (consumidor) potencial se le puede negar el uso (consumo) de un producto si no satisface las condiciones fijadas (pago)<sup>16</sup> por el potencial proveedor. El consumo es la acción de agotar un bien, pero este proceso de

---

en términos de la vida humana por incidentes, que de hecho envuelven infelicidad. Por esto es únicamente por ellos que la futilidad del escape se hace evidente en el drama".

<sup>16</sup> La exclusión es un problema de costos. Esta resulta viable o inviable según el grado en que los costos para hacerla cumplir sean relativamente bajos o altos, y no sólo eso sino también los costos de medición involucrados. En consecuencia la exclusión admite grados.

agotamiento puede ser de dos tipos: privado o conjunto; el consumo privado se realiza con aquellos bienes que sólo pueden ser usados (consumidos) por un único usuario una sola vez, lo que significa que tales bienes ya no están disponibles para el consumo de alguien más; a diferencia de esto, el consumo conjunto se da con aquellos bienes que pueden ser utilizados (consumidos) en forma conjunta y simultánea por muchos usuarios sin sufrir menoscabo en su calidad o cantidad<sup>17</sup>.

La consideración de estas dos variables permitieron a los economistas desarrollar la clasificación de dos grandes tipos de bienes, los privados y los públicos.

### *Los bienes privados*

La definición clásica de un bien privado es la de aquel que, si es consumido por una persona, no puede ser consumido por otra (Fischer, *et. al.*, 1990: 83) o la de aquellos bienes que son producidos por los individuos y consumidos por ellos (Benjamin, 1980: 26).

Así su característica de exclusión se realiza cuando el productor niega la mercancía al consumidor si este no la ha pagado. Supuestamente estos bienes no presentan problemas de suministro, el mercado los provee, hipotéticamente a un precio satisfactorio tanto para el productor como para el consumidor. Como se hace patente la acción colectiva con respecto a estos bienes privados está restringida, en su mayor parte, a asegurar su calidad, la información honesta y cuestiones semejantes.

### *Los bienes públicos*

A diferencia de los bienes privados, los bienes públicos son aquellos que poseen la cualidad de la oferta y consumo conjunto, esto significa que son bienes indivisibles y por tanto no exclusivos, por lo tanto si estos bienes son suministrados a un miembro de la comunidad no puede negarse a ningún otro miembro de esa comunidad. Estas características hacen que su producción y distribución se dificulte, debido a que existe la posibilidad de que algunos ciudadanos gocen de sus beneficios sin pagar su parte proporcional de los costos (Benjamin, 1980: 27). Pero estos bienes tienen otras características, también son difíciles de medir y ofrecen pocas opciones al consumidor, lo que significa que este debe aceptarlo en las cantidades y calidad en que está disponible.

---

<sup>17</sup> Tal y como veremos más adelante, este tipo de consumo ahora es una falacia, ya que todo bien si es consumido en exceso (o saturado como es el caso del ambiente) se vuelve escaso, elevando los costos. Si el número total de usuarios conjuntos es mayor en comparación con la capacidad del bien (parque, calle o ambiente) entonces la cantidad y calidad de los bienes disponibles se ve menoscabada seriamente.

Obviamente estas características impiden que el mercado sea el encargado de distribuir estos bienes, si bien en los grupos pequeños, puede bastar la presión social para garantizar que cada persona contribuya con una parte para asegurarlos, en grupos más grandes y diversos, es necesaria la coerción, sancionada legalmente, esto significa que se deben obtener contribuciones colectivas, generalmente impuestos, con el fin de asegurar su aprovisionamiento. Así su distribución y cobro, esta sujeto al proceso político (Savas, 1988).

Sin embargo esta clasificación se ha visto superada frente a la evolución económica, social y tecnológica del mundo contemporáneo. Por lo cual ahora sabemos que entre estos dos amplios conjuntos de bienes puros pueden existir otros bienes impuros que tengan ciertas características de ambos. Sin embargo en la caracterización de estos bienes impuros, existen dos corrientes de pensamiento, que divergen en su interpretación, una que podríamos llamar como la escuela ortodoxa, y la otra como la escuela de los bienes colectivos.

La interpretación ortodoxa de los bienes impuros, ya que son los dos tipos de bienes que se añaden, los bienes de cuota y los bienes mancomunados, no son más que las posibilidades lógicas de las características de consumo y exclusión<sup>18</sup> (Tabla II.1)

Tabla II.1 *Tipología de los bienes*

|         |            | Exclusión       |                     |
|---------|------------|-----------------|---------------------|
|         |            | Fácil           | Difícil             |
| Consumo | Individual | Bienes privados | Bienes mancomunados |
|         | Conjunto   | Bienes de cuota | Bienes públicos     |

Fuente: Savas (1988)

### *Los bienes de cuota*

Como lo muestra la tabla anterior estos bienes tiene como característica ser de fácil exclusión, pero su consumo es conjunto. Esto significa que para que puedan ser distribuidos por el mercado, tiene que ser proveídos a un grupo colectivo de beneficiarios, quienes hipotéticamente recibirán los productos o servicios en la cantidad y calidad demandada. Sin embargo algunos bienes de este tipo requieren de acción colectiva, estos son los que constituyen monopolios naturales, lo cual equivale a decir que a medida que aumenta el número de usuarios, el costo individual disminuye, por lo que resulta más económico tener

<sup>18</sup> Las categorías de bienes que a continuación se estudian (bienes de cuota y bienes mancomunados) provienen de Savas (1988), quien afirma seguir de cerca la argumentación de Ostrom.



un solo proveedor; pero el problema reside en que este puede abusar del privilegio, he aquí donde entra la acción colectiva, ya sea para crear y conceder el monopolio o para regularlo y evitar injusticias.

### *Los bienes mancomunados*

Estos se consumen en forma individual, pero su exclusión es prácticamente imposible, cualquiera puede consumirlos cuando lo desee. Generalmente este tipo de bienes son recursos naturales (aire, agua, fauna y flora), por lo cual, al no haber necesidad de pagarlos y al no existir medios para evitar su consumo, sean utilizados, e incluso malgastados, hasta el punto de agotarlos. Por supuesto ningún proveedor racional intentará suministrarlos. Como es evidente el problema reside en cómo administrar estos bienes, siendo la repuesta generalizada la regulación internacional, aunque su cumplimiento ha sido difícil de imponer.

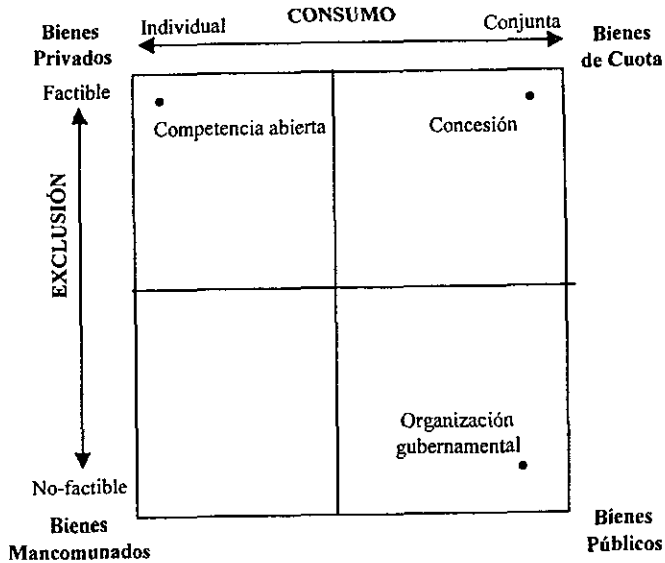
Como podemos observar el factor que marca la diferencia más importante es la exclusión, si esta es posible el mercado es el mecanismo propicio para suministrar los bienes, si es imposible llevarla a cabo entonces el gobierno es el indicado para suministrarlo (Figura II.1).

### *Los bienes colectivos*

Como mencionamos anteriormente la teoría de los bienes colectivos no se atiene a las dos características anteriores, sino que incorpora en ella la definición de externalidades. Así los bienes colectivos son aquellos bienes privados que producen una externalidad con efectos significantes para la sociedad (Dunn, 1994: 290). Así tenemos que los bienes colectivos son bienes cuya oferta es conjunta y son altamente divisibles (Benjamin, 1980: 28). La representación visual de esta tipología sería como la que se muestra en la Figura II.2.

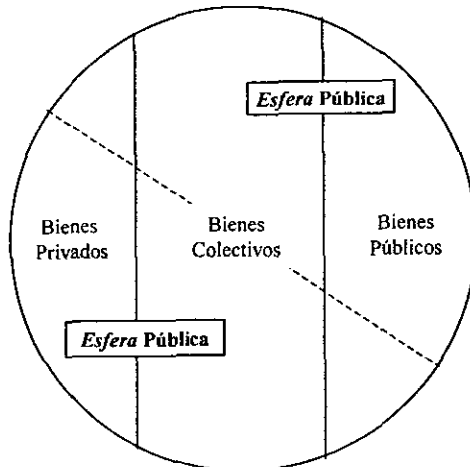
Más allá de posiciones teóricas encontradas, ambas escuelas afirman que ha habido un crecimiento en bienes no exclusivos (ya sean públicos, mancomunados o colectivos). La escuela ortodoxa afirma que este crecimiento se debe a que (Savas, 1988):

Figura II.1 Clasificación de los bienes según la posibilidad de exclusión en su consumo



Fuente: Savas, 1988.

Figura II.2 Los bienes públicos



Fuente: Dunn (1994: 291), citando a H. Hinrichs y G.M. Taylor, Systematic Analysis: A Primer on Benefit-Cost and Program Evaluation (Pacific Palisades, CA: Goodyear Pub., 1972). P. 5. Las cursivas son nuestras; en el esquema citado por Dunn se denominan sectores y no esferas.

1. Los individuos pueden crear y crean bienes públicos mediante la transformación de sus bienes privados, transfiriendo de esta manera la carga de su pago a la colectividad (e.g. basura en la calle)<sup>19</sup>.
2. La naturaleza básica de algunos bienes privados o de cuota ha cambiado, ya sea por el desarrollo tecnológico que afecta sus características de exclusión y consumo o por la alteración de las condiciones sociales (e.g. el control de los incendios en las ciudades).
3. Algunos bienes públicos fueron creados por la necesidad de cuidar bienes mancomunados, cuya escasez se ha reconocido sólo en tiempos recientes (e.g. tratados internacionales para salvaguardar el medio ambiente).

Por otro lado la escuela de los bienes colectivos afirma que las razones del incremento de este tipo de bienes se debe (Benjamin 1980: 28):

1. A que cada vez más, el gobierno ofrece bienes colectivos y no públicos a los ciudadanos.
2. Los ciudadanos de las sociedades postindustriales se han hecho más conscientes de las eventualidades externas reales asociadas con la mayoría de los bienes "privados".

Esto significa que realmente no se han incrementado los bienes colectivos, sino la percepción social de los bienes ha cambiado, lo que significa que la categorización de los bienes no es atemporal y estable, sino por el contrario contextual y cambiante. He aquí la importancia de la categoría 'problemas que no tiene solución técnica', esta asunción implica que la clasificación de los bienes es dinámica y definida socialmente, siendo el factor principal de esta dinámica los eficiencia con que son administrados estos bienes.

Así, el incremento en la percepción de los bienes no exclusivos ha trastocado los procesos institucionalizados de la administración pública, ya que ha producido que la acción colectiva se incremente, haciéndolos potenciales causantes de ingobernabilidad (Benjamin, 1980: 28).

Esto nos hace preguntarnos cómo se deben administrar los bienes impuros. Si bien un principio básico de las finanzas públicas dice que los beneficiarios directos de un bien colectivo son quienes deben pagar, puede que no resulte tan fácil identificarlos. Así el principio básico que debe seguirse es que la menor unidad colectiva que abarque a la mayor cantidad de beneficiarios debe proveer el bien público (Savas, 1988). Esto se debe a que la mezcla de bienes impuros

---

<sup>19</sup> Aunque también puede suceder lo inverso, algunos bienes públicos pueden remplazarse, al menos en parte, por bienes privados (eg. Seguridad privada).

diverge según regiones, estados o municipios, ya que las comunidades tienen diferentes necesidades por satisfacer (Benjamin, 1980: 31)<sup>20</sup>.

### II.3 EL PROBLEMA AMBIENTAL COMO FENÓMENO POSMODERNO, POSTINDUSTRIAL Y POSTMORAL

Como afirmamos anteriormente, en las sociedades postindustriales se han venido incrementando los grupos de acción comunitaria locales, lo cual se debe probablemente a dos factores 1) la asunción de que los efectos externos de ciertas actividades globales afectan a otras locales, y viceversa, y 2) la 'toma de conciencia' del valor intrínseco del cuidado y protección del ambiente.

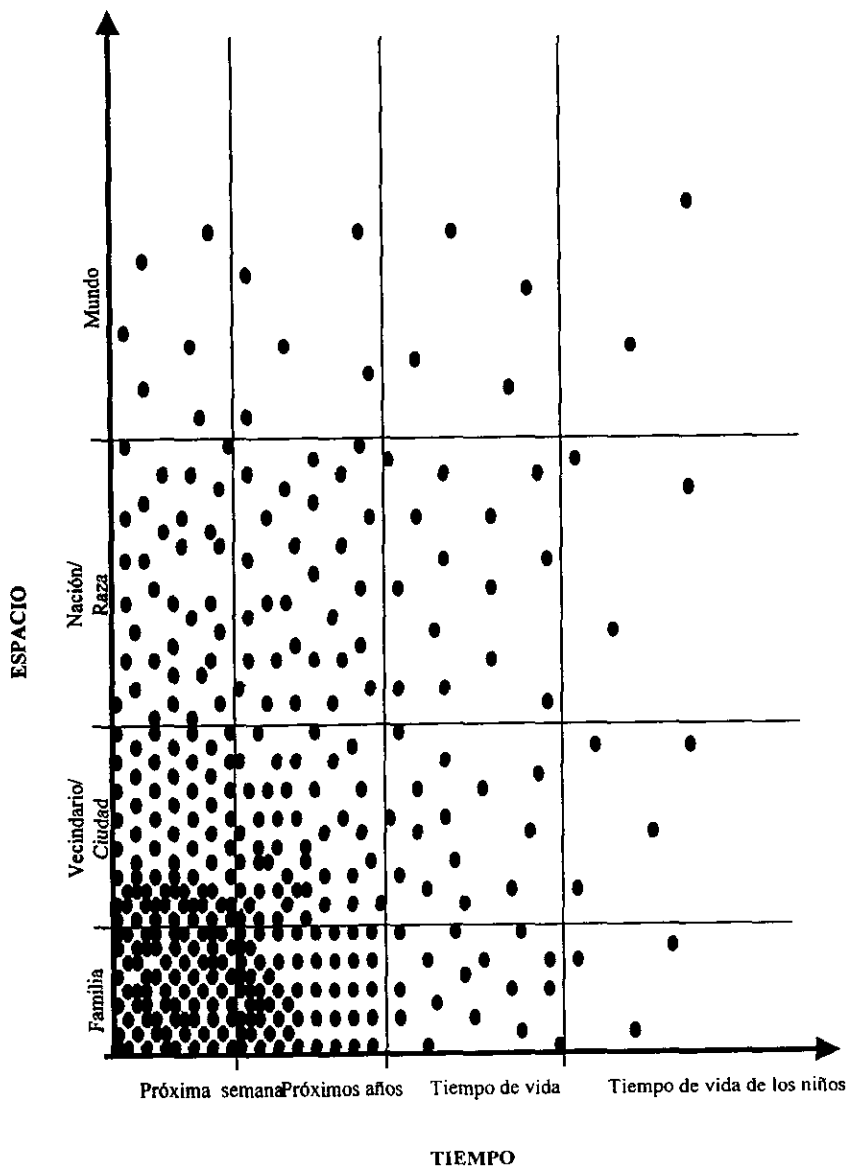
La explicación al primer factor está relacionada íntimamente con cómo los humanos jerarquizan nuestras preocupaciones. Todas las personas de este planeta nos enfrentamos a una impresionante diversidad de problemas, los cuales solucionamos mediante un proceso decisorio sumamente complejo; sin embargo, a pesar de esta característica humana común, nuestras preocupaciones se pueden extender o reducir en el tiempo y en el espacio, dependiendo de nuestra cultura, calidad de vida y ámbito socioeconómico en donde nos desarrollamos. Esto es visible en la Figura II.3; como podemos observar la mayoría de las preocupaciones humanas se concentran en los problemas diarios, esto se debe a que una gran cantidad de personas en el mundo tienen que esforzarse para proveerse a sí mismos y a sus familias del sustento cotidiano; conforme nos alejamos en el tiempo y en el espacio, el número de personas preocupadas por dichos problemas se reduce, siendo el ejemplo más evidente de esto, la degradación ambiental.

Si bien la contaminación y destrucción de los ecosistemas se debe a la miopía humana. Esto ha hecho que los humanos nos demos cuenta de que los problemas a gran escala están interrelacionados con nuestras preocupaciones diarias o locales; y viceversa nuestras actividades diarias sumadas pueden ser elementos que repercuten de manera directa en problemas de gran envergadura (Meadows, *et. al.*, 1972: 17-20).

---

<sup>20</sup> Estos problemas de distribución se relacionan directamente con el problema de la justicia y la igualdad, por un lado una solución en donde se busque la igualdad simple nos lleva a decidimos por una opción centralizada, por otro lado la búsqueda por una igualdad compleja nos lleva a tomar en cuenta la pluralidad de necesidades y deseos, haciéndonos optar por la descentralización. La pregunta subyacente a esta cuestión es que entendemos y consideramos por justicia (Vid. Rawls, 1971 y Walzer, 1983).

Figura II.3 *Perspectivas humanas*



Fuente: Meadows, *et. al.*, 1972: 19.

En relación con el segundo factor, podemos encontrar la respuesta en lo que Lipovetsky (1990) llama la ética indolora de los nuevos tiempos democráticos. Muchos afirman que la modernidad lo único que hizo fue laicizar el universo ético judeo-cristiano, lo que condujo al establecimiento de una ética kantiana que exigía a los individuos someterse a los deberes supremos del hombre y del ciudadano, renunciando a la persecución de sus intereses miopes y mezquinos. Sin embargo la modernidad también contenía los principios para la eliminación de esta ética no humana: la libertad, la competencia y la ganancia, en una palabra el capitalismo. El resultado de esto, son las actuales sociedades postmorales, en las cuales ya no existen solemnes exhortaciones al deber, sino simplemente la asunción de la responsabilidad<sup>21</sup>.

Así esta nueva ética de la responsabilidad se complementa con los valores individualistas, estableciendo límites socialmente aceptados al proceso de libre posesión de uno mismo, con lo que se protege la seguridad, la libertad, y la competitividad de nuestras sociedades (Lipovetsky, 1990: 209).

Uno de los resultados de este cambio ético y de percepción social, es la preocupación por la protección de nuestro entorno biofísico. Esto ha sido resultado de las catástrofes producidas por las industrias, o por la explotación de los recursos naturales. Este nuevo fenómeno, nos ha llevado a ampliar nuestras preocupaciones ciudadanas, ya no sólo nos interesan las cuestiones nacionales o regionales sino las de toda la biosfera, y aún más allá. Pero esta preocupación ha devenido en dos corrientes, la de aquellos que se preocupan por la protección a los ecosistemas y de las interrelaciones con la vida humana, y la de aquellos que promueven la preeminencia de lo animal y vegetal sobre lo humano. Los primeros son conocidos como ambientalistas, los segundos como ecologistas.

Estos últimos, muestran los peligros de la posmodernidad, al sacralizar las obligaciones hacia la naturaleza y lo animal (hacia lo no-humano), generan una espiral que desvaloriza los deberes interhumanos. Pero más allá de estas pasiones zoofílicas y ecofílicas radicales, el motor que mueve la preocupación por el ambiente sigue siendo la preocupación individual de vivir mejor y más tiempo. Ahora un medio ambiente cuidado, protegido y restaurado es parte esencial de nuestra visión de calidad de vida; así la cultura ecológica (con todo y su preocupación por las generaciones futuras), no prescribe ningún olvido de uno

---

<sup>21</sup> "Si bien las llamadas a la responsabilidad no pueden separarse de la valorización de la idea de obligación moral, tienen la característica de no predicar en absoluto la inmolación de uno mismo en el altar de los ideales superiores: nuestra ética de la responsabilidad es una ética 'razonable', animada no por el imperativo de abandono de los propios fines, sino por un esfuerzo de conciliación entre los valores y los intereses, entre el principio de los derechos del individuo y las presiones de la vida social, económica y científica" (Lipovetsky, 1990: 209)

mismo, ningún sacrificio supremo, simplemente promueve diferentes formas de satisfacción, de consumo. Este cambio postmoral con relación a nuestro entorno, ha tenido espectaculares incidencias en nuestras sociedades, ha 'moralizado' los procesos de producción, reorientando el mercado hacia la bioindustria, los ecoproductos, las tecnologías ligeras, limpias y de tratamiento. Como lo afirma Lipovetsky(1990: 220):

Tal como se encarna socialmente la ética del medio ambiente ya no se dirige contra el capitalismo y la industria, sino que amplía la esfera de la mercancía y conduce al desarrollo del high tech, de la tecnociencia, del control soft de la naturaleza: las almas virtuosas y bucólicas van a indignarse pero, más respeto por la naturaleza significa, de hecho, más artificiosidad tecnocientífica y más negocios, más industria y más mercado.

Si bien la cultura generada alderredor del medio ambiente ha ampliado el espacio social, promoviendo acciones colectivas en pro de su buena administración, también ha producido una expansión de las atribuciones del aparato administrativo, esto significa que ha sido un incentivo suplementario de la especialización, de la funcionalización, y de la regulación gubernamental; así los movimientos ambientalistas no revitalizan tanto el sentimiento de obligación ética en la colectividad sino más que nada aumentan el poder de los profesionales, con el fin de que realicen una administración con 'rostro humano'.

#### II.4 LA POLÍTICA AMBIENTAL EN PERSPECTIVA COMPARADA

La política ambiental es principalmente una política reguladora, que está diseñada para influir en las decisiones privadas y en las conductas de millones de particulares. Como toda política reguladora, las decisiones del gobierno tendrán que ser implementadas, principalmente, por actores no gubernamentales, tanto como individuos como por firmas del sector privado (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 309).

Así tenemos que las materias de regulación ambiental, generalmente caen en cuatro grandes categorías:

- Regulación de emisiones en el aire (e.g. monóxido de carbono)
- Regulación de descargas en el agua (e.g. bencenos clorados).
- Tratamiento y disposición de residuos peligrosos(e.g. bifenilos policlorados).
- Tratamiento y disposición de residuos nucleares.

Ahora, la pregunta más importante en una política de este tipo es qué cantidad o con qué extensión se aplicará la coerción con el fin de que los ciudadanos cumplan con las normas. Según cómo se responda a dicha pregunta, se elegirán los instrumentos y técnicas a utilizar para proteger el ambiente; aunque en general, sólo existen dos opciones la confrontación o la colaboración en la relación gobierno-contaminadores (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 310)

#### LA ARENA POLÍTICA DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Generalmente un problema se introduce en la agenda de gobierno a través de las instituciones, pero el mecanismo privilegiado en las democracias son los partidos políticos y las legislaturas, ya que dentro del Ejecutivo más que introducirse se redefinen. No obstante, en la política ambiental existe una importante participación directa de la sociedad y de los grupos de presión.

Como lo mencionamos anteriormente la preocupación por el ambiente ha incrementado la participación colectiva en las sociedades, pero esta explosión participativa se ha topado con una característica distintiva de la política ambiental, la naturaleza técnica y científica de sus cuestiones centrales. Esto ha sido un punto de conflicto que amenaza la implementación de toda política ambiental, por un lado los ciudadanos interesados son desincentivados en su participación, ya que no tienen el conocimiento necesario para seguir los debates ambientales tan cerca como desean, por otro lado los oficiales encargados de los diferentes programas ambientales, ven la participación ciudadana como una pérdida de tiempo, o en el peor de los casos como un obstáculo para la implementación de la política (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 309).

Este conflicto entre ciudadanos y profesionales técnicos, es parte del proceso de la política ambiental, pero esta confrontación generalmente se encuentra desbalanceada, debido a que los ciudadanos típicamente carecen del conocimiento técnico y de la capacidad para sustentar sus esfuerzos políticos necesarios para influir en la política. Es aquí donde entran los partidos políticos, ya que su función es proveer de dichas capacidades técnicas y crear los canales de comunicación política adecuados a tales demandas (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 319).

Si bien, generalmente, los partidos de izquierda han simpatizado más con las preocupaciones ambientales que los partidos del centro o de derecha<sup>22</sup>. Puede ser un error afirmar categóricamente esto, ya que muchos partidos socialdemócratas se han visto en problemas al tratar de conciliar sus objetivos económicos y materiales, con las causas ambientales. Esto se ha hecho especialmente evidente durante la década pasada, cuando en las sociedades desarrolladas el espectro del

<sup>22</sup> En el caso de Estados Unidos, en donde no se puede hablar de estas divisiones, se ha observado que los demócratas han estado más dispuestos a soportar las políticas ambientales que los Republicanos (Dunlap y Allen, 1976 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 319).



desempleo reapareció, lo que produjo un sentimiento de cautelosidad frente a las acciones para proteger el ambiente, o en otras palabras la exigencia social de que los objetivos ecológicos estuvieran balanceados con los económicos (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 311).

Más bien el debate ecológico ha añadido una nueva división en la política de las sociedades occidentales: ecologista *versus* promotores del crecimiento económico (Lauber, 1983 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 320). Por esto mismo los ambientalistas han tendido a formar sus propios partidos, esto se expresa peculiarmente en su eslogan "No somos ni Derecha ni Izquierda; nosotros estamos al frente". Así los 'verdes' existen en Alemania, Bélgica, Francia, Irlanda, Suecia, los Países Bajos y Bretaña, países en donde su presencia electoral se ha incrementado en la última década; especialmente en Alemania, donde a partir de 1983 han obtenido un número creciente de escaños en el *Bundestag*. Es interesante anotar que los miembros de estos partidos generalmente son jóvenes, bien educados, pertenecientes a las clases medias urbanas, y generalmente laboran en el servicio público (Boy, 1981; Burkin, 1985; Logue, 1981; Muller-Rommel, 1982 citados por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 321).

En suma, tanto los movimientos ciudadanos como los partidos 'verdes' han sido los principales factores en el incremento de la conciencia pública sobre los problemas ambientales.

La cuestión ambiental no sólo repercute en la política interior sino también en la exterior. Esto se debe a que los efectos de la degradación ambiental y de la contaminación no se limitan a las fronteras políticas de cada Estado. Así, los oficiales gubernamentales de todos los niveles, desde las municipalidades hasta los gobiernos centrales, enfrentan el hecho de que ellos no pueden controlar todos los factores que inciden en la calidad del ambiente de sus comunidades (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 311).

Este hecho combinado con la creciente movilidad del capital, ha intensificado los esfuerzos de la cooperación internacional. Especialmente a través de las organizaciones internacionales, las cuales han posicionado la preocupación por el ambiente como una prioridad en sus agendas. Esto ha producido que se firmen algunos acuerdos multilaterales, regionales y bilaterales<sup>23</sup>.

Tal vez la política ambiental, más que cualquier otra política nacional ha sido reconfigurada por la interacción entre la presión ejercida por organismos internacionales y por las acciones ciudadanas independientes. El resultado de esto es una impresionante actividad legislativa desde finales de la década de

---

<sup>23</sup> Ver el siguiente capítulo.

1960, que tiene como característica general la tendencia a ser redactada en un sentido vago y general, lo que ha originado que la política se defina entre los expertos de la burocracia, la industria y el cabildeo a través de las legislaturas.

Esta corriente legislativa sobre problemas ambientales es sumamente similar en las naciones occidentales (Knoepfel, *et. al.*, 1987: 174 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 314). Sin embargo, existe una importante excepción a esta aserción: los programas referentes a residuos peligrosos. Para explicar esta divergencia existen dos líneas de argumentación. Por un lado los europeos poseen un conjunto limitado de tierras para la establecer rellenos sanitarios y confinamientos para sus residuos sólidos y peligrosos. Esto, debido a que el 90% de su agua potable proviene los mantos fríaticos, obligándolos a optar por la incineración de alta temperatura para reducir el volumen de residuos a disponer. En el caso de Alemania el 85% de sus residuos es tratado, y sólo una pequeña parte es dispuesta en confinamientos. La legislación alemana establece que el tratamiento y la disposición de los residuos es principalmente responsabilidad del gobierno, sin embargo el gobierno puede escoger delegar algunas tareas a la industria privada cuando esto es apropiado. El Parlamento Holandés, fue más lejos, ya que en 1976 promulgó el Acto de Residuos Químicos que prohibió la confinación de una amplia variedad de residuos tóxicos y la manufactura de ciertos bienes que generan este tipo de residuos; con esto el gobierno holandés aseguró que el problema de la confinación, evitando que los residuos fueran generados (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 315).

La otra posible explicación radica en la cultura política. La contaminación del aire y el agua es producida por fuentes que pueden ser fácilmente identificadas y aplicárseles estándares de emisión relativamente de bajo costo. Pero los residuos tóxicos pueden viajar grandes distancias, bajo transformaciones químicas y físicas y pueden ser manejados por muy diversos agentes antes de que finalmente sean tratados, confinados o dispersados en el ambiente. Controlar estos residuos requiere de un amplio conocimiento y control sobre los procesos de producción, a diferencia de la contaminación del agua y el aire. Por esto, las autoridades gubernamentales necesitan información, no simplemente sobre los contaminantes y el punto de emisión, sino también en donde y cómo fue producida y las rutas que siguieron los residuos para su disposición final. Las implicaciones políticas y legislativas de esto, generan un gran conflicto en la sociedad norteamericana, donde las fuertes tradiciones de propiedad privada (encarnadas aquí por el secreto industrial) y donde la acción gubernamental es vista como una intromisión innecesaria, hace que el diseño, aprobación e implementación de la política sea sumamente compleja (Piasecki y Davis, 1987: 10 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 310)

## LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

El enfoque tradicional de las políticas reguladoras es el de 'comando-control', el cual en la política ambiental significa que el gobierno establece estándares que individuos privados o empresas tienen que cumplir. Si esto no sucede, los particulares pueden ser demandados en las cortes, la cual puede obligarlos a cumplir bajo un estricto seguimiento las normas o a pagar una multa o indemnización.

Pareciera que este enfoque es simple y directo, pero no es así, ya que existen dos posibilidades con diversas implicaciones. La primera opción es utilizar el 'enfoque basado en tecnología', el cual establece en la norma qué tipo de tecnologías deberán ser utilizadas. La segunda opción es el 'enfoque basado en la calidad del medio', el cual implica el establecimiento de estándares, en donde se especifique la calidad mínima aceptable que el medio receptor (agua, aire o suelo) debe mantener, lo que significa que se deja la decisión en los empresarios la tecnología a utilizar para cumplir con estas disposiciones.

Generalmente los países occidentales han tendido a establecer el segundo tipo de normas, de hecho los países pertenecientes a la OCDE están obligados a establecer este tipo de estándares, debido a la naturaleza de constante cambio de la tecnología hace que las normas sustentadas en el 'enfoque basado en tecnología' queden rápidamente rezagadas. Es más, la organización argumenta que el enfoque de basado en la calidad del medio, es un incentivo para el desarrollo tecnológico (OCDE, 1985: 91 Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 326).

Sin embargo a pesar de la preferencia por este enfoque, la ejecución en el ámbito estatal o local cambia hacia el enfoque basado en tecnología, debido a que es un enfoque complicado de administrar. Los cálculos requeridos para establecer la contribución aproximada de las emisiones de una planta frente al total de la contaminación regional, son sumamente difíciles. Es más, el hecho de que diferentes contaminadores contribuyan en diferentes cantidades al total del problema, significa que se tienen que imponer estándares desiguales de desempeño, lo cual es una proposición políticamente incómoda (McGarity, 1983: 208 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 327).

*El principio de quien contamina paga*

Este principio utiliza los mecanismos de precios, manipulando los costos de contaminación para promover la modificación de la conducta de los contaminadores; esto significa que en vez de prohibir la descarga de contaminantes, se incrementa el precio para aquellos contaminadores que deseen seguir descargando sus residuos. Este principio puede realizarse bajo dos vías.

La primera es que los oficiales gubernamentales establezcan un precio sobre la contaminación y dejen que el mercado determine la cantidad de emisiones descargadas en el ambiente, basándose en qué tantos contaminadores aceptan pagar por el privilegio de descargar sus residuos. Estas cantidades implican un costo adicional al proceso de producción y dejan al libre albedrío de los productores la decisión de minimizar sus costos de producción hasta donde sea posible. Bajo este enfoque se presume que los productores eficientes harán su mejor esfuerzo para reducir el total de emisiones, cambiar su lugar de producción o limpiar sus emisiones antes de pagar por el derecho a contaminar (Kneese y Shultz, 1975: 19 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 328).

La segunda es que los oficiales gubernamentales establezcan la cantidad de contaminantes que el medio ambiente puede absorber sin ser degradado, y después sometan a subasta permisos para contaminar, los que establecerán la cantidad de contaminantes que se le permite descargar a su dueño. Estos permisos para contaminar, serán comerciables entre los contaminadores. Esta segunda opción, brinda a los oficiales la posibilidad de mantener segura la calidad ambiental de un entorno específico, además de saber el número exacto de contaminadores.

Este principio es ampliamente favorecido por los economistas, quienes argumentan que los costos de contaminación difieren de empresa a empresa, por lo cual mediante los mecanismos de precios se permite que las empresas decidan si les es rentable instalar tecnologías para la reducción de emisiones o seguir pagando por descargar sus contaminantes en el ambiente. Por otro lado la OCDE, razonando bajo la idea de que la eficiencia económica debe ser producida y las distorsiones en el comercio internacional disminuidas, lo que implica que los contaminadores paguen el costo total del control de la contaminación, lo que se supone que logran los mecanismos de precios (OCDE, 1980: 21 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 328).

Los mecanismos de precios han sido ampliamente criticados, ya que presuponen que los mercados son eficientes, lo que hace suponer que las condiciones de competencia forzarán a los contaminadores a reducir sus costos minimizando la contaminación; sin embargo como la competencia perfecta no existe, y en la realidad existen muchos casos en donde se dan condiciones de monopolio o cercanas a él, simplemente los empresarios pueden decidir pagar por el precio de contaminar y pasar el costo a sus consumidores (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 329).

Otros argumentos en contra de la utilización de los mecanismos de precios para el control de la contaminación se sustentan cuando se presenta el caso de que un ecosistema tiene que ser restaurado, situación frente a la cual no ofrece respuesta alguna.

Generalmente se concibe al ambiente como un bien público puro, sin embargo muchas áreas se pueden caracterizar mejor como bienes colectivos. Esto principalmente a que sus externalidades afectan y benefician a colectividades o personas bien definidas. Esto se ha hecho evidente en la política ambiental, ya que se ha aceptado que la mayoría de los costos de la política son cargados por los países más pobres del mundo y los grupos pauperizados de las ciudades.

Por otro lado, un importante conjunto de investigaciones económicas ha encontrado que las políticas ambientales tienen importantes efectos regresivos sobre la distribución de los ingresos personales. Esto ha permitido a muchos afirmar que la preocupación por el ambiente es 'elitista', y otros aún van más lejos asegurando que quienes sustentan la regulación y los controles ambientales buscan proteger y mejorar su posición de clase (Frieden, 1979; Tucker, 1982; Zimmerman, 1986 citados por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 334).

Pero los costos más evidentes se presentan en el caso de la instalación de confinamientos para residuos peligrosos, en donde la población aledaña a este tipo de instalaciones percibe un riesgo directo.

Se acepta generalmente que todos somos beneficiarios de la protección ambiental, pero hay quienes obtienen de la protección ambiental mejoras directas, como es el caso de las comunidades que ven restaurado los ecosistemas que los circundan, y principalmente una floreciente industria prestadora de diversos servicios ambientales.

Es sumamente difícil dilucidar los posibles escenarios de la política ambiental. Por un lado la preocupación ambiental se dio cuando los países desarrollados aún no percibían los problemas económicos del agotamiento del modelo de desarrollo keynesiano, principalmente de la variable desempleo. Esto es una importante diferencia, frente a las generaciones la década pasada y presente, para las cuales el desempleo es una posibilidad sumamente real, esto puede llevarlos a percibir a las cuestiones ambientales de una forma más conservadora, especialmente por el hecho de que el incremento del desempleo ha sido paralelo al incremento en la imposición de controles ambientales.

Lo anterior no significa que exista una correlación, sino por el contrario los nuevos empleos creados por la inversión en controles ambientales tiende a superar las pérdidas de empleos que produce el cierre de empresas por incumplimiento de las normas ambientales (Meissner, 1986: 46 citado por Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 336).

Por otro lado los efectos colaterales de la contaminación son el principal problema para los diseñadores de la política, ya que estos sobrepasan los ámbitos de sus jurisdicciones, lo que hace que el problema sea empujado a niveles políticos cada vez más altos.

Pero no sólo son los efectos colaterales los que promueven la política ambiental, sino también y principalmente, la búsqueda individual por la calidad de vida. Ahora más que nunca las autoridades municipales persiguen objetivos ambientales, ya que particularmente las empresas de alta tecnología buscan establecerse en lugares que proporcionen a sus empleados paisajes naturales y oportunidades de esparcimiento.

Pero también existe el efecto contrario, actualmente la gran movilidad de las industrias, es un desincentivo para que las autoridades a todos los niveles promuevan regulaciones y controles ambientales. Esto implica que un importante factor de la política ambiental es el establecimiento de principios y normas internacionales, lo que permitirá evitar que las empresas se desresponsabilicen de la contaminación que producen (Heidenheimer, *et. al.*, 1990: 339).

### III

---

## LAS INSTITUCIONES INTERNACIONALES

### III.1 LA CUMBRE DE LA TIERRA

El principal resultado de la Convención de Estocolmo fue la instauración del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que tendría como sede la ciudad Nairobi (Kenya). Este programa es una organización no-ejecutante, lo que significa que tiene un *staff* y una autoridad limitadas. El PNUMA está separado de los cuerpos especializados de las Naciones Unidas, ya que su origen es resultado de un acuerdo firmado entre los gobiernos miembros de la ONU. Esto obliga al director a establecer acuerdos con los cuerpos especializados de la organización (como son la FAO, la OMS, la WMO, o el Banco Mundial) para poder influir en la política internacional sobre el medio ambiente.

El PNUMA sirve a la comunidad internacional promoviendo estudios y recopilando información sobre las condiciones ambientales de nuestro planeta, pero su función más importante ha sido la de catalizar las diferentes visiones regionales para la protección del medio ambiente, lo que le ha tenido como resultado la promoción de una impresionante cantidad de convenciones, tratados, acuerdos y protocolos internacionales, entre los que destacan la Convención y Tratado Internacional de Especies en Extinción, la Convención para la Prevención de la Contaminación Marina, la Convención de Viena, el Protocolo de Montreal sobre el Ozono Estratosférico, y, la más importante, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como la Cumbre de la Tierra.

Esta conferencia, realizada en Río de Janeiro en junio de 1992, se diferenció de diversas maneras de su antecesora. En Estocolmo (1972) se reconocieron y reforzaron los movimientos ambientales que habían emergido desde finales de la década de 1960; a diferencia de esto, en Río estos movimientos ya habían madurado y la problemática ambiental se consideraba como una responsabilidad global. El principal indicador de este cambio político es que a diferencia de Estocolmo, donde sólo asistieron dos primeros ministros, en Río se podían contar más de cien cabezas de Estado, convirtiéndose así, en la más grande confluencia de líderes mundiales de toda la historia.

El resultado de esta Cumbre fueron cinco documentos: un tratado climático, donde los países acordaban cumplir con ciertos objetivos para reducir la emisión de gases de invernadero; un tratado sobre la biodiversidad para proteger plantas, animales y el hábitat amenazado por la extinción debido a la deforestación o la contaminación; la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que establecía las intenciones globales de alcanzar un mundo ambientalmente sustentable; una declaración para la protección de los bosques; y la Agenda 21, que era un inventario de problemas y acciones para el siguiente siglo.

Los tratados sobre el cambio climático y sobre la biodiversidad, eran los más importantes. El primero comprometía a los países signatarios a reducir las emisiones de gas para el año 2000 a los niveles medidos en 1980. Sin embargo este tratado no era obligatorio, ya que en las negociaciones preliminares celebradas en Nueva York los Estados Unidos convencieron a 142 naciones de hacerlo voluntario, ya que esta sería la única manera en que los norteamericanos aprobarían el tratado. Esta actitud desagradó a los gobiernos europeos y japonés, debido a que el tratado se veía disminuido en su fuerza política. En cuanto al segundo tratado, el Presidente George Bush se negó a firmarlo, debido al temor de que éste pudiera infringir los derechos de patente de las compañías norteamericanas, haciendo de Estados Unidos al único país no firmante<sup>24</sup>.

### **III.2 DEFINIENDO LAS LEYES AMBIENTALES INTERNACIONALES Y SUS INSTRUMENTOS**

A partir de la Conferencia de Estocolmo, el mundo ha visto un continuo y sostenido incremento en la naturaleza y alcance de la regulación internacional sobre el medio ambiente. Los tipos de leyes ambientales que podemos encontrar son:

---

<sup>24</sup>La decisión de Bush de no comprometerse y no firmar los tratados, se debió al momento político en que se encontraba. La campaña de reelección había iniciado, llevando a la política económica a estar en contra de los objetivos ambientales (Fiorino, 1994).



- *Acuerdos internacionales.* En estos instrumentos globales cualquier Estado de la comunidad internacional es libre de participar. Una vez que algún Estado firma este tipo de acuerdos, se compromete legalmente a seguir las normas establecidas (e.g. Convención de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Residuos Peligrosos y su Disposición).
- *Actos de organizaciones intergubernamentales.* Pueden ser firmados por los Estados o por actores no-estatales, incluyendo corporaciones transnacionales. Dependiendo de las circunstancias pueden ser obligatorias para aquellos quienes la firmaron (e.g. la Conferencia de Partes sobre la Convención Internacional de Comercio de Especies en Peligro).
- *Acuerdos intergubernamentales.* Son signados por un conjunto de Estados pertenecientes a una región (geográfica, económica o política), quienes de acuerdo con su marco jurídico nacional, los hacen obligatorios para regir dentro de sus respectivos territorios.
- *Declaraciones intergubernamentales.* Estas no son obligatorias legalmente sobre los Estados que las suscribieron (e.g. Declaración Ministerial de la Segunda Conferencia Mundial Climática).

Esta amplia diversidad de procesos legislativos internacionales sobre medio ambiente, en donde las iniciativas son desarrolladas por docenas de diversas organizaciones intergubernamentales de diferentes niveles (globales, regionales o subregionales), ha dificultado la coordinación entre las iniciativas, generando duplicaciones e inconsistencias. Por otro lado el proceso legislativo ha tendido a ser reactivo y en cierto sentido de naturaleza *ad hoc*, ya que está sujeto a las diferentes visiones políticas y económicas de los gobiernos y de los nuevos hallazgos científicos. Esto ha impedido que se establezca una legislación comprensiva que permita tomar acciones rápidas y eficientes (Sands, 1993:1)

Las circunstancias antes descritas han producido grandes disparidades en la naturaleza y extensión de la regulación ambiental de región a región. Sin embargo podemos encontrar ciertas características comunes entre estas diversas legislaciones, lo que permitió en 1986 al Grupo de Expertos Legales en 1986, establecer un conjunto de principios para la protección ambiental y el desarrollo sustentable<sup>25</sup>.

Si bien en un principio la legislación internacional no establecía reglas obligatorias o principios sobre la protección ambiental global, ahora podemos observar que la legislación ambiental internacional ha venido estableciendo estándares ambientales cada vez más específicos y detallados, que en caso de *incumplimiento* asignan responsabilidades estatales o civiles sumamente

<sup>25</sup> El estudio se tituló *Legal Principles for Environmental Protection and Sustainable Development*, citado por Sands (1993: xv).

estrictas. Otro elemento importante que han proveído los instrumentos internacionales no obligatorios ha sido un amplio conjunto de información sobre el estado ambiental de las diferentes naciones y sus prácticas para solucionar sus problemas. Esto, conjuntamente con los instrumentos económicos (impuestos, derechos, utilización de mecanismos de precios y demás), ha significado un importante apoyo para los esfuerzos de protección ambiental.

#### EL PRINCIPIO PRECAUTORIO Y LOS INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL INTERNACIONAL

La evolución de la legislación ambiental internacional ha tenido por resultado el establecimiento de un principio denominado precautorio. Este principio implica que las provisiones legales que sean aprobadas deberán estar dirigidas para prevenir el daño al ambiente, más que repararlo una vez que éste haya ocurrido (Hohman, 1994: 341). El reflejo del precepto se puede observar en los tratados y acuerdos internacionales, en donde se adoptan medidas preventivas y se establecen en detalle los procedimientos para la evaluación del riesgo e impacto ambiental. Pero la característica más importante es que las sustancias o actividades que degradan el ambiente deberán ser reguladas, aún en ausencia de evidencia concluyente de daño. Así su objetivo es cambiar la carga legal de la prueba de aquellos que buscan expresar que una sustancia o actividad particular afecta al ambiente, e imponerla sobre aquellos que buscan mostrar que una actividad o sustancia particular no daña el ambiente (Sands, 1993: 26).

Siguiendo este principio podemos encontrar un cuerpo de instrumentos que imponen controles, establecen incentivos y desincentivos, e integran nuevos procesos en las actividades que afectan el ambiente. Estas herramientas se describen a continuación (Sands, 1993: §II):

- *Prohibiciones internacionales.* Estas fueron el primer instrumento utilizado en la política ambiental internacional, y fue especialmente aplicada a cuestiones como la explotación de especies en peligro de extinción, pero existe la tendencia a aplicar este mismo tipo de prácticas a la producción, uso y comercio de procesos, servicios y productos peligrosos. Pero prohibir ciertas actividades o procesos mostró ser insuficiente, ya que esta herramienta necesita de mecanismos más operativos que permitan su ejecución, evaluación y monitoreo.
- *Manifestación del impacto ambiental.* Tal vez, esta sea la herramienta más conocida y utilizada en la política ambiental, si bien no existen requerimientos internacionales, prácticamente es omnipresente desde

hace más de una década en todas las convenciones internacionales. Lo que busca este instrumento es identificar el medio ambiente afectado por los proyectos, establecer las opciones que deben ser incorporadas al diseño del proyecto y las estrategias de implementación para reducir los impactos negativos<sup>26</sup>. Para que la MIA incremente su eficiencia es necesario que se promueva la investigación para el establecimiento de las relaciones causales entre los proyectos y sus efectos negativos en el medio ambiente, así como en tecnologías ambientales.

- **Reportes y acceso público a la información.** Estos instrumentos tienen la finalidad de facilitar e incrementar la información disponible sobre el medio ambiente y las causas de su deterioro. Los reportes bajo los instrumentos internacionales, obligan a los Estados signatarios a asegurar que cierta información esté disponible para las autoridades nacionales, otras partes o para organizaciones internacionales; esta obligación es compartida con otras partes quienes, por el tipo de actividades que desarrollan, son responsables de proveer la información a los gobiernos. Pero el elemento más importante es fomentar y asegurar el derecho público de acceso a la información sobre el ambiente, más allá de la MIA.
- **Auditoría ambiental.** Ésta tiene como principal objetivo verificar el cumplimiento de las regulaciones y estándares establecidos. Los puntos que se contemplan en una auditoría estándar son los intercambios de material y energía con el ambiente, los incidentes importantes o disturbios en la operación, el control de la descarga, monitoreo y reducción de la contaminación, la elección de energía y reducción en su uso, la elección de materias primas y transportación; la reducción del agua y de materias primas, la transportación de residuos, eliminación, reciclaje y reuso, la planeación de productos (diseño, empaque, transporte, uso y eliminación), la prevención y mitigación de accidentes, el entrenamiento del *staff* y el fomento de la participación, y la información proveída al exterior.
- **Estándares de calidad.** La adopción de regulaciones internacionales establece limitaciones sobre las actividades y la conducta permisible de los Estados y las industrias, el ejemplo más importante de esto son los

---

<sup>26</sup> Las directrices generales establecidas por la Unión Europea para la manifestación del impacto ambiental (MIA), son las siguientes: 1) es necesario que esta se presente en las primeras etapas del proceso de toma de decisiones, 2) la participación pública debe ser incorporada desde la presentación de la propuesta, 3) la MIA, no sólo debe aplicarse a proyectos, sino también a políticas, planes y programas de otros sectores, 4) la MIA debe incorporar mayor información para la sustentación de las propuestas, 5) se deben incorporar análisis post-proyecto, en aquellas áreas donde sea aplicable (Sands, 1993: 22).

estándares de calidad, los cuales pueden normar los productos, los procesos o los servicios, al igual que establecer procedimientos para asegurar la correlación entre los estándares de los productos y de los procesos.

- *Instrumentos económicos.* Un importante número de recientes pronunciamientos intergubernamentales y declaraciones han llamado por el uso internacional de los instrumentos económicos y fiscales como herramienta para la protección internacional del ambiente. La política económica y fiscal, ha identificado herramientas potencialmente útiles que incluyen impuestos, cargas de emisión y permisos de emisión. Estos instrumentos deben ser complementados con subsidios e inversiones públicas, ya que se ha demostrado que esto promueve la innovación tecnológica y reduce el deterioro ambiental.
- *Esquemas de responsabilidad y compensación.* La responsabilidad en el daño ambiental es una forma de integrar los costos ambientales en los procesos de producción. Los tratados internacionales pueden imponer la responsabilidad sobre los Estados o directamente sobre los actores privados involucrados en la actividad que causa el daño ambiental (responsabilidad civil). En un primer momento, únicamente se establecía responsabilidad frente a daños personales o de propiedad, sólo recientemente se ha incorporado en la legislación internacional la responsabilidad civil con respecto al daño ambiental.

Si bien en un principio la regulación internacional para la protección del medio ambiente utilizaba principalmente las prohibiciones, esto ha venido cambiando; ahora existe un uso más amplio de los estándares de calidad en sectores particulares, y se han refinado los requerimientos para las evaluaciones del impacto ambiental. Esto se debe principalmente al creciente reconocimiento de la necesidad de desarrollar un enfoque preventivo para el daño ambiental. Lo cual se logrará incluyendo en las legislaciones internacionales y nacionales exámenes previos a los proyectos, asegurando el derecho público de acceso a la información ambiental, y flexibilizando los mecanismos de negociación en la asignación de responsabilidades por daño ambiental.

Paralelamente a lo anterior, es necesario desarrollar las características a que deben estar sujetos los reportes para la vigilancia y monitoreo de los programas, y utilizar más ampliamente los instrumentos económicos, como son los impuestos, los mecanismos de precios, los subsidios y la inversión pública.

Como hemos visto hay un amplio conjunto de instrumentos que se han venido creando y usando para la política ambiental. Estos se han hecho más

detallados, sofisticados y, en ciertas regiones, se han integrado en áreas no gobernadas tradicionalmente por las iniciativas legislativas regionales o globales.

### **III.3 LA LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL**

Tradicionalmente, las leyes públicas internacionales han sido consideradas con las relaciones legales entre los Estados. Sin embargo, recientemente existe la tendencia en el derecho público internacional a normar asuntos directamente relacionados con actores no gubernamentales. Esto permite que las legislaciones sobre protección de los derechos humanos, el derecho a la salud, y la preservación de nuestro medio ambiente, no se conviertan en letra muerta. Así, a pesar de las grandes brechas y disparidades que existen entre las regiones, hay un importante cuerpo de reglas internacionales a los niveles regional y global, que, en uno u otro sentido, afectan toda una región geográfica o política, e influyen, directa o indirectamente, en todo tipo de actividad industrial.

El desarrollo de este cuerpo jurídico tiene varias causas. Por un lado la interdependencia ambiental global hace que los controles nacionales se vean sobrepasados por la magnitud del problema, conjuntamente con esto, la impresionante movilidad que han adquirido las empresas en las últimas décadas hace necesaria la cooperación internacional para una efectiva protección ambiental. Por otro lado, los gobiernos de los países productores están poco dispuestos a tomar acciones unilaterales para extender su regulación extraterritorialmente debido a las posibles dislocaciones en la competencia y la sensibilidad diplomática de los países afectados. Así los gobiernos de las naciones receptoras, particularmente los de las naciones en desarrollo, están pobremente equipadas para una protección ambiental efectiva, además de ser vulnerables a un proceso de negociación en el cual las corporaciones transnacionales tienen mayor poder dado sus ventajas de movilidad, escala e información (Sands, 1993: 31)

Estas condiciones han hecho que la Asamblea General de las Naciones Unidas haya recomendado, que las corporaciones transnacionales deban establecer progresivamente en los países receptores las capacidades y tecnologías necesarias para una administración ambiental integral, aun a pesar de la ausencia de legislación sobre estándares ambientales deseables (1987, Res. 42/186, Párrafo 47h), así implícitamente se hacía a la industria copártcipe en la protección ambiental global.

Es importante señalar, que la Declaración final de la Segunda Conferencia Mundial de la Industria sobre Gestión Ambiental, realizada en Rotterdam del 10 al 12 de abril de 1991, establece que todas las naciones deben alcanzar los

mismos objetivos ambientales, para lo cual es necesario diseñar estándares que provean un enfoque armonioso para la protección ambiental; un marco de tiempo para la implementación, acorde al nivel de desarrollo, y elementos para distinguir entre las medidas globales y regionales. Esto permitirá, bajo un marco de respeto a las soberanías nacionales y de cooperación internacional, alcanzar el desarrollo sustentable.

#### **III.4 LA POLÍTICA Y LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS**

Uno de los elementos más importantes de la legislación ambiental industrial es la relativa a la regulación o prohibición del comercio, y de los movimientos transfronterizos de ciertos residuos. Este conjunto legal tiene como objetivo fomentar la reducción de residuos peligrosos, limitar el tipo y cantidad de estos y evitar que los países menos desarrollados sean los más perjudicados. Las últimas legislaciones sobre este tipo de residuos incluyen medidas que especifican la característica que deben cumplir sus embalajes e incorporan el "principio de proximidad", el cual requiere que los residuos sean dispuestos en un lugar cercano de donde se produjeron.

Recientemente la regulación internacional sobre residuos peligrosos ha visto desarrollos significativos, especialmente con la adopción de tres nuevos instrumentos: la Convención de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Residuos Peligrosos y su Disposición (1989), la Cuarta Convención de Lomé (1989), y la Convención de Bamako sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos, la Gestión y Prohibición de Importación de los Residuos Peligrosos en África (1991).

##### **LA CONVENCIÓN DE BASILEA**

Este es el principal instrumento global en materia de residuos peligrosos, y su objetivo es controlar el tráfico y comercio de éstos, con el fin de reducir su generación y movimientos transfronterizos.

En el documento final de la Convención los Estados se comprometían a que los países importadores de residuos peligrosos serán notificados y tendrán que dar su consentimiento informado previo a la importación; desarrollar un marco jurídico donde se especifiquen los procedimientos para la exportación, las sanciones por tráfico ilegal (que incluirían a generadores, exportadores, importadores y operadores de confinamientos), la responsabilidad civil y los mecanismos de compensación para resarcir probables daños. Los países signatarios también se comprometían a no mandar ningún residuo a la Antártida,

o firmar algún otro convenio que contradijera o impusiera reglas más débiles que las establecidas por la Convención

También se obligaba a las industrias residentes en los países signatarios a limitar sus movimientos transfronterizos de residuos, reducir su generación, construir confinamientos, proporcionar a las autoridades nacionales la información sobre los movimientos transfronterizos, y cumplir con los procedimientos de autorización y las normas requeridas para esta actividad.

Si bien la Convención fue un gran logro muy pocos países en desarrollo la firmaron, esto se debía principalmente a que no se prohibía totalmente el comercio de residuos peligrosos.

#### LA CUARTA CONVENCIÓN DE LOMÉ

La preocupación omitida en la Convención de Basilea fue recogida por la Cuarta Convención de Lomé. En esta se adoptó la prohibición de las exportaciones e importaciones entre la Comunidad Europea (ahora Unión Europea) y ciertos países de África, el Caribe y el Pacífico. Pero la Convención iría más allá, ya que su articulado obligaba a los países firmantes a un mayor intercambio de información técnica y de monitorear del ciclo de vida de los plaguicidas y otros productos químicos (Louka, 1994: 52)

#### LA CONVENCIÓN DE BAMAKO

Muchos consideran que esta Convención ofrece grandes desarrollos a largo plazo para la política ambiental internacional, esto se debe principalmente a que rompe con el concepto tradicional de residuos peligrosos, ya que incorpora todas las sustancias que están prohibidas por el país exportador.

Más allá de repetir las medidas de las dos anteriores convenciones, en Bamako se adopta el principio precautorio, lo que significó la promoción de métodos más limpios para la producción, que fueran aplicables a la totalidad del ciclo productivo y no sólo para su etapa final. También la Convención prohibió la importación de todo tipo de residuos peligrosos en el África de las partes no firmantes; y el vertimiento de residuos peligrosos en el mar y en las aguas internacionales. El infractor de estas disposiciones quedaría sujeto a la imposición de una responsabilidad estricta e ilimitada, incluyendo la posibilidad de que estas sanciones y responsabilidades fueran compartidas con los generadores de los residuos (Louka, 1994: 51)

#### LA GESTIÓN DE LOS PRODUCTOS PELIGROSOS

Como hemos visto generalmente se hace una clara diferencia entre residuos y sustancias peligrosas; los primeros son subproductos resultado de un proceso de

transformación, las segundas son materias utilizadas en el proceso mismo. Para muchos esta diferencia es suficiente para separar los programas que tratan a cada uno, sin embargo se he demostrado que estos productos peligrosos son los principales generadores de residuos peligrosos, por lo cual en muchos países la política sobre residuos peligrosos tiende a expandirse para cubrir estas sustancias químicas (incluyendo los plaguicidas). Lo cierto es que hasta hoy día no existe ningún instrumento jurídico internacional que obligue a los países a manejar bajo ciertos estándares este tipo de sustancias. Sin embargo en años recientes, organizaciones como la FAO, el PNUMA, la OIT y la OCDE han desarrollado un amplio cuerpo detallado de regulaciones no obligatorias y otros instrumentos para tratar con la gestión de este tipo de sustancias. Este amplio cuerpo de reglas no obligatorias, contiene provisiones detalladas sobre el registro de productos, las licencias de venta, clasificación, embalaje, etiquetado, advertencias, comercio internacional, y transporte.

En la actualidad ha habido sugerencias para desarrollar un convenio internacional obligatorio para regular este tipo de sustancias; se propone que este nuevo instrumento sea construido sobre el *Código de Conducta sobre la Distribución y Uso de Plaguicidas* elaborado por la FAO en 1985. En este documento se establecen provisiones comprensivas para la regulación internacional de plaguicidas, e incluye los requerimientos para el registro, embalaje, etiquetado y los procedimientos para la evaluación del riesgo. Para la exportación el código adopta el principio del consentimiento informado, también establecido en el Convenio de Basilea (Louka, 1994: 53).

Otro documento importante, que permitiría sustentar un convenio internacional de este tipo son las *Directrices de Londres para el Intercambio de Información sobre Químicos*, el cual fue promovido y realizado por el PNUMA en 1987 y enmendado en 1989. Este documento establece diseños para incrementar la seguridad química en todos los países a través del intercambio de información sobre químicos en el comercio internacional, incluyendo información técnica, económica, legal y científica. Bajo estas *Directrices*, los Estados crearán un registro nacional de químicos tóxicos, incluyendo plaguicidas, comprometiéndose a que los químicos prohibidos o severamente restringidos en sus países no serán exportados, a menos que el Estado importador dé su consentimiento previo e informado.

Los anteriores instrumentos proveen un marco general para la gestión de sustancias peligrosas, pero desde 1940 la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha venido desarrollando normas y procedimientos para la seguridad de los trabajadores. Este amplio conjunto reglamentario dio por resultado la Convención Concerniente a la Seguridad en el Uso de Químicos en el Trabajo



(1990), en donde se definen las responsabilidades que asume el empleador con sus empleados en el uso de los químicos en el trabajo<sup>27</sup>.

Finalmente otros acuerdos intergubernamentales no obligatorios que pueden sustentar este proyecto legislativo son las *Directrices para el Registro y Control de Pesticidas* (FAO 1985) y las *Directrices para el Control de Pesticidas* (FAO 1989).

#### LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO Y LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Una organización internacional especialmente importante para la política ambiental internacional ha sido la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Esta ha sido responsable de la adopción de muchos instrumentos no obligatorios, que han contribuido significativamente al desarrollo de reglas legales en organizaciones regionales y legislaciones nacionales.

En general la OCDE enfatiza la utilización de instrumentos económicos, sustentados en el principio de quien contamina paga, el cual implica que el contaminador debe cargar con los gastos de la prevención de la contaminación y el control de las medidas introducidas por las autoridades de los países miembros, con el fin de asegurar que el ambiente se encuentre siempre en un estado aceptable<sup>28</sup>.

Pero los instrumentos económicos no son suficientes por sí mismos, para que la política ambiental tenga éxito es necesario incorporarla en la política de desarrollo<sup>29</sup>, y fomentar la integración de las políticas energética, agrícola y de transporte. Esto aunado con la identificación y eliminación de subsidios, impuestos u otras intervenciones en el mercado que distorsionen el uso de los

---

<sup>27</sup> En esta Convención se obliga a los empleadores a: 1) asegurar que todos los químicos sean etiquetados o marcados, para mantener un registro de los químicos peligrosos utilizados, 2) asegurar que los trabajadores no se excedan de los límites de exposición, establecidos por los estándares nacionales o internacionales, 3) evaluar, monitorear y mantener los registros sobre el tiempo, el tipo de material y la cantidad a que los trabajadores han estado expuestos, 4) evaluar los riesgos que surgen del uso de los químicos en el trabajo y proteger a los trabajadores en contra de estos riesgos mediante un equipo apropiado, y 5) capacitar a los trabajadores continuamente sobre los efectos, uso y seguridad en el manejo de estas sustancias.

<sup>28</sup> Más allá de la utilización de mecanismos de precios, la organización promueve la utilización de la política impositiva, ya que esto no sólo permite alcanzar los objetivos ambientales sin alterar la dinámica económica, sino también reduce la complejidad administrativa que producen otro tipo de instrumentos.

<sup>29</sup> La OCDE afirma que para lograr esto es necesario ampliar el sistema de cuentas nacionales para que refleje totalmente el ambiente y las condiciones y relaciones de los recursos naturales (Sands, 1993: 12).

recursos ambientales, permitirá establecer una regulación gubernamental más amplia, con estrategias más comprensivas, conjuntando conceptos como contaminación integrada, prevención y control.

La aplicación de estos principios e instrumentos cubrirá las necesidades de información de los diseñadores de políticas y del público en general, permitiendo una evaluación y monitoreo que redunde en una mejor protección ambiental.

Como organización dedicada al estudio y fomento del desarrollo económico, la OCDE ha dirigido una importante cantidad de estudios sobre la contaminación industrial, esto ha llevado a su Consejo Directivo a establecer ciertas obligaciones a las empresas multinacionales y domésticas que se asientan en los países miembros.

Por un lado se obliga a las empresas a evaluar y tomar en cuenta en su proceso de toma de decisiones, las consecuencias de sus actividades sobre la salud ambiental, incluyendo lo relativo al impacto sobre los recursos naturales indígenas; esto con el fin de prevenir los riesgos para la salud y el ambiente, resultantes del uso, transformación, generación, transporte y almacenamiento de los productos y sus residuos.

Para la organización los elementos más importantes para una buena gestión de las sustancias y residuos peligrosos consiste en la reducción de los mismos, y en el establecimiento de medidas de control y prevención de la contaminación para aquellas sustancias y residuos que no puedan ser evitados.

Finalmente en noviembre de 1991 la OCDE adoptó un conjunto de Principios Guías para la Prevención, Preparación y Respuesta de Accidentes; los cuales obligan a las empresas domésticas de los países miembros, cuya infraestructura peligrosa se encuentra establecida en los no-miembros a 1) aplicar medidas de prevención de accidentes y políticas de respuesta de emergencia equivalentes a aquellas seguidas en el lugar de origen, 2) mantener los mismos derechos de información y participación, y 3) difundir en la lengua nacional las políticas corporativas de seguridad, las cuales deben ser equivalentes a las seguidas en el lugar de origen (Louka, 1994: 53)

## IV

---

# LA POLÍTICA AMBIENTAL EN ESTADOS UNIDOS

It is the oldest democracy on earth, but has one of the lowest voter-participation rates in democratic world, and the highest *per cápita* prison population in the world. Is this the model to follow?

Adam Przeworski, 1992

### IV.1 LAS INSTITUCIONES POLÍTICAS NORTEAMERICANAS Y LA POLÍTICA AMBIENTAL

El proceso de toma de decisiones para la política ambiental en Estados Unidos diverge ampliamente al seguido en México. Por lo que es necesario revisarlo, observando sus instituciones, actores y procesos, lo que nos permitirá entender más claramente el programa de residuos peligrosos de nuestros vecinos del norte. La política ambiental en Estados Unidos ha tenido una importante evolución, iniciándose en el año de 1970 con la creación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), la cual vio expandirse en los años siguientes su marco jurídico y consecuentemente sus atribuciones (Tabla IV.1).

#### EL CONGRESO

En las democracias modernas el Congreso tiene dos funciones principales, la primera es legislar sobre los asuntos considerados como públicos y la segunda vigilar que el Ejecutivo cumpla con dicha legislación. Esta última función es vista como el principal elemento de la responsabilidad democrática en el Estado administrativo. En el sistema político norteamericano, ambas funciones son seguidas al pie de la letra por los congresistas, especialmente en la política ambiental (Tabla IV.2).

En Estados Unidos la organización encargada de atender los problemas ambientales es la Agencia de Protección Ambiental (EPA), su autoridad deriva del Congreso, quien delega en las agencias ciertas responsabilidades; confiriéndoles la autoridad necesaria para ejecutar las leyes que les competen.

Tabla V.1 *Leyes ambientales más importantes de los Estados Unidos*

| Elemento regulado       | Ley  | Año              | Características principales   |
|-------------------------|--|------------------|---|
| Calidad del aire        | Acto para el Aire Limpio (CAA)   | 1970             | Regulan las fuentes industriales y móviles de contaminantes atmosféricos, utilizando normas dirigidas a la salud y las tecnologías, estableciendo planes clave.   |
|                         | Enmiendas al Acto para el Aire Limpio (CAAA)                           | 1977*<br>1990**  |   |
| Aguas superficiales     | Acto para el Control de la Contaminación de Aguas Federales (FWPCA)    | 1972             | Regulan las fuentes industriales y municipales, utilizando controles en las fuentes y estableciendo estándares para el tratamiento de aguas residuales.   |
|                         | Acto para el Agua Limpia (CWA)   | 1977             |   |
|                         | Acto para la Calidad del Agua (WQA)                                    | 1987             |   |
| Residuos                | Acto para la Recuperación y Conservación de Recursos (RCRA)            | 1976             | Regulan la generación y disposición de los residuos municipales y peligrosos; y la limpieza de los sitios de disposición abandonados. Esto mediante un conjunto de normas que establecen controles tecnológicos e implementan el principio de 'quien contamina paga'. |
|                         | Acto de Responsabilidad, Compensación y Respuesta Ambiental (CERCLA)   | 1980             |   |
|                         | Enmiendas a los Residuos Peligrosos y Sólidos (HSA)                    | 1984             |   |
|                         | Acto de Renovación y Enmiendas al Superfund (SARA)                     | 1986             |   |
| Tóxicos y plaguicidas   | Acto Federal para los Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIRFRA) | 1972**<br>1988** | Regula los químicos utilizados como plaguicidas y otros químicos que impliquen un 'riesgo irrazonable'.   |
|                         | Acto para el Control de las Sustancias Tóxicas (TSCA)                  | 1976             |   |
|                         |  |                  |   |
| Ejemplos de otras leyes | Acto para la Prevención de la Contaminación (PPA)                      | 1990             | Estas leyes atienden una variedad más especializada de problemas y cuestiones. La EPA es la principal responsable de la implementación de estas, sin embargo, en algunos casos comparte la responsabilidad, como es el caso del NEPA o del ESA.                       |
|                         | Acto para Asegurar el Agua Potable (SDWA)                              | 1986             |   |
|                         | Acto de Especies en Peligro (ESA)                                      | 1973             |   |
|                         | Acto para la Contaminación por Petróleo (OPA)                          | 1990             |   |
|                         | Acto Nacional para la Política Ambiental (NEPA)                        | 1969             |   |

\*Renovado

\*\* Enmendado

Fuente: Fiorino, 1994: 26.

Tabla VI.2 Principales Comités y Subcomités del Congreso que vigilan la política ambiental

| <i>Comités/Subcomités</i>  | <i>Jurisdicción/Asuntos</i>               |
|--|---|
| SENADO   |   |
| Medio ambiente y trabajos públicos   |   |
| Subcomités:  |   |
| Superfund, Reciclaje, Gestión de residuos sólidos                                      | RCRA, CERCLA, instalaciones federales     |
| Sustancias tóxicas, Investigación y desarrollo   | TSCA, NEPA, investigación                 |
| Agua limpia, Pesca y Vida salvaje  | CWA, SDWA, descargas al océano            |
| Aire limpio y Regulación Nuclear   | CAA, aire de interiores, nuclear          |
| Agricultura, Nutrición y Silvicultura  |   |
| Subcomité en Investigación Agrícola, Conservación, Silvicultura, y Legislación General | FIFRA, plaguicidas, silvicultura          |
| Energía y recursos naturales   |   |
| Subcomité sobre agua y poder   | Mantos fríaticos e irrigación             |
| Apropiaciones  |   |
| Subcomité sobre VA, HUD, y agencias independientes                                     | Presupuesto de la EPA                     |
| CASA DE REPRESENTANTES   |   |
| Energía y Comercio   |   |
| Subcomités:  |   |
| Salud y ambiente   | CCA, ambiente, SDWA, FFDCA                |
| Transporte de Materiales peligrosos  | RCRA, TSCA, CERCLA                        |
| Marina mercante y pesca  |   |
| Subcomité sobre ambiente y recursos naturales  | Costas, marina, especies en peligro, NEPA |
| Trabajos Públicos y transporte   |   |
| Subcomité sobre recursos acuíferos y ambiente  | Control de la contaminación acuífera, CWA |
| Agricultura  |   |
| Subcomités:  |   |
| Departamento de operaciones y nutrición  | FIFRA, plaguicidas                        |
| Ambiente, crédito y desarrollo rural   |   |
| Ciencia, espacio y tecnología  |   |
| Subcomité sobre tecnología, ambiente y aviación  | Investigación ambiental, biotecnología    |
| Apropiaciones  |   |
| Subcomité sobre VA, HUD y agencias independientes                                      | Presupuesto de la EPA                     |

Fuente: Fiorino (1995: 66)

En cuanto a la política ambiental este proceso de delegación se ha visto acentuado por el sentido de apropiación que ciertos congresistas han generado (Melnick, 1990: 32 citado por Fiorino, 1995: 63). Este sentido de apropiación, de la política en general y de ciertos problemas en particular, se debe a dos situaciones, por un lado los congresistas al mantener una estrecha y agresiva vigilancia sobre los oficiales, los hace aparecer frente a los electores como defensores del interés público; por otro lado, un genuino interés por resolver el problema genera un conflicto entre el Congreso y la Casa Blanca, debido a la diferente percepción de los problemas, lo que tiene como resultado la fragmentación de la política y la alteración de las prioridades.

Una vez aprobada una ley, el Congreso tiene la obligación constitucional de mantener vigilancia sobre ella. Para esto, la Constitución le ha conferido una gran variedad de mecanismos que permiten a los congresistas influir en la política ambiental por diversos canales; algunos de estos mecanismos reciben poca atención pública, como es el caso de los reportes periódicos, sin embargo existen otros como (Fiorino, 1995: 67-68):

*Las cartas congresales.* Estas cartas, redactadas por los miembros del Congreso, tienen como función hacer llegar las preocupaciones de los electores, castigar a la agencia por decisiones que haya tomado o fallado en tomar, o presionar a algún miembro indeciso del Congreso sobre algún asunto pendiente. El papel de dichas cartas puede sopesarse en el hecho de que la agencia recibió en promedio durante la mitad de la década de 1980 de cuatro a cinco mil cartas por año.

*La Oficina General de Contabilidad (GAO).* Esta audita y evalúa los diversos programas implementados, ofreciendo recomendaciones.

*El proceso de asignación presupuestal.* Ésta es una de las herramientas más efectivas, para presionar o redefinir un programa específico, incluir algún estudio, o promover alguna otra acción. Esto se debe a que cada representante o senador controla un conjunto de asignaciones presupuestales específicas, lo que le permite presionar según sus necesidades e intereses. Así, ésta es la razón por la cual cada proyecto, reautorización o reforma de una ley o un programa termina con un conjunto adicional de cláusulas. Pero el mayor inconveniente se puede dar cuando la falta de sensibilidad de algún miembro con asignaciones clave, retenga el presupuesto, afectando la implementación de la política.

*Las audiencias.* Ésta es la herramienta más visible de la vigilancia congresal, son realizadas por aquellos comités y subcomités que tienen jurisdicción sobre la política ambiental en sus diversos programas (Tabla VI.2). Así las audiencias se llevan a cabo especialmente sobre aquellas cuestiones que han alcanzado un interés público importante y que generalmente

tienen que ver con asuntos específicos, reautorizaciones o cuestiones presupuestales. Estas "invitaciones" políticas se realizan ante un comité hostil, en donde los oficiales responsables de los programas son sometidos a un agresivo careo por parte de los congresales.

Como es evidente la intrincada estructura de comités en el Congreso se debe a la complejidad de los asuntos técnicos que manejan las agencias que tiene que vigilar. Esto conjuntamente con las agendas específicas de cada legislador ha acentuado la tendencia a la especialización en el Congreso; una de las consecuencias benéficas de esto es que los grupos ambientalistas han encontrado un aliado, ya que el Congreso ha mostrado un fuerte apoyo a los programas ambientales, llegando hasta el enfrentamiento abierto con la Casa Blanca. Sin embargo la intromisión congresal ha significado que este actúe como un microadministrador que es incapaz de ver en una forma más amplia los problemas que se interrelacionan y la política nacional en general (Fisher, 1991 citado por Fiorino, 1995: 63). Además esta microadministración ha permitido que los miembros utilicen su autoridad para incluir sus agendas y llevar la atención a sus problemas específicos, fragmentando la política, promoviendo incentivos *ad hoc* que son generalmente más fuertes que aquellos que promueven los estatutos, programas y evaluaciones (NAPA, 1988: 12 citado por Fiorino, 1995: 68).

Esta fragmentación se ve acentuada por la dramatización de los problemas, lo que produce que las soluciones propuestas impongan estrictos requerimientos (generalmente inalcanzables) para la política y las acciones de la agencia; lo que a su vez permite a los miembros del Congreso reprender a los oficiales de la agencia por no haber alcanzado los objetivos establecidos.

Así el Congreso falla en establecer las prioridades, los recursos necesarios, y en dar el apoyo político necesario para implementar los programas e imponer sanciones; ya que los congresistas siempre están ansiosos por cosechar los beneficios de su trato agresivo, sin embargo están mucho menos ansiosos en afrontar los costos de las soluciones (Fiorino, 1995: 69).

#### LA CASA BLANCA

Si bien, como lo mencionamos anteriormente, el Congreso delega cierta autoridad a la agencia para que ésta proteja el ambiente, el Administrador de la agencia es seleccionado por el Presidente; así el Administrador, como responsable de la agencia, depende del apoyo político y presupuestal de la Casa Blanca. Sin embargo la influencia presidencial sobre las acciones de la EPA tienen otros medios como son las asignaciones presupuestales a través de otras

agencias gubernamentales y de la Oficina de Gestión y Presupuesto (OMB) (Fiorino, 1995: 70-75).

La Oficina de Gestión y Presupuesto, es la encargada de revisar, proponer y presentar el presupuesto de la administración presidencial frente al Congreso. Este proceso se inicia en enero de cada año, cuando se somete a consideración del Congreso el proyecto de presupuesto para las asignaciones del siguiente año fiscal, el cual inicia en octubre.

Este proyecto, es el producto de un largo proceso de análisis y debate en la agencia y entre las agencias y la OMB. El proceso inicia a principios del año, usualmente con una junta anual de planeación, entre los representantes de la OMB y los administradores titulares de la agencia. El resultado de esta junta es el establecimiento de una agenda priorizada sobre los temas que guiarán la preparación detallada del presupuesto por parte de los administradores asistentes y regionales.

En el verano, la agencia somete su presupuesto formal a la aprobación de la OMB. En esta etapa la agencia defiende las actividades que ha señalado, justificando detalladamente los programas en donde ha solicitado un incremento de recursos con respecto al año anterior. Una vez presentado este proyecto, se inician una serie de audiencias frente a la OMB, que generalmente se realizan en el mes de septiembre; donde los examinadores del presupuesto lo revisan en detalle, para que esta lo turne nuevamente a la agencia con las propuestas de modificación correspondientes. En caso de que la agencia no esté de acuerdo con dichas modificaciones, tiene la posibilidad de apelación frente a la Oficina y, en caso extremo, frente al Presidente. Una vez llegado a un acuerdo la OMB prepara el proyecto final del presupuesto federal y lo mandada al Congreso (O'Reilly y Brown, 1987 citado por Fiorino, 1995: 71).

Como es evidente las funciones de la OMB le otorgan un control impresionante sobre el diseño de la política, forzando a las agencias a tomar en cuenta su opinión, que en cierta forma es la opinión presidencial, sobre las legislaciones promulgadas. Es más, en años recientes las funciones de la Oficina fueron ampliadas otorgándosele la facultad de revisar las normas propuestas por las agencias. Esta situación ha implicado que se generen un conjunto de críticas frente a la legitimidad de la Oficina, ya que se aduce que sus funciones interfieren con la delegación de poderes establecida en la constitución; en el sentido de que el Presidente tiene la obligación constitucional de supervisar pero no de desplazar o disrumpir el ejercicio de las funciones de las agencias, funciones que les fueron delegadas por el Congreso. Este conflicto se hace evidente cuando el Congreso delega más autoridad normativa en las agencias que la deseada por la Casa Blanca (Fiorino, 1995: 76).



Por otro lado se ha argumentado que la OMB carece de los recursos necesarios para evaluar las acciones y las normas propuestas por las agencias. Esta crítica va en dos sentidos, por un lado la oficina carece de los expertos necesarios para analizar las cuestiones técnicas, lo que significa que los analistas hacen constantes preguntas a los oficiales de la agencia, lo que termina por producir un retraso en la publicación de las normas (Morrison, 1986 citado por Fiorino, 1995:76). Por otro lado la OMB evalúa principalmente la viabilidad y los efectos económicos, subestimando la necesidad de las normas (DeMuth y Gingsberg, 1986 citado por Fiorino, 1995: 76).

Así la Casa Blanca tienen en la OMB una herramienta política sumamente poderosa en el proceso de la política, especialmente cuando ha sido incapaz de negociar y modificar las legislaciones promulgadas por el Congreso. Esto ha llevado a algunos, afirmar que la OMB tiene la importante función de establecer una agenda nacional mucho menos parcializada y fragmentada que la generada por el Congreso, ya que la oficina tiene una visión general de lo que debe ser la política reguladora (Strauss y Sunstein, 1986 citado por Fiorino, 1995: 76).

Si bien es cierto que los programas ambientales están concentrados en la EPA, existen otras agencias federales, cuyas atribuciones también se relacionan con la calidad ambiental. Esto ha hecho surgir una importante cuestión, que es la de cómo reconocer e integrar el ambiente con otros sectores de política. Si bien no se ha dado una respuesta directa, en la evolución institucional se han generado cuatro patrones para las relaciones entre la EPA y otras agencias federales, 1) la agencia comparte con otras agencias un marco regulador y funciones de investigación, 2) frente a la necesidad de responder a ciertos asuntos emergentes, la agencia ha tenido que establecer relaciones de coordinación con sus otras agencias, 3) existe un conjunto de programas de otras agencias que por su naturaleza tienen incidencia en la calidad ambiental, por lo cual la agencia tiene que mantener un cierto grado de vigilancia sobre ellos, y 4) algunas agencias tienen que ver con problemas sobre los cuales la agencia tiene autoridad reguladora (Fiorino, 1995: 78-79).

#### LAS CORTES Y LA REVISIÓN JUDICIAL

Las cortes en los Estados Unidos juegan un papel en la reestructuración de la política que excede a sus contrapartes en otras democracias industriales. La cultura legal, el establecimiento y revisión de reglas, y el espíritu de activismo de los jueces y las cortes, producen una judicatura que juega un rol sumamente importante en la conformación de la política ambiental.

Como en la mayoría de los sistemas democráticos, en Estados Unidos los jueces federales no son elegidos, sino son designados por el Presidente y confirmados por el Senado. Debido a que la designación es vitalicia los jueces no

se tienen que preocupar por satisfacer las preferencias de un grupo definido de electores; esto aunado con el hecho de que en las cortes se dirimen una amplia diversidad de asuntos en donde está en juego un complejo conjunto de valores, tienen importantes implicaciones para la política ambiental (Woodford, 1969: 339 citado por Fiorino, 1995: 80).

El Poder Judicial está constituido por tres niveles de cortes federales. La Suprema Corte se encuentra en la cúspide; le siguen las Cortes de Apelación que están distribuidas en treinta circuitos; en el tercer nivel se encuentran las Cortes Federales de Distrito, que tienen una jurisdicción original más que de apelación.

En relación con los asuntos ambientales, éstos raramente son elevados al nivel de la Suprema Corte, pero cuando esto sucede la decisión tomada por esta puede arrasar con los efectos de una política. La mayoría de las recusaciones de los estatutos de las agencias son dirimidos en las Cortes de Apelación; esto se debe principalmente a que las reglas federales establecen que las partes pueden demandar en el circuito en que se encuentran localizados o en el Circuito de la Corte de Apelaciones para el Distrito de Columbia, esto en razón de que ahí es donde se encuentra asentado el gobierno federal. Las Cortes Federales de Distrito no juegan un papel importante en la política ambiental, debido a sus capacidades limitadas en los juicios de apelación. Así de todas estas cortes, la que más influye en los asuntos ambientales, y en cuestiones administrativas y reguladoras es la de Apelación del Distrito de Columbia.

Si bien las decisiones judiciales están sujetas a un elaborado y estructurado conjunto de reglas procesales y a una severa vigilancia a través del proceso de apelación, los jueces tienen una amplia discrecionalidad que en la historia de la revisión judicial en Estados Unidos ha seguido cuatro diferentes doctrinas (Tabla IV.3).

Las formas que las cortes han afectado significativamente a la EPA son: 1) estableciendo un conjunto de prioridades o reformando las existentes; 2) redefiniendo las relaciones entre la agencia y otras agencias; y 3) definiendo las bases analíticas para las políticas de la agencia (O'Leary, 1989 citado por Fiorino, 1995: 81).

En la política ambiental, el espectro de la revisión judicial hace que se incremente el poder del *staff* legal de la EPA; lo que tiene importantes repercusiones en la definición de la política. En las deliberaciones para el establecimiento de la política interna, el Consejo General toma parte en todos los grupos de trabajo de regulación interna y generalmente participa en los borradores de las normas y documentos adicionales que las sustentan. En este proceso la oficina del Consejo General (que usualmente es muy cercana al administrador) trata de anticiparse a las reacciones judiciales, elaborando complejos protocolos, llenos de justificaciones legales que sustenten de la mejor

manera posible los programas y normas propuestas. Así la revisión judicial, va más allá de los efectos directos de sus decisiones, funge como un mecanismo de autolimitación de las agencias, lo que a su vez reduce el poder político del Presidente, ya que la agencia ve reducida su capacidad para establecer prioridades o de resistir las demandas de los comités congresales y de los grupos de interés (Melnick, 1992: 256 citado por Fiorino, 1995: 84).

Tabla IV.3 *Evolución de las doctrinas judiciales*

| <i>Doctrina de revisión judicial</i>    | <i>Periodo</i>                                   | <i>La función judicial era</i>   |
|---|--|--|
| Doctrina de transmisión por zona        | Pre-New Deal                                     | Asegurar la 'fidelidad' de las decisiones administrativas en relación con la intención congresal<br>Proteger los derechos de los privados contra la intrusión de la agencia                              |
| Doctrina de la agencia experta          | 1930 y después                                   | Certificar la pericia de las agencias<br>Defender la pericia de la agencia, exceptuando cuando se ven amenazados los derechos privados o una intención congresal clara                                   |
| Doctrina de representación de intereses | 1960 y 1970<br>(pero aún mantiene su influencia) | Asegurar la representación justa de todas las partes afectadas por las decisiones de la agencia.<br>Toma una 'vista dura' para ver lo que las agencias consideran y explican como factores relevantes.   |
| Doctrina de fidelidad revivida          | 1980 y más allá                                  | Vuelve a ver la fidelidad hacia la intención congresal, especialmente en las acciones de desregulación<br>Asegura que el proceso es justo y que las agencias ejercen su discrecionalidad razonablemente. |

Fuente: Adaptado de la discusión en Merrick B. Garland (1985) citado por Fiorino (1995: 82)

Se ha argumentado que la revisión judicial ha logrado imponer estándares en la toma de decisiones de la agencia. Esta 'racionalidad procesal' hace que las agencias sigan procedimientos predecibles, busquen mejores argumentos y evidencias que justifiquen sus decisiones y que las políticas mantengan cierta consistencia con las leyes que las han habilitado. Sin embargo la revisión judicial no sólo ha vuelto excesivamente cautelosa a la agencia, sino también ha alterado sus prioridades. (Fiorino, 1995: 84).

## EL FEDERALISMO

El federalismo es una institución ampliamente arraigada en el sistema político norteamericano, no es simplemente una forma de organización territorial, sino es una forma de distribución de atribuciones, del poder político-administrativo de una Nación. Así, las relaciones entre el gobierno federal, los estados y los gobiernos locales, afectan en diversos grados y en diversos programas la política ambiental.

Como hemos visto la política ambiental se expandió a finales de los años de 1960 y principios de 1970; durante este proceso se dejó de lado el viejo patrón de federalismo cooperativo, en el cual los estados tenían un mayor control sobre los asuntos ambientales. Así la política ambiental pasó de estar bajo el control estatal a ser sujeto de un mayor control nacional, dando forma al llamado federalismo compartido. Este federalismo compartido establece una relación en la cual el estado y la autoridad federal se fusionan y aplican concurrencia sobre los objetos susceptibles de regulación; regulación que está supeditada a los objetivos establecidos en los programas nacionales. Esta variante del federalismo implicó que entre 1960 y 1980 se aprobaran veinticinco leyes federales, lo que significó que dieciocho asuntos ambientales que anteriormente eran de dominio estatal pasaran a ser cuestiones de regulación federal (Welborn, 1988 citado por Fiorino, 1995: 85).

Bajo este esquema, la EPA es la autoridad federal que decide si conceder o no la autorización para que los estados implementen sus programas ambientales; para esto, los estados tienen que demostrar que pueden alcanzar los requerimientos impuestos por los programas nacionales. De cualquier forma la autoridad estatal sigue estando sujeta a una estrecha vigilancia por parte de la agencia, la cual siempre tiene la autoridad para revocar la concesión estatal sobre el programa, si juzga que este ha sido inadecuado.

El federalismo compartido, hace responsable al Gobierno Federal, no sólo de la regulación sino también de la implementación y de los resultados de los programas. Así, si un estado se niega a participar o es incapaz de cumplir con los requerimientos delegados, la EPA tiene que tomar el control del programa.

Actualmente, con excepción de algunos programas altamente centralizados, la mayoría de los programas ambientales nacionales siguen el patrón del federalismo compartido (Tabla IV.4). En algunas áreas como aire, aguas superficiales y residuos peligrosos, el marco normativo y los programas específicos son definidos por la agencia; la cual establece un conjunto de estándares mínimos que deben ser introducidos en el diseño e implementados, si los estados fallan en alcanzar dichos estándares, la agencia tiene la autoridad de imponer sanciones. En otras áreas como residuos municipales, aguas subterráneas, y fuentes de contaminación acuífera de no-punto, los estados tienen

mayor autonomía; sin embargo, la tendencia hacia el federalismo compartido se ha acrecentado, como lo muestra el hecho de que en 1991 la agencia publicó estándares para diseñar y administrar los rellenos sanitarios, tal y como fue establecido en las enmiendas del RCRA en 1984.

Tabla IV.4 Tipos de relaciones Federación-estados en la política ambiental

| <i>Más centralizado</i>                  | <i>Mezclado (Federalismo compartido)</i>                | <i>Más descentralizado</i> |
|--|---|----------------------------|
| Fuentes móviles (exceptuando California) | Residuos peligrosos                                     | Fuentes de agua no-punto   |
| Registro de plaguicidas                  | Nuevas fuentes industriales de emisiones a la atmósfera | Aguas subterráneas         |
| Sustancias tóxicas nuevas                | Puntos de agua industriales                             | Residuos municipales       |
|  | Emisiones atmosféricas pre-existentes                   |                            |

Nota: Esta tabla lista los programas donde existe presencia federal. Muchas actividades ambientales como uso de suelo, control de ruido, y gestión de residuos, entre otros, son manejadas enteramente por el estado y los niveles locales. Fuente: Fiorino (1995: 87).

La diversidad en los recursos, experiencia, desarrollo de sus organizaciones y apoyo político para cuestiones ambientales en los estados, son los principales factores que hacen que exista una gran variedad en la capacidad estatal para cumplir con los objetivos ambientales establecidos por los programas nacionales (Lester y Lombard, 1990 citado por Fiorino, 1995: 88). Así, los estados que generalmente son clasificados como aquellos con mayor capacidad en la gestión ambiental son California, Nueva Jersey, Minnesota, Nueva York, Wisconsin, Oregon, Delaware, Maryland, Ohio y Vermont, estados en donde se tienen fuertes programas ambientales, agencias capaces y efectivas, y amplios recursos financieros. A diferencia de esto, los estados de Texas, Carolina del Sur, Mississippi, Oklahoma, Utah, Idaho y Nuevo México son donde el financiamiento público es escaso y la calidad de sus programas es baja.

La cuestión más conflictiva en las relaciones entre los estados y el gobierno federal es la forma de financiamiento para los programas. Por un lado la ayuda federal se ha visto reducida en números absolutos, lo que se debe a dos factores, el primero es la disminución de fondos que se dio bajo el Nuevo Federalismo impuesto por Reagan, y el segundo a que las nuevas regulaciones impuestas (en áreas como el tratamiento de agua potable, aguas residuales, residuos sólidos municipales) por la EPA han incrementado los costos de gestión (Lester, 1986 citado por Fiorino, 1995: 86). En respuesta a esto varios estados han establecido nuevos mecanismos de financiamiento tales como derechos, impuestos ambientales, fondos revolventes y fianzas, con el fin de suplir los fondos públicos estatales destinados a la protección ambiental. Muchos estados también han llamado por un incremento en los fondos federales y más flexibilidad en el

establecimiento de sus prioridades ambientales, con el fin de no verse forzados en todos los casos a seguir los mandatos federales (*Daily Environment Report*, 1993 citado por Fiorino, 1995: 88).

Como se ha hecho visible, los estados han incrementado su presencia en la política ambiental, de hecho ahora la innovación en los programas proviene de estados de California, Nueva York, Nueva Jersey e Illinois.

#### LAS INFLUENCIAS NO GUBERNAMENTALES EN LA POLÍTICA

El sistema político norteamericano como democracia pluralista ofrece muchas vías de acceso a los grupos para integrar su punto de vista en el proceso formal de gobierno, esto significa que organizacionalmente es un sistema abierto. Por lo cual es importante revisar quiénes son los principales actores no gubernamentales que intervienen en la conformación de la política ambiental.

Los grupos no gubernamentales dedicados a la conservación del ambiente en Estados Unidos datan desde finales del siglo pasado. El más viejo y uno de los más poderosos es el Club Sierra, fundado en 1890 por el naturalista John Muir. Pero el movimiento ambiental moderno se origina a finales de la década de 1960, siendo el arquetipo de estas organizaciones el Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales (NRDC), fundado en 1970; este conjuntamente con el Fondo para la Defensa Ambiental (EDF) y la sociedad de Amigos de la Tierra (FOE), fueron los forjadores de un nuevo tipo de activismo: el ambiental. Si bien la función de estos grupos es la de defender los recursos naturales ofreciendo argumentos con amplia credibilidad científica, su éxito depende de la capacidad técnica de sus colaboradores, especialmente en los ámbitos de promoción de sus propuestas en el Congreso, en la introducción de demandas en las cortes<sup>30</sup>, y en la difusión de sus críticas y propuestas en los medios masivos de comunicación<sup>31</sup>.

<sup>30</sup> La posibilidad de introducir demandas por parte de las organizaciones ambientalistas se hizo posible gracias al Acto Nacional para la Política Ambiental (NEPA) que otorgó a los grupos exteriores la capacidad de recusar la adecuación de la Manifestación de Impacto Ambiental frente a las cortes. Esta concesión permitió a los grupos ambientalistas usar las decisiones judiciales para cambiar la política y llamar la atención sobre problemas que ellos consideran prioritarios (Stewart, 1975 citado por Fiorino, 1995: 93).

<sup>31</sup> Un ejemplo de la utilización y efectividad de los medios masivos de comunicación es la campaña montada en 1989 por la NRDC para que la EPA cancelara el registro del plaguicida *alar*, el cual era utilizado para extender el tiempo de almacenamiento de las manzanas. Los primeros estudios realizados por la agencia, mostraron posibles riesgos de cáncer debido a los residuos del plaguicida sobre las manzanas, pero se consideró que la evidencia era insuficiente para cancelar su uso. A diferencia de este resultado, los comisionados de la NRDC en un análisis de riesgo para la salud, encontraron que los posibles daños eran sumamente altos. Estos resultados fueron difundidos a través de la televisión y los periódicos más importantes de Estados Unidos, lo que produjo que en pocos días las tiendas quitaran las manzanas de los anaqueles y el juego de manzana se fuera por las alcantarillas, que las escuelas eliminaran los productos de manzana de sus menús y el productor del

La relación entre gobierno e industria siempre ha sido un tanto difícil en los Estados Unidos, pero estas fricciones muchas veces se han convertido en conflictos abiertos en cuanto a política ambiental se trata, por lo menos esto sucedió durante la primer década de implementación de la política ambiental.

En ese entonces la mayoría de la regulación estaba dirigida a los sectores industriales más importantes (metalurgia, automotriz, química, y otros), por lo que los objetivos ambientales eran vistos como contradictorios a los económicos. Esto provocó que el debate tomara tonos morales; para los ambientalistas la industria era un conjunto de organizaciones que tenían como finalidad realizar sus intereses económicos egoístas, envenenando el medio ambiente; en cambio los industriales, acusaban a los ambientalistas de debilitar la economía estableciendo un conjunto excesivo de limitaciones reguladoras, impidiendo el crecimiento. Este enfrentamiento se vio acrecentado durante la década de 1970 por la crisis de energéticos, la alta inflación, y la competencia externa.

Si bien el debate continúa, la atmósfera en que se da ha cambiado. La regulación es más aceptada ahora, las razones de esto son el soporte público que disfrutaban los programas contra la contaminación; soporte que no sólo se da por parte de la población en general, sino por una floreciente industria dedicada al control y prevención de la contaminación y de los propios industriales, quienes han apreciado los beneficios económicos de la prevención y control de la contaminación (menos uso de combustible, mayores materiales de recuperación, y menores costos de seguro y responsabilidad). Ahora los puntos en discordia ya no son la legislación ambiental en general, sino cuestiones como el alcance de una regulación, lo estricto de algunos controles o la búsqueda de una mayor flexibilidad para reducir los costos de cumplimiento de algunos programas.

La industria participa en la hechura de la política en diversas maneras. Las grandes corporaciones mantienen amplias relaciones con el staff de las agencias, invierten en investigación y análisis, cabildean en el Congreso, y demandan en las cortes. Por otro lado las confederaciones, cámaras y asociaciones industriales y comerciales ofrecen asesoría y capacitación a las empresas para enfrentar la gestión y los posibles problemas ambientales. Pero hay un tipo particular de asociaciones que se han vuelto más visibles y poderosas, estas son las empresas dedicadas al control de la contaminación, las cuales están interesadas en mantener o expandir los programas de la agencia; ya que la regulación incrementa la demanda por los productos de estas compañías, las cuales generan anualmente más de 100 billones de dólares (Fiorino, 1995: 94-95).

---

alar lo sacara del mercado. Así la publicidad logró más que el cabildeo y los litigios realizados desde 1985, cuando se mostró que el plaguicida causaba cáncer en los animales de laboratorio (Weisskopf, 1990 citado por Fiorino, 1995: 93).

Ahora bien, la cobertura de los medios es un factor importante en el debate de la política ambiental, ya que su utilización influye de forma importante en las medidas y acciones a tomar. Los periódicos de tiraje nacional como *The New York Times*, *The Washington Post* y *Los Angeles Times*, o las grandes cadenas de noticiarios como la ABC y la NBC son importantes difusores de las preferencias de los diversos actores y de las propias. Este poder no ha pasado desapercibido por ningún actor, si bien los principales usufructuarios son las organizaciones no gubernamentales, también los industriales y la propia agencia han utilizado este canal de publicidad (Fiorino, 1995: 95-96).

## IV.2 LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Como mencionamos anteriormente, a finales de la década de 1960 la cuestión ambiental se tornó en un problema de preocupación mundial, y Estados Unidos no sería la excepción; y el hecho que muestra esto es la promulgación del Acto Nacional de Política Ambiental (NEPA), el cual era la mayor innovación jurídica en su ámbito. La aprobación del acto conjuntamente con la reforma administrativa realizada por la administración Nixon en diciembre de 1970, fueron los orígenes de la creación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

La creación de la EPA, de hecho no tuvo su razón principal en la aprobación del NEPA, sino el factor más importante fue la reorganización de la administración pública federal. Así la agencia se convirtió en el crisol de varias agencias y leyes preexistentes. La EPA fue estructurada, si es que se puede afirmar tal cosa, con atribuciones antes pertenecientes a los Departamentos de Salud, Educación, Bienestar (calidad del aire, residuos sólidos, agua potable), Interior (calidad del agua, investigación sobre plaguicidas), Agricultura (regulación de plaguicidas), y otros departamentos de agencias como las de Administración de Alimentos y Medicinas y la Comisión de Energía Atómica. Esta multiplicidad de atribuciones, funciones y voluntades la imposibilitó para conformar un conjunto de programas claros y consistentes internamente.

Una de las propuestas más interesantes era la de incorporar en la agencia la protección, conservación y restauración de los recursos naturales, lo cual ampliaría las atribuciones de la agencia más allá de las cuestiones de contaminación ambiental. Sin embargo dicha propuesta nunca prosperó y los recursos naturales se mantuvieron como parte del Departamento del Interior y el de Agricultura<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Según Fiorino (1995: 39), esto resultó benéfico para la agencia, ya que la introducción de la protección, conservación y restauración de los recursos naturales hubiera significado una lucha interna para que tales asuntos fueran partes prioritarias de la agenda interior.



## LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LA AGENCIA: LOS PRIMEROS AÑOS

En el año de creación de la agencia, el movimiento ambiental se encontraba en su cenit, tan sólo cuatro meses después de haber sido creada se declaraba en Estados Unidos el Día de la Tierra. Esto obligaba a su primer administrador William Ruckelshaus a iniciar un agresivo proceso de institucionalización.

La cuestión más importante en cuanto a la estructuración de la agencia fue la organización de los diferentes departamentos de las diversas agencias que ahora constituían la EPA. Muchos argumentaron que la reorganización estructural debería ser funcional (permisos, monitoreo, etc.) más que a través de los programas (residuos, agua, aire, suelos). Finalmente Ruckelshaus decidió mantener la organización a través de programas y posponer cualquier cambio, ya que pensó que era demasiado drástico reorganizar la agencia funcionalmente.

Ahora bien, en cuanto a las acciones de la agencia, Ruckelshaus se enfocó a la publicación y ejecución de normas dirigidas especialmente contra de las grandes industrias, quienes eran las mayores fuentes contaminantes del agua y el aire. Esta conducta agresiva se vio reforzada en los siguientes años por la aprobación del Congreso de diversos estatutos, muy a pesar de la inconformidad de la administración Nixon.

Así Ruckelshaus, creó una agencia de alto desempeño que no fue ampliamente aceptada en sus primeros años por el entorno económico (inflación y cortos de energía); sin embargo, la EPA logró consolidarse institucionalmente, desarrollando una cultura de activismo ambiental que persiste hasta el presente, a pesar de los cambios políticos sucedidos a través de los años.

## AÑOS DE CONSOLIDACIÓN Y REFORMA

En 1974 Russel Train, quien anteriormente había presidido el Consejo de Calidad Ambiental, asumiría la responsabilidad de dirigir la agencia. Al igual que su antecesor, Train era un Republicano moderado que luchaba por mantener la independencia de la agencia y su compromiso con los valores ambientales, a pesar del escepticismo en la Casa Blanca. Train contrarrestó la influencia de la Presidencia cultivando una estrecha relación con los defensores en el Congreso, especialmente con el senador Edmund Muskie's del Subcomité de Contaminación Ambiental. Así durante su gestión, Train llevó a la agencia a un periodo de consolidación y crecimiento en la competencia técnica, que fue seguido por la expansión de la autoridad legal y la reforma en los marcos reguladores. Esto se hizo evidente con la aprobación del TSCA y el RCRA en 1976, estatutos que introdujeron nuevas cuestiones en la agenda de la agencia; pero este proceso de ampliación de atribuciones no fue acompañado de una reforma organizacional.

Con el inicio de la administración Carter, se nombró en 1977 a Douglas Costle para encabezar la agencia. La crisis de energéticos, la alta inflación, y los problemas económicos de la década habían producido un movimiento político hacia la desregulación, que si bien se limitó a las funciones de regulación de las agencias, tales como la Comisión Interestatal de Comercio (ICC), y la Junta de Aeronáutica Civil (CAB), también se ingresó al debate la regulación ambiental. El producto más importante de esta disputa fue la publicación de una orden ejecutiva, en que se establecía que las futuras regulaciones incorporaran análisis económicos y de costo-beneficio mucho más complejos. Con el fin de vigilar que esto se cumpliera se creó el Grupo de Revisión y Análisis Regulador, lo cual confirió mayor poder a la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB). Carter también soportó dos leyes para limitar las capacidades reguladoras, el Acto Regulador de Flexibilidad, que obligaba a las agencias a minimizar los impactos económicos sobre los pequeños comercios y los gobiernos estatales; y el Acto de Reducción de Papeles de Trabajo, que obligaba a las agencias a analizar, justificar, y reportar las cargas impositivas que habían establecido sobre el sector privado.

Bajo la dirección de Costle la EPA se convirtió más en una agencia de protección a la salud que de protección al ambiente; siendo de particular preocupación la identificación y reducción de los factores que producían el cáncer. Esta preocupación por la salud pública, enfatizando los aspectos de prevención del cáncer, se debió a la necesidad política de adaptación frente a las presiones antireguladoras. El cambio presentó a la agencia como una organización que ofrecía resultados reales para enfrentar las enfermedades, lo que le permitió obtener el soporte necesario para mantener sus programas. Pero esta faceta tuvo como consecuencia que la legislación promulgada y los incentivos se dirigieran hacia los programas de control de sustancias tóxicas, gestión de los residuos peligrosos y disminución de los riesgos para la salud por este tipo de contaminantes no convencionales. Así, bajo la administración de Costle se combinaron la expansión de la regulación (especialmente en residuos peligrosos), con un movimiento de reforma al marco regulador de la agencia, enfocado principalmente a la evaluación y limitación de sus efectos económicos. No sería sino hasta la década de 1980 cuando las cuestiones ecológicas competirían de nueva cuenta con las cuestiones sobre salud por un lugar en la agenda de la agencia.

#### AÑOS DE RETRAIMIENTO Y RENOVACIÓN

Si bien la EPA se había enfrentado a la carencia de apoyo político por parte de la Casa Blanca, esto no había sido tan evidente bajo la administración Reagan.

El nuevo dirigente del Ejecutivo Federal, tenía como supuesto principal que los norteamericanos lo habían elegido para reducir los costos y efectos de la regulación gubernamental. Esta percepción del mandato popular, hizo de la agencia un blanco especialmente vulnerable, debido al alcance y crecimiento de los costos de las regulaciones emitidas. El nuevo administrador, Anne Gorsuch, era una legisladora del estado de Colorado prácticamente desconocida y casi sin ninguna experiencia en la gestión ambiental. En cuanto a los segundos niveles administrativos (los Administradores Asistentes), estos fueron ocupados por personas que carecían de habilidades políticas y administrativas, y que además eran contrarios a los programas ambientales.

Así la nueva dirección de la agencia inició su gestión con una reducción en el presupuesto y los programas de la agencia, delegando más autoridad en los estados y los gobiernos estatales, esto bajo la égida del Nuevo Federalismo, además de recortar el alcance y la rigurosidad de las regulaciones. Pero no conformes con eso, la administradora conjuntamente con los administradores asistentes se dedicaron a compilar una lista de oficiales "sospechosos" de tener demasiada simpatía por la cuestión ambiental; lo que significó el rechazo sistemático de la mayoría de las recomendaciones hechas por el *staff* de carrera y la violación a los procedimientos administrativos en defensa de los intereses de los industriales. Lo cierto es, que nunca antes en la historia reciente de los Estados Unidos, hubo un administrador que llegara a una oficina profesando una clara hostilidad a la regulación, teniendo como primer objetivo la devastación de las reglas establecidas por su agencia.

Esta política de aniquilación de la agencia trató de ser llevada al máximo nivel promoviendo reformas a las leyes de las cuales la agencia obtenía su autoridad. Pero el grupo de Reagan falló en sus esfuerzos legislativos de cambio; el soporte público para el ambiente era más fuerte de lo previsto, esto se hizo especialmente evidente en el Congreso, donde los legisladores demostraron que no iban a dar marcha atrás frente a los logros alcanzados en la década pasada. Con su agenda legislativa frustrada, la administración Reagan, mantuvo y reforzó su estrategia administrativa de redefinición de la política. Finalmente para marzo de 1983, la mayoría de los administradores asistentes habían renunciado. Si bien la política de desmantelamiento de la regulación ambiental no fue realizada totalmente, la política ambiental sufrió severos daños, principalmente en los programas estatales y en las relaciones políticas establecidas con el Congreso. Para remediar esta situación se decidió que Ruckelshaus retornara en la primavera de 1983 a la agencia para reconstruir su credibilidad, restaurar su presupuesto, elevar la moral del personal de carrera, reintroducir los registros de ejecución y mejorar las relaciones con el Congreso. Pero Ruckelshaus no sólo se dedicó a la restauración política de la agencia, sino

también se enfocó al desarrollo de una agenda bien organizada para la agencia, en donde se jerarquizaran los problemas ambientales según análisis de riesgo.

Lee Thomas se encargaría de la agencia a partir de 1985. Él cultivaría especialmente las relaciones con la OMB y el Congreso, al igual que su antecesor; sin embargo esto no sería suficiente para que las relaciones entre el Congreso y la Casa Blanca fueran más cordiales. Esto se hizo evidente cuando el Congreso impulsó una legislación más estricta y prescriptiva para la reautorización del Superfund, el RCRA, y los mandatos relacionados con la calidad del agua.

#### LOS AÑOS DE REILLY

El nuevo Presidente George Bush, decidió en 1989 poner al frente de la agencia a William Reilly. El nuevo administrador de la agencia mantendría el análisis de riesgo para el establecimiento de prioridades y la toma de decisiones de la agencia. Pero la política ambiental vería una ampliación de sus preocupaciones, ya que cuestiones internacionales como la desaparición de la capa de ozono, el calentamiento global, la exportación de residuos, la prevención de la contaminación de los océanos regionales, la calidad del agua, la preservación de la biodiversidad y de las tierras húmedas, y la protección del hábitat, entrarían en la escena.

Durante la gestión de Reilly, la agencia tuvo un visible crecimiento. Es importante notar que esto no sólo se debió a los problemas internacionales emergentes, sino también a que la relación entre el administrador y el Presidente fue muy estrecha durante los primeros años; pero para el final de la administración Bush esta relación se había terminado debido al inicio de la campaña presidencial. Este enfriamiento se debió a que Bush deseaba la reelección, y decidió sustentar su campaña en los aspectos económicos, especialmente en la reducción de impuestos o gravámenes por regulaciones establecidas por las agencias; esto afectó la política ambiental, la EPA vio reducido su presupuesto, se frenaron los esfuerzos por establecer las regulaciones exigidas por el Congreso, y el Presidente evitó que los Estados Unidos presidieran la Cumbre de Río.

Es importante resaltar que durante la administración de Reilly, se propuso frente al Ejecutivo y el Congreso, que la agencia fuera elevada a nivel de gabinete; sin embargo, esta propuesta nunca fue aprobada, debido a que la Casa Blanca y los legisladores nunca llegaron a un acuerdo sobre algunas provisiones menores.

## LA ADMINISTRACIÓN CLINTON

En la primera ronda de reuniones para el cambio de administración (1992-1993), el Presidente electo William Clinton seleccionó a Carol M. Browner, que encabezaba el Departamento de Regulación Ambiental de Florida, como administradora de la agencia. La administradora Browner, en sus primeros años como profesionalista había trabajado con el entonces senador Al Gore; por lo cual su selección se vio como una manifestación de que el vicepresidente deseaba influir en la política ambiental.

En sus primeras declaraciones de prioridades, la administradora Browner estableció como temas clave la prevención de la contaminación, la protección de los ecosistemas, la justicia ambiental, la innovación en tecnologías ambientales, y el mejoramiento de las relaciones de trabajo con los estados. Dentro de estos temas la cuestión de la justicia ambiental se convirtió en un tema particularmente importante durante su primer año, esto se debió a que muchos grupos presionaron a la EPA para que volviera a examinar las políticas nacionales, especialmente en cuanto a la localización de confinamientos de residuos peligrosos, en la limpieza de los sitios Superfund, en los efectos dañinos de los plaguicidas y en general de los problemas de salud intrínsecos a las ciudades, los cuales que afectaban especialmente a las minorías y a los trabajadores inmigrantes.

La cuestión sobre si elevar a la agencia al nivel de Gabinete, fue especialmente intensa durante los primeros meses de la administración, y en la cual el Presidente Clinton apoyó la propuesta de elevar a la EPA al nivel de Departamento de Protección Ambiental. Sin embargo a pesar de que existía amplio consenso en el Congreso para que esto sucediera, muchos legisladores deseaban utilizar la propuesta para aprobar algunas enmiendas que implicaban que la Agencia estableciera análisis costo-beneficio y de riesgo para todas sus decisiones que implicaran la regulación de una actividad, requerimiento con el cual la administración Clinton no estaba de acuerdo. En mayo de 1993 el Senado aprobó la propuesta, pero ésta incluía las enmiendas antes mencionadas, lo que ha significado que esta continúe congelada en el Congreso.

Una acción importante, que muestra la importancia política que ha adquirido la política ambiental en los Estados Unidos es la creación de la Oficina de Política Ambiental de la Casa Blanca, oficina que formalmente es presidida por el Presidente Clinton, aunque realmente está bajo el encargo del vicepresidente Al Gore. Esta oficina tiene como función coordinar la política ambiental a través de las agencias, además de dirigir la administración de cuestiones como el calentamiento global, las tierras húmedas, los plaguicidas en la comida, y los aspectos ambientales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

#### LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EPA

La estructura de la agencia está dividida en dos grandes áreas: las sustantivas que son las encargadas de los programas nacionales (Agua; Radiación; Residuos Sólidos y Respuestas de Emergencia; Prevención, Pesticidas y Sustancias Tóxicas) y las áreas funcionales (Política; Planeación y Evaluación; Investigación y Desarrollo; Ejecución y Aseguramiento de Cumplimiento; Administración y Gestión de Recursos; y Consejo General). Existen otras oficinas de *staff*, que manejan cuestiones como las relaciones con el Legislativo, los estados y municipios, las relaciones públicas y otras cuestiones especiales (Figura IV.1).

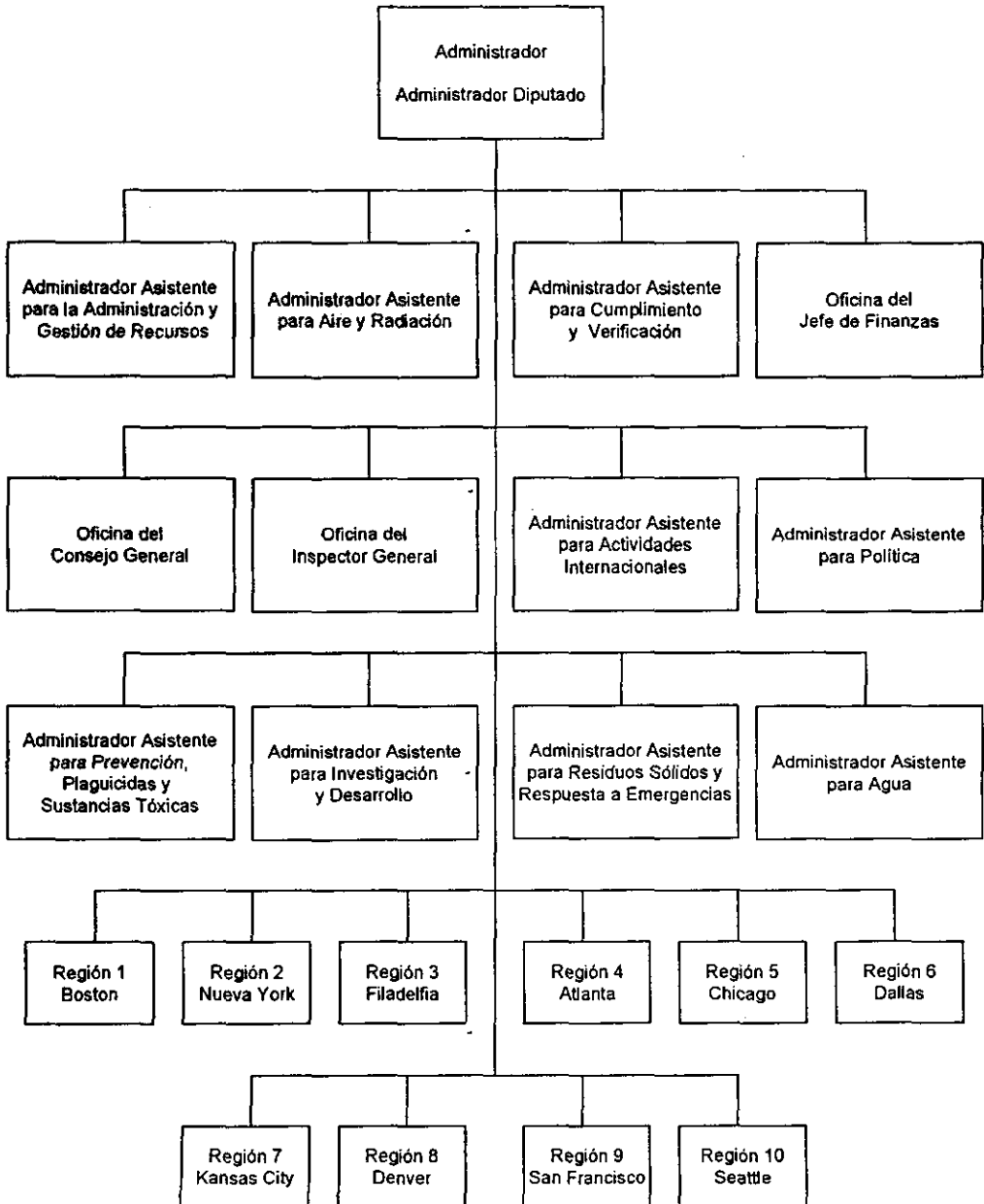
Como mencionamos anteriormente el Administrador, el Administrador Adjunto, y los Administradores Asistentes son propuestos por el Presidente y confirmados por el Senado. Los puestos de Administrador Asistente adjunto, las Oficinas de División y las Direcciones de División, son ocupados por personas del servicio civil de carrera. Mientras las administraciones regionales son puestos asignados por la voluntad política del administrador.

Para 1994 laboraban aproximadamente 18,500 personas en la agencia<sup>33</sup>, siendo la disciplina más ampliamente representada la ingeniería, seguida por el derecho y la administración de empresas; agricultura, salud y ciencias biológicas; física y ciencias ambientales; y al final las ciencias sociales.

No sólo en personal la agencia se ha visto afectada, sino también en el presupuesto. Esto se puede observar con cantidad asignada para el año fiscal de 1994, que fue de 6.6 billones, monto que era un poco mayor al nivel de 1981. Así, en términos reales la agencia perdió presupuesto y personal a través de la década, esto a pesar de que hubo una expansión en sus responsabilidades. Esto hace aún más evidente cuando se observa como está dividido el presupuesto total de 1994 de la agencia: para operación se asignó aproximadamente de 2.7 billones de dólares, de los cuales aproximadamente 600 millones de dólares se dirigen a los gobiernos locales y estatales con el propósito de financiar los programas y actividades de agua potable, tierras húmedas y plaguicidas. Las otras grandes piezas el Superfund con 1.5 billones de dólares y los proyectos de construcción para infraestructura de aguas que en total suman 2.4 billones de dólares (EPA, 1994 citado por Fiorino, 1995: 45).

<sup>33</sup> Si bien la agencia creció a partir de 1984 debido a la expansión del programa Superfund, esta había visto declinar su *staff* durante los años de Reagan, cuando pasó en 1981 de 13,000 personas a 11,000 personas en 1983.

**Figura IV.1 Estructura Orgánica de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (1998)**



## LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL CAMBIO INSTITUCIONAL

Finalmente, como hemos visto, el sistema norteamericano establece varios canales para la participación ciudadana.

Si bien las Cortes han sido un medio por donde las demandas ciudadanas se hacen eco, este es especialmente utilizado por grupos bien organizados. La otra opción de intervenir en el diseño de la política ambiental es a través del Congreso, pero también este mecanismo es más susceptible a demandas promovidas por organizaciones. Finalmente el instrumento de mayor acceso para el público en general, son las audiencias públicas organizadas por la agencia, pero éstas presentan ciertas desventajas como mecanismos de participación, ya que son foros abiertos poco estructurados que generalmente se realizan en una etapa muy avanzada del proceso de toma de decisiones (Fiorino, 1995: 96).

Esto ha hecho que la política ambiental tenga una participación negativa, lo que significa que usualmente es más fuerte la participación de aquellos que se oponen a ella, que de quienes la sustentan, además los opositores generalmente están bien organizados y tienen amplios recursos. Esta es la causa de que las audiencias sean relacionadas con conflicto y oposición, lo que causa que muchos oficiales de la agencia las vean con desdén y los grupos de ciudadanos como el último nivel para vetar las proposiciones, o para iniciar los preparativos para ir a la corte (Fiorino, 1995: 96).

Así el reto institucional más importante es el de crear los mecanismos necesarios de participación en los procesos previos a la formulación y el diseño de la política, fomentando el consenso entre los oficiales y los ciudadanos.



## V

---

## LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN ESTADOS UNIDOS

### V.1 EL ACTO PARA EL CONTROL DE SUSTANCIAS TÓXICAS

En 1976 el presidente Ford afirmaba que el Acto para el Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) era una de las piezas más importantes de la legislación ambiental que hubiera promulgado el Congreso. La intención de este nuevo estatuto, que se complementaba con el Acto para la Recuperación y Conservación de Recursos (RCRA), era el de "... proteger la salud pública y el ambiente de los riesgos excesivos, resultantes de la producción, uso, e impropia disposición de sustancias químicas." Sus objetivos básicos eran los siguientes<sup>34</sup>:

- Desarrollar una base de datos que estableciera los efectos de las sustancias químicas en la salud y en el ambiente. La responsabilidad del desarrollo de este conjunto de datos recaía en aquellos quienes manufacturaran y/o procesaran estas sustancias y mezclas<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> 15 U.S.C. 2601, citado por Riley 1983: 25-26

<sup>35</sup> Esta base de datos, según la Sección 4a, tenía que contener todos los químicos producidos, importados o procesados para fines comerciales desde el 1 de enero de 1975. La intención de que la base fuera establecida a partir de 1975 era la de distinguir entre los químicos existentes y los nuevos (Riley, 1983:26).

- Establecer una autoridad que fuera capaz de regular y tomar acciones concretas, con respecto a sustancias químicas que presentaran un "riesgo irrazonable de afectación a la salud o al ambiente"<sup>36</sup>.

Esta autoridad debería ser ejercida de tal manera que no impidiera o creara barreras innecesarias para la innovación tecnológica. Para cumplir con estos objetivos la Agencia de Protección Ambiental (EPA) tenía que<sup>37</sup>:

- Examinar los químicos identificados como posiblemente riesgosos.
- Inspeccionar los nuevos químicos antes de su manufacturación.
- Regular los químicos riesgosos para la salud.
- Reportar y mantener los datos sobre todas las sustancias químicas.

La agencia se enfrentó a un extenso conjunto de limitaciones, principalmente a un proceso legislativo donde un conjunto importante de sustancias fueron exentas de regulación; por otro lado los industriales dudaron en cumplir con la notificación de premanufacturación<sup>38</sup>, debido a que 1) los métodos de identificación y evaluación de las sustancias eran sumamente costosos y exigían una gran cantidad de tiempo<sup>39</sup>, y 2) la notificación atentaba contra el secreto industrial, ya que el TSCA establecía que los datos obtenidos serían de acceso público (Riley, 1983: 26).

Dentro de la organización los problemas que se presentaron variaron desde buscar y establecer nuevos edificios para una organización nueva y en expansión, desarrollar procedimientos operativos eficientes, crear relaciones efectivas de trabajo, e identificar y contratar profesionales cualificados<sup>40</sup>.

<sup>36</sup> Sin embargo, este supuesto se vio debilitado bajo lo ordenado en la Sección 4, donde se establecía que la agencia sólo podía reglamentar cuando la industria hubiera fallado en desarrollar los datos necesarios para probar que la sustancia era segura para la salud pública, o cuando los resultados de la verificación arrojaran que esta presentaba un riesgo irrazonable para la salud humana y el ambiente (Riley, 1983:26). Por otro lado el Congreso nunca definió que entendía por riesgo irrazonable, ni su contraparte razonable.

<sup>37</sup> 15 U.S.C. 2603, 2604, 2605, 0607, citado por Riley 1983: 26.

<sup>38</sup> "Según la Sección 5, después de 30 días de publicado el Inventario Químico, todos aquellos que manufacturaran o importaran nuevas sustancias químicas deberían notificar a la EPA al menos 90 días antes de su manufacturación o procesamiento sobre el nombre de la sustancia y sus efectos. La agencia podía retrasar o limitar la producción hasta que se le proveyera mayor información." (Riley, 1983:28).

<sup>39</sup> Es importante destacar que la primer norma para probar la peligrosidad de las sustancias fue publicada tres años y medio después de que el TSCA tomara efecto. Las sustancias que requerían ser probadas eran los clorometanos y algunos benzenos clorados; para esta prueba el Comité de Comprobación Inter-agencia, había recomendado que también se incluyeran los acrilamidos, propuesta que la EPA declinó. (Riley, 1983:27).

<sup>40</sup> EPA, *Administration of the Toxic Substances Control Act, Second Annual Report*, 1978, Office of Toxic Substances, Abril de 1979, citado por Riley, 1983: 26.

Por otro lado el involucramiento de la agencia en un conjunto de juicios de apelación, implicó la invalidación de un grupo de normas técnicas que impidieron la realización de una parte importante del acto (EPA, 1979 citado por Riley, 1983: 26).

Debido a estos retrasos la EPA no publicaría el inventario de los químicos producidos, importados o procesados con fines comerciales sino hasta junio de 1979, el cual contenía más de 44,000 sustancias químicas consideradas como 'irrazonablemente' riesgosas para la salud y el ambiente; este inventario inicial sería actualizado en julio de 1980, cuando se añadieron 11,000 sustancias químicas (Riley, 1983: 26).

#### LA INTERVENCIÓN DEL CONGRESO

En abril de 1980, durante cuatro días de audiencia, el Subcomité de Protección y Financiamiento al Consumidor, perteneciente al Comité de Comercio Interestatal y Exterior del Congreso, escuchó las opiniones de agentes y representantes de la EPA, de la Administración de Alimentos y Medicinas (FDA), el Departamento de Agricultura de los E.U., la Organización de Comercio de Manufacturadores Químicos, y de varios grupos ambientalistas, todos ellos actores involucrados en la implementación del TSCA. El fin de esta serie de audiencias era evaluar las acciones realizadas y los resultados obtenidos, y así decidir si el acto era reautorizado.

Durante estos cuatro días prevaleció un ambiente crítico, lleno de escepticismo y molestia frente al desempeño de la agencia, pero el debate se centraría en dos temas, el programa de premanufacturación y la cuestión de los bifenilos policlorados (BPC's).

En cuanto al primer tema Louis Slesin, representante del Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales (NRDC), afirmaba que la demora de dos años en la publicación e implementación de las normas se debió a la timidez de la agencia en ejercer su capacidad discrecional, al perfeccionismo científico (pruebas constantes no sólo para las sustancias nuevas sino también para las ya definidas como peligrosas), y a la carencia de profesionales con conocimiento sobre la industria. Por otro lado, el representante de la Asociación de Manufacturadores de Químicos Orgánicos Sintéticos, Robert Polack, afirmó que cumplir con los datos exigidos por la agencia implicaba un costo para cada empresa de \$1,000 a \$15,000 dólares, lo cual aunado con el retraso en la publicación generó incertidumbre entre los empresarios.

Las respuestas a estas críticas provinieron de Janie A. Kinney, encargada del Comité de Recomendaciones sobre Sustancias Tóxicas de la EPA, quien afirmó que el retraso en la publicación de las normas se debía a que el acto en sí era

sumamente complicado, además la agencia se enfrentaba al desarrollo procedimientos y regulaciones sin antecedente alguno.

Sin embargo el tema que más importaba a los congresistas era el de los BPC's, rubro sobre el cual la EPA no había podido realizar lo encomendado por el TSCA. Esto había llevado al Congreso a afirmar, en palabras del Director del Subcomité, el Dip. de N.Y James Scheuer, que esta acción estaba en "clara y flagrante violación y contradicción con el mandato congresal... [, por lo cual el Congreso...] no sólo estaba justificado sino realmente se encontraba bajo la obligación moral para tomar algunas acciones específicas en cuanto a los enormes peligros impuestos por los BPC's"<sup>41</sup>.

Como es evidente la evaluación de la implementación del Acto fue negativa; sin embargo, no se había escuchado propuesta alguna para resolver el problema, sino hasta que Melvyn Bell de Energy System Co., empresa dedicada a la industria de la disposición de residuos peligrosos, afirmara que ni el TSCA ni el RCRA establecían adecuadamente las características de los sitios de disposición y las responsabilidades financieras en caso de que la salud humana o el ambiente fueran dañados. Lagunas legales, que esperaba fueran cubiertas por un nuevo acto. Pero no sólo era importante que los dos anteriores puntos fueran introducidos, sino también era importante que se hiciera notar al público que muchas de las mercancías que consumían eran las generadoras de estos residuos (Riley, 193: 30).

#### *La Oficina General de Contabilidad*

Las audiencias fueron seguidas por una intensa evaluación por parte del Oficina General de Contabilidad (GAO), la cual a principios de 1981 presentó su reporte final. Éste confirmaba las críticas que se habían hecho durante su evaluación pública, pero ahondaba aún más en los problemas organizacionales que se habían presentado durante la implementación del acto.

La GAO afirmaba que la Oficina de Sustancias Tóxicas, responsable principal del acto, había sido incapaz de obtener el consenso necesario para establecer una estructura apropiada para la implementación; esto se debía en gran parte a que los procedimientos de reclutamiento y reestructuración orgánica de la EPA eran sumamente complejos y tenían que ser consensuados entre los representantes de las diversas oficinas. Pero no sólo la dificultad para el cambio

---

<sup>41</sup> Esta afirmación se debía a que en la primavera de 1979 la Pierce Packing Co. instaló un transformador, del cual se derramaron 200 galones de BPC. Este derrame contaminó el sistema de aguas residuales de la planta, de la cual eran recuperados y procesados los sólidos; esto con el fin de formar un caldo de carne, que era vendido como comida para animales. La contaminación de este producto significó la pérdida de millones de kilos de gallinas, huevos, productos cárnicos y animales en más de 19 estados (Riley, 1983: 29).

inherente a la organización había afectado el proceso, sino se hizo evidente que la oficina carecía de la capacidad de prevención como para desarrollar un plan estratégico, que reflejara un enfoque comprensivo para mejorar la reglamentación a largo plazo, anticipar problemas y generar respuestas apropiadas<sup>42</sup>.

Un segundo conjunto de observaciones provenientes de la GAO se centraba en el retraso del inventario de sustancias químicas, afirmando que esto no sólo se debía a los problemas internos de la agencia, sino a un conjunto de contradicciones en el propio acto. Se establecía que la agencia había fallado en la recolección de la información necesaria, ya que los datos proporcionados consistían únicamente en el nombre y la cantidad de sustancias producidas, faltando lo concerniente al uso, exposición y posibles efectos en la salud de las sustancias identificadas; pero esto se debía a que en la Sección 5d del TSCA, se establecía que las compañías podían utilizar el nombre genérico de la sustancia a inventariar.

Finalmente el conjunto de acciones y fallas anteriormente mencionadas se vieron magnificadas por otra razón, la agencia tenía que administrar simultáneamente otra nueva legislación relativa a la disposición de residuos peligrosos el Acto para la Recuperación y Conservación de Recursos (RCRA).

## V.2 EL ACTO PARA LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS

El Acto para la Recuperación y Conservación de Recursos (RCRA) tenía como objetivo establecer estándares federales que permitieran una eficiente gestión (monitoreo, mantenimiento de registros, y reportes) de los residuos peligrosos<sup>43</sup>. Para lograr esto el acto establecía como obligaciones de la EPA, las siguientes:

---

<sup>42</sup> Estas aserciones se sustentaban por el siguiente hecho. El 22 de octubre de 1976, un día después de que el acto fuera aprobado, el Administrador Encargado estableció el Grupo de Trabajo Estratégico con el fin de diseñar y desarrollar una estrategia de implementación. En diciembre, después de varias deliberaciones, la agencia publicó un borrador de los enfoques de implementación que se llevarían a cabo para febrero de 1977; enfoques que serían revisados nuevamente en octubre de 1978. Sin embargo, para septiembre de 1979 la dirección del programa aún se mostraba incierta. En marzo de 1980 el Administrador Asistente de la Oficina de Pesticidas y Sustancias Tóxicas, propuso una reorganización del programa de tóxicos; el propósito de esto era eliminar los problemas organizacionales y administrativos derivados de la división de responsabilidades en la implementación del TSCA, esto significó que el programa de evaluación, regulación e información de exposiciones químicas quedara bajo una división (Riley, 1983: 30-31).

<sup>43</sup> En el acto, se define residuo peligroso como: un residuo sólido o combinación de residuos sólidos que, debido a su cantidad, concentración o características físicas, químicas o infecciosas, puede: a) causar, o contribuir significativamente al incremento de la mortalidad o incrementar seriamente el índice de enfermedades, ya sean estas reversibles o irreversibles o b) poner en peligro sustancial, presente o futuro, la salud humana o el ambiente, cuando los residuos sean inadecuadamente

- Desarrollar estándares para los confinamientos de residuos peligrosos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.
- Crear un inventario de todos los sitios de disposición final y publicar una lista, a más tardar para octubre de 1977, de todos los sitios (municipales e industriales) que no cumplieran con las características mínimas establecidas.
- Para octubre de 1983 todos los sitios que no cumplieran totalmente con las normas establecidas tendrían que ser cerrados o mejorados de acuerdo con las normas.

Sin embargo el acto se enfrentaría a problemas de implementación similares a los del TSCA, tales como: el alcance del acto, la discreción otorgada a la agencia, la oposición pública a ciertas provisiones, y recursos financieros y humanos inadecuados.

El primer tropiezo en la implementación sería el retraso de 18 meses del marco normativo, exigido por la ley. Este marco normativo debería establecer los programas diseñados para cada estado y los estándares a seguir en su implementación. Sin embargo tal y como lo había establecido en el acto cada estado podía asumir la responsabilidad de implementación del RCRA, esto si desarrollaba un programa equivalente al plan federal.

Así este primer retraso obligó a la agencia a posponer el inventario de sitios hasta octubre de 1983, ya que al faltar las normas y programas estatales se carecía de la información básica sobre el problema, en otras palabras de un diagnóstico; esta situación hacía peligrar todo el programa<sup>44</sup>.

Pero las fallas y los problemas fueron más allá de la falta de un diagnóstico. En cuanto a los problemas organizacionales y de cooperación intergubernamental, la GAO manifestó que las oficinas regionales de la EPA fueron incapaces de:

- Evaluar el grado de degradación ambiental (especialmente de los mantos freáticos) en y alrededor de los sitios de disposición final.

---

tratados, almacenados, transportados o dispuestos, o de otra manera administrados. (42 U.S.C. Sec. 1004 (5) (A) (B) citado por Riley, 1983:282).

<sup>44</sup>Esto se hacía especialmente evidente en cuanto a la imposibilidad de evaluar el daño a los mantos freáticos, y que la imprecisión de los datos arrojaba un conjunto de sitios muy diverso. En noviembre de 1978 la agencia estimó que existían 838 sitios que contenían cantidades importantes de residuos peligrosos, 103 de estos sitios fueron juzgados como potencialmente peligrosos. Tres meses después, en febrero de 1979, un estudio contratado por la agencia, estableció que existían entre 32,000 y 51,000 sitios que contenían residuos peligrosos. En diciembre de 1979 la EPA había identificado 4,098 sitios más; un año más tarde la cantidad habría aumentado en 8,677 sitios potencialmente peligrosos; a partir de entonces mensualmente se descubrían 400 sitios más (Riley, 1983: 37).

- Proveer de asistencia técnica a los estados en la iniciación, desarrollo y monitoreo de su marco regulador y de sus programas específicos.
- Desarrollar tecnologías para el perfeccionamiento de la capacidad en el tratamiento, almacenamiento y disposición de los residuos.
- Proveer asistencia a la industria y al público, con el fin de promover la aceptación, mejora o ampliación de nuevas instalaciones para la disposición de los residuos.

Otro conjunto de críticas provino del Subcomité de Vigilancia y Administración del Senado, durante las audiencias realizadas en 1979, donde se afirmó que la agencia:

- Tendió a ignorar las características de toxicidad de varios productos, lo que llevó a una mayor brecha en el esquema regulador.
- Sólo asignó el tres por ciento de su presupuesto para asegurar la protección del suelo.
- Se enfrentó a conflictos de intereses y peleas internas en la implementación del RCRA.

Así para 1981 la GAO concluía que si bien la agencia había revisado su estrategia, enfatizando la identificación de residuos, los problemas en los sitios no controlados, la tecnología en residuos peligrosos y la evaluación de riesgos, esto se había mostrado insuficiente. Por un lado la disposición de los residuos permanecía como la alternativa predominante (por ser la más barata), a pesar de que existían otras alternativas más efectivas y menos peligrosas, tales como la inyección profunda y la incineración a altas temperaturas. Por otro lado la EPA, en obediencia a lo ordenado por el Subtítulo D del RCRA, en donde se establecía que se esperaba que los estados fueran capaces de asumir la responsabilidad primaria en la disposición final de los residuos, con la asesoría técnica de la agencia, se convirtió en un problema, ya que ni la agencia logró desarrollar los programas generales ni los estados fueron capaces de cumplir con la legislación promulgada en sus entidades, además de la existencia de conflictos administrativos internos y de coordinación con los oficiales federales.

Pero mucho de los errores cometidos durante la implementación se derivaban de un supuesto asumido por la EPA, este consistía en la hipótesis de que firmas generadoras tenían que probar su inocencia; por lo tanto la agencia no tenía que establecer responsabilidades. Este enfoque minimizaba los costos de la agencia, pero maximizaba los costos tanto para la industria como para el público.

Una de las limitaciones que perduraría durante toda la implementación del acto (y que sería un problema heredado para los siguientes intentos congresales),

fue la propia población; si bien el público exigía una expedita realización de la ley, también deseaba que ésta se llevara a cabo lejos de su ambiente local, fenómeno que sería más acucioso año con año, y que más tarde sería conocido como el fenómeno NIMBY (Not in my backyard, No en mi patio trasero).

Finalmente cabe destacar que la GAO en su reporte de 1978, recomendó que se creara un fondo nacional, sustentado por profesionales que evaluaran la disposición de residuos peligrosos, para cubrir la postclausura y prevenir así más contaminación. (Riley, 1983: 35)

### **V.3 EL ACTO DE RESPUESTA COMPRENSIVA, COMPENSACIÓN Y RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

A partir de finales de la década de 1940 la Occidental Petroleum's Hooker Chemical and Plastics Corporation, inició la confinación de sus residuos peligrosos en una vertiente aledaña al Love Canal de Nueva York; para el año de 1953 la empresa había depositado más de 20,000 toneladas de residuos químicos en el lugar, el cual había llegado a su máxima capacidad, por lo cual fue cubierto y vendido al Consejo de Educación de las Cataratas del Niágara. En el sitio se decidió construir una escuela, y más tarde el proceso de expansión suburbana iniciado por la prosperidad de la posguerra se encargó de poblar las zonas aledañas.

A principio de la década de 1970 los habitantes del lugar, se quejaban de que ciertas sustancias salían de sus sótanos y jardines, las cuales producían quemaduras o irritaciones en la piel, sin embargo el problema nunca fue atendido. No sería sino hasta el año de 1977 cuando el río se desbordó inundando el sitio donde se encontraban depositados los residuos, lo que produjo que más de 200 químicos peligrosos salieran a la superficie.

Debido a la magnitud del problema, el entonces presidente Jimmy Carter decidió declarar al área "zona de desastre", lo que significó la atención del gobierno federal, la evacuación de 1004 hogares y 30 millones de dólares para aquellos que vivían más cerca del canal. Tres factores interactuarían para que el caso del Love Canal se convirtiera en el más importante, o por lo menos el que más afectara a la opinión pública norteamericana. El primero, los medios de comunicación, el segundo el miedo hacia el cáncer que se empezaba a desarrollar en la conciencia norteamericana, y tercero la pérdida de confianza de los norteamericanos en los empresarios y en los expertos del gobierno.

Obviamente la tragedia del Love Canal, más allá de tener una respuesta en el momento exigía una respuesta política que se mantuviera en el tiempo, el resultado fue el Acto de Respuesta Comprensiva, Compensación y Responsabilidad Ambientales (CERCLA) (Mazmanian y Morell, 1992: 23-24).



Para inicios de la década de 1980 la población norteamericana se encontraba sumamente asustada, un nuevo síndrome se estaba generando: la quimiofobia. Si bien algunos químicos afectaban inmediatamente, otros eran de lenta aparición, lo que hacía difícil prevenir el problema y contrariaba los sentimientos de la Nación. Pero el factor más importante, y que fue el causante de aumentar la ansiedad social fue la ignorancia del número de tiraderos existentes a través de la Nación. Así el estado de ánimo de la población era una mezcla de angustia, enojo, confusión, aprensión, y un profundo sentimiento de traición por parte de los empresarios y el gobierno (Mazmanian y Morell, 1992: 27).

Frente a este ambiente, era necesario responder rápida y estruendosamente, para lo cual se promulgó el Acto Comprensivo para la Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA). Si bien este problema ya se encontraba en la agenda pública desde años anteriores, el nuevo acto era más que nada una respuesta política para un problema que cobró fuerza pública repentinamente. La respuesta fue expedita por parte de los congresistas debido a dos razones, la primera consistía en que no podían poner en riesgo su futuro político apostando a que la cuestión fuera diluyéndose conforme pasara el tiempo; la segunda el Congreso de mayoría demócrata, temeroso de que bajo la administración entrante de Ronald Reagan, detuviera la aprobación del acto, decidió aprobarlo rápidamente, así finalmente éste fue firmado por el presidente Carter el 11 de diciembre de 1980 (Mazmanian y Morell, 1992: 29).

Con la promulgación del CERCLA, se creó la Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR) que dependería directamente del Consejo General de Sanidad y trabajaría coordinadamente con el Servicio de Salud Pública. Esta nueva agencia tenía como objetivo estudiar e inventariar los efectos de las sustancias tóxicas en la salud de las poblaciones cercanas a los tiraderos de residuos peligrosos, para que llegado el caso de una emergencia el Servicio de Salud Pública fuera capaz de tratar a las personas que hubiesen sido expuestas (Riley, 1983: 38; Mazmanian y Morell, 1993).

En cuanto a la asignación de responsabilidades el acto fue extremadamente amplio; se establecía la posibilidad de asignar la responsabilidad a un solo particular, ya sea que éste hubiese generado, administrado, transportado o dispuesto los residuos, aunque sólo hubiese participado con un pequeño porcentaje en alguna de estas operaciones. Es más, bajo ciertas circunstancias, los dueños de los terrenos, los bancos que hayan prestado dinero al dueño u operador, y hasta las compañías de seguros que hayan cubierto las operaciones del lugar podían ser particulares potencialmente responsables (PPR). Obviamente este punto fue sumamente controvertido, ya que contradecía el principio tradicional de negligencia, doctrina convencional aplicada a las operaciones comerciales, según la cual el agravio podía ser indemnizable a

través de un juicio civil, y en donde el monto de la indemnización está relacionado con el grado de participación del perjuicio. Como es evidente, bajo este principio no era posible asignar la responsabilidad total a ningún particular, tal y como establecía el acto. Pero esto no era la única disposición legal controvertida del acto, sino también la retroactividad que se establecía en el mismo. Tanto la amplia posibilidad de asignación de responsabilidades como la retroactividad del acto, tenían como objetivo obtener los fondos necesarios para la limpieza de las grandes empresas; ya que los costos totales de limpieza excedían ampliamente el dinero del fondo federal (Mazmanian y Morell, 1992: 29).

Sin embargo el acto especificaba ciertas exclusiones. Por un lado se establecía que los residuos resultantes de la explotación y uso del petróleo y gas natural, y de los productos de aplicación común en la agricultura, como fertilizantes y pesticidas, estaba fuera de la jurisdicción de este acto<sup>45</sup>. Por otro lado aquellos hogares o edificios públicos que habían sido erigidos sobre suelo contaminado, no podían ser considerados como PPR (Mazmanian y Morell, 1992: 30).

En caso de que no pudiera ser localizado algún PPR que estuviera en posibilidad de pagar por la limpieza, el gasto del proceso de limpieza recaería en el Fondo de Respuesta de Sustancias Peligrosas, que era el fondo revolvente establecido por el CERCLA y que contaba con \$1.6 billones de dólares para los años fiscales de 1981 a 1985, esta característica sería por lo que más tarde se conocería al programa como *Superfund*.

Pero para su utilización el Congreso había establecido una cláusula llamada "balance del fondo", la cual ordenaba a la agencia que los gastos de limpieza de un sitio no fueran tan grandes como para afectar drásticamente la continuación del proceso de limpieza en los demás sitios. Conjuntamente con esta provisión, y con el fin de asegurar que la EPA ejerciera prudentemente el presupuesto en cada sitio, el Congreso adhirió al acto la obligación de que la estrategia de limpieza debería ser elegida según un análisis de "costo-efectividad", lo que significaba que el proceso de limpieza tenía que encontrar el balance entre la protección de la salud, el bienestar público, el ambiente con el costo en dólares.

Pero más allá de las dificultades legales y financieras, existían otras de índole operativa. Por un lado el CERCLA, no definía qué sitios debían ser tratados, ni los criterios que serían utilizados para seleccionarlos; tampoco establecía cuáles serían los estándares mínimos que guiarían los procesos de limpieza. Estas decisiones se dejaban a discreción de la EPA; discreción que combinada con el

---

<sup>45</sup> La primer exclusión se debió a un intenso cabildeo en el Congreso por parte de los industriales del petróleo; en el segundo caso, la exclusión se debía a que la jurisdicción sobre esa materia correspondía al Departamento de Agricultura (Mazmanian y Morell, 1992: 29).

disgusto de los PPR por asumir los costos totales de limpieza, de los residentes locales quienes deseaban una limpieza absoluta, y las presiones ejercidas por la OMB y la Casa Blanca, produjeron que se retrasara la implementación de la política.

La primer dificultad que se presentó para la agencia fue definir qué sitios tenían que ser limpiados, la única directriz establecida por el CERCLA en relación con esto fue que se debería crear una Lista Nacional de Prioridades (NPL) que contuviera únicamente los 400 sitios más contaminados. Pero este problema se veía radicalizado por el hecho de que cada sitio contenía una *problemática diferente*, ya fuera por la diferencia de contaminantes, el manejo y sus características geográficas del sitio.

En respuesta a esto la EPA, creó el Sistema de Posicionamiento de Peligros (HRS), el cual indicaba siete criterios generales para la selección de un sitio, los cuales eran (Wolf, 1988: 237 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 31):

- Peligrosidad relativa para la salud pública o el ambiente, tomando en cuenta la población en riesgo;
- Peligrosidad potencial de las sustancias del sitio;
- Contaminación potencial de los suministros de agua potable;
- Contacto directo o destrucción sensible de los ecosistemas;
- Daño a los recursos naturales que pudiera afectar la cadena alimentaria;
- Contaminación ambiental del aire; y
- Preparar al estado involucrado para compartir los costos (típicamente el 10 por ciento) y las responsabilidades de limpieza.

Como se puede observar estos criterios eran sumamente generales, por lo que la aprobación o desaprobación de un sitio seguía estando sobre la base del juicio de los oficiales de la agencia y sus consultores técnicos.

Si bien el proceso de limpieza era la parte nuclear del acto, los estándares para llevarla a cabo se dejaron en manos de la agencia. Esto se debía al reconocimiento implícito de que la diversidad y complejidad de las circunstancias que rodeaban a cada sitio hacía imposible una evaluación general que permitiera desarrollar estándares. Sin embargo en el acto, el Congreso había establecido que los sitios que fueran incluidos en la NPL no tenían que ser restaurados a sus niveles naturales de pureza, al igual tampoco era necesario que las acciones de limpieza tuvieran que utilizar la mejor tecnología disponible si esto incrementaba los costos, lo que estaba claramente en concordancia con la cláusula de 'balance del presupuesto' y los análisis 'costo-efectividad'. Estos dos criterios de limpieza en negativo provocaron, por su ambigüedad, que la estrategia preferida de limpieza fuera la redistribución de residuos (OTA, 1985:

27 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 43)<sup>46</sup>. Pero la agencia, con el fin de disminuir las presiones, decidió establecer una lista de nueve criterios para la selección de las acciones de remediación, los cuales fueron (EPA, 1988b, citado por Mazmanian y Morell, 1992: 44):

- Protección total a la salud humana y al ambiente
- Cumplimiento de los requerimientos y otros estatutos aplicables o relevantes y apropiados.
- Efectividad de largo plazo.
- Reducción de la toxicidad, movilidad o volumen.
- Efectividad a corto plazo.
- Implementabilidad
- Costo
- Estado de aceptación
- Aceptación de la comunidad

Como es evidente estos nueve criterios son demasiado generales, y no ofrecen los procedimientos necesarios para hacerlos operativos. Finalmente la discrecionalidad otorgada por el CERCLA significó que la toma de decisiones fuera delegada en los ingenieros de los diversos proyectos y que los costos se cargaran en los PPR. Lo que originó que tanto los PPR, como la EPA y los gobiernos locales se dedicaran a adquirir la mayor cantidad de información posible con el fin de sustentar sus propuestas para definir el proceso de limpieza más adecuado (Mazmanian y Morell, 1992: 44).

Durante la conformación del acto, el primer proyecto consideraba una cláusula relativa a la compensación de las víctimas por daños a la salud producidos por los sitios Superfund. Sin embargo, dicha cláusula fue eliminada del CERCLA, ya que los congresistas consideraron que ésta se prestaba a que el gobierno federal se viera envuelto en una serie de litigios para que respondiera financieramente por estos daños, lo que implicaría una sobrecarga al presupuesto asignado al programa disminuyendo la capacidad de la agencia para dedicarse a las acciones de limpieza. Así el acto se enfocó en la limpieza del sitio y de la contaminación producida en los mantos freáticos y el ambiente circundante. (Mazmanian y Morell, 1992: 45)

Sin embargo esta omisión, no impidió que muchos PPR fueran demandados por personas, grupos u organizaciones que alegaban daños a la salud o al

---

<sup>46</sup> Bajo esta situación en la mayoría de los sitios Superfund se excavaron y removieron los materiales, para luego ser redispuestos (sin tratamiento alguno) en algún sitio en operación. El resultado de esto, fue que muchos de los sitios que fueron utilizados para la redistribución, se convertirían al final de la década en sitios Superfund; situación que condujo a que el escepticismo público aumentara.

ambiente causados por la exposición a los residuos peligrosos. El precedente legal que marcó la compensación de víctimas, fue el caso de *Three Mile Island*, en el cual 280 personas demandaron a los dueños por daños económicos y médicos. Por otro lado los estados de California y Nueva Jersey, a diferencia de las disposiciones federales, sí establecieron en sus respectivos actos cláusulas de compensación (Mazmanian y Morell, 1992: 45).

#### V.4 LA POLÍTICA AMBIENTAL Y LOS RESIDUOS PELIGROSOS BAJO LA ADMINISTRACIÓN REAGAN

Como vimos anteriormente la implementación política ambiental bajo la administración Reagan, fue sumamente compleja, la predisposición en contra de ella, hizo que ésta se viera limitada y muchas veces fuera errática, esto aunado al hecho de que el Superfund era un acto recién aprobado, hacía que su realización fuera mucho más complicada.

El CERCLA, obligaba a la EPA a verificar cuántos sitios eran peligrosos o tenían filtraciones, y estaban contaminando el suelo; qué residuos se encontraban involucrados; cuál era la frecuencia y con qué extensión eran desechados en el ambiente; cuáles eran los efectos sobre la salud humana y el ambiente; quiénes debían adquirir la responsabilidad; cuál era el estándar mínimo de limpieza necesario para proteger a la población; a qué costos y cómo deberían ser realizadas dichas limpiezas. Para cumplir con estas obligaciones la agencia necesitaba una impresionante cantidad de datos y análisis científicos, lo que implicaba tiempo y un gran presupuesto; sin embargo ninguna de ambas condiciones se cumplirían, ya que, como hemos visto el presupuesto operativo de la agencia se vio reducido durante estos años (Mazmanian y Morell, 1992: 30, los siguientes puntos son de Riley, 1983).

Pero la cuestión presupuestal no era la única limitante, sino la aversión del administrador y los administradores asistentes a la política ambiental, conjuntamente con la presión de los grupos industriales fueron los principales elementos para que el programa en residuos peligrosos retrocediera; el primer hecho que mostró esto ocurrió en mayo de 1981, cuando la agencia ofreció ciertas concesiones a la industria química, relajando algunas regulaciones y con eso, reduciendo los costos de disposición final. Al año siguiente, en febrero, la EPA propuso que se reformaran las normas que prohibían la confinación de líquidos peligrosos en los sitios de disposición final, permitiendo que el 25% de su capacidad fuera utilizada para contenedores llenados con este tipo de residuos; sin embargo dicha propuesta no prosperó, debido a que varios grupos ambientalistas apoyados por aquellos miembros del Congreso que habían

sustentado el RCRA, protestaron, tres semanas después la agencia daría marcha atrás.

En marzo de 1982 la industria química recibiría una nueva concesión, la EPA suspendería el reporte anual sobre la disposición final de los residuos peligrosos generados por éstas. La agencia indicó que de aquí en adelante sólo el 10% de las empresas serían revisadas anualmente, supuestamente esto redundaría en una mejor acumulación de datos; sin embargo, esta acción trajo una serie de críticas, la más evidente de estas fue la de Hugh B. Kaufman, asistente del director de la División de Control de Sitios Peligrosos de la EPA, quien afirmó que sin el reporte anual, la agencia perdía su mejor herramienta para prevenir que los residuos fueran abandonados clandestinamente a media noche.

Si bien como es evidente, el interés por promover el crecimiento industrial a costa de la contaminación era una de las principales directrices de los administradores de la agencia, se cumplieron con ciertos requerimientos establecidos por el RCRA y el CERCLA. En abril de 1982 la EPA estableció que los sitios de disposición final tenían que obtener un seguro de responsabilidad que protegiera a la población de la contaminación química; sin embargo, al establecerse que esta resolución debería ser vigilada y controlada por cada estado, su realización se vio prácticamente nulificada, ya que los estados no tenían la capacidad económica ni institucional para ello.

En cuanto al CERCLA, este había establecido la necesidad de crear una Lista Nacional de Prioridades (NPL), en donde se especificaran aquellos sitios que necesitaban ser limpiados. El primer listado enumeraba 400 sitios, estos datos habían sido obtenidos bajo un trabajo conjunto entre la EPA y sus contrapartes en el ámbito estatal; esta lista no incluía la totalidad de los sitios contaminados, sino solamente aquellos que presentaban los índices de contaminación más altos, los restantes sitios menos contaminados quedarían bajo la responsabilidad de cada estado, las comunidades locales y los particulares (Mazmanian y Morell, 1992: 31).

Sin embargo el logro más importante fue, después de seis años de litigios en las cortes, debates públicos y acuerdos privados, la publicación de los requerimientos operativos finales para los sitios de disposición final y almacenes que manejaran residuos tóxicos, completando así las reglas suplementarias del RCRA.

Si lo anterior tenía como finalidad hacer del CERCLA un acto orientado a la acción, tal y como lo muestra su lema "Palas primero, abogados después", sucedería exactamente lo contrario. Por un lado la cláusula de 'balance del fondo' produjo que ninguna limpieza fuera realizada completamente, y que sólo fueran tomadas acciones emergencia para la remoción de los residuos. En este sentido la provisión, conjuntamente con los análisis costo-efectividad, se convirtió en

excusa para retrasar la implementación del acto, especialmente por el deseo de la Casa Blanca y la OMB, de cortar el gasto federal (Mazmanian y Morell, 1992: 34). Por otro lado la inexistencia de estándares para definir los procesos y los objetivos de la limpieza, fomentaron acalorados debates entre los oficiales públicos y las comunidades afectadas. Pero el factor más importante que retrasó la implementación del acto fue la amplia definición de responsabilidades establecida por el CERCLA, lo que llevó a que muchos PPR a iniciar juicios, ya que para la mayoría de las empresas era mucho más barato pagar a abogados para litigar, ingenieros y geólogos para estudiar, que pagar cualquier tipo de limpieza; esto convirtió a los abogados en los principales actores y a las Cortes en las principales arenas donde se redefiniría la política (Mazmanian y Morell, 1992: 29). Además la posibilidad de que al involucrarse voluntariamente en la limpieza de un sitio se vieran obligadas a asumir el costo total de limpieza desincentivaba a las empresas a iniciar tales acciones, por lo que en cierto momento introducir en la NPL algún sitio podría ser contraproducente para realizar su limpieza (Tschinkel, 1986: 186 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 37). Estas son las razones que explican el porqué la brecha entre expectativas y realidades creció de forma que el programa se estancara en el tiempo.

#### V.5 EL ESFUERZO LEGISLATIVO PARA LA RENOVACIÓN

Como respuesta a la política de desarticulación en materia ambiental seguida por la administración Reagan, el Congreso decidió reforzar y redireccionar el programa en residuos peligrosos mediante la enmienda del RCRA y el Superfund.

La reforma al RCRA, mejor conocida como Enmienda sobre Residuos Peligrosos (HWA), estableció la prohibición de la disposición de muchos residuos peligrosos, dichas prohibiciones entrarían en vigor entre los años 1989 y 1992. Pero esto no sería suficiente, para 1984 y con diez años de implementación, el CERCLA no había cumplido con las expectativas. Es cierto que miles de sitios habían sido identificados como candidatos para ser incluidos en la NPL, otros cientos fueron marcados para la acción y docenas de limpiezas se estaban llevando a cabo; pero sólo un puñado de sitios habían sido descontaminados (Mazmanian y Morell 1992: 30).

Frente a esta situación, el Congreso al aprobar el Acto para la Reautorización y Enmiendas del Superfund (SARA), promovió un viraje en el programa, enfatizando las actividades preventivas, los tratamientos *in situ* y los remedios permanentes, evitando en la medida de lo posible la exportación y el confinamiento. Estas actividades se consideraban sumamente importantes debido

al creciente síndrome de la quimiofobia, que afectaba la implementación de los programas, por esto los congresistas pusieron especial atención en los instrumentos que brindaban información sobre las amenazas a la salud; el Listado de Residuos Peligrosos fue el principal foco de atención, ya que se le ordenó a la EPA que incluyera en él un perfil toxicológico de cada sustancia y se le añadieran por lo menos 100 sustancias en los próximos dos años y no menos de 25 para los años siguientes. En esta misma línea los miembros del Congreso ordenaron a la Agencia para Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades trabajar conjuntamente con la EPA para desarrollar un listado de las sustancias más frecuentemente encontradas en los sitios Superfund, incluyendo los efectos sobre la salud de cada una.

Pero la reforma más importante fue la inclusión de una sección entera al Título III; esta nueva sección tenía que ver poco con los sitios de disposición final, ya que se trataba de un programa para la gestión de materiales peligrosos. Esta innovación legislativa incluía nuevos reportes e inspecciones y obligaba a las empresas a diseñar un plan para la utilización y posibles emergencias en el manejo de materiales peligrosos.

Para lograr esto el fondo fue incrementado a \$8.5 billones de dólares. Dinero que en un 87.5% provenía de impuestos sobre insumos químicos. Pero a partir de este acto se amplió la base impositiva, incluyendo impuestos sobre el petróleo (8.2 centavos por barril de crudo doméstico y 11.7 centavos por barril de petróleo importado), los derivados químicos importados, y un conjunto de impuestos ambientales sobre toda corporación con un ingreso mínimo gravable de \$2 millones de dólares (Mazmanian y Morell, 1992: s53).

Es importante resaltar que el SARA, con el fin de resarcir los problemas causados por las amplias posibilidades de fincamiento de responsabilidades definida en el CERCLA, incluyó un conjunto de acuerdos bajo los cuales los particulares que hubiesen contribuido en menor porción al total de residuos depositados en el sitio, podían acordar con la EPA pagar su parte proporcional del costo de limpieza, evitando así, asumir el costo total; si bien esta provisión no ha sido utilizada frecuentemente, es una buena opción para futuras limpiezas.

Sin embargo el SARA establecía que la implementación de las disposiciones relacionadas con el almacenamiento y uso de materiales y residuos peligrosos era responsabilidad de los gobiernos locales, y de la industria privada, lo que ralentizó, sino es que impidió, la realización de la legislación. Este error, se debió a que el Congreso supuso que las poblaciones locales aceptarían la operación de las instalaciones de limpieza. Si bien el SARA, había dejado intacta la discrecionalidad de la agencia, ésta decidió en 1988 publicar un conjunto de normas para responder a las críticas, además de establecer más concretamente los pasos a seguir en los procesos de limpieza.



## HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SUPERFUND

Como se ha hecho notar anteriormente, el Congreso obligaba a la agencia a dar preferencia a los métodos y estrategias de remediación permanente, y a los métodos que redujeran significativamente el volumen, la toxicidad o la movilidad de los residuos peligrosos. Es más la redistribución de residuos no sería seleccionada en caso de que existieran otros métodos de tratamiento disponibles (Mazmanian y Morell, 1992: 47).

Con el fin de que la agencia, pudiera cumplir con estos requerimientos, el Congreso llevó a un plano secundario los análisis 'costo-efectividad', dando así preeminencia al cuidado y protección de la salud humana y el ambiente (Wolf, 1988: 233, citado por Mazmanian y Morell, 1992: 47).

Pero la agencia fue más lejos, ya que adoptó una nueva posición frente a la recuperación voluntaria de los costos de limpieza, que radicó en el hecho de que éstas no fueran sancionadas. Esta posición informal, fue complementada con la aceptación de la EPA en que los costos voluntarios de limpieza podían ser recuperados más tarde. Ésta fue una de las razones para que la agencia revisara en marzo de 1990 el Plan Nacional de Contingencia para el Superfund, lo que significó la clarificación de los procedimientos requeridos para la recuperación del costo, lo que fomentó a los particulares para que prosiguieran y aceleraran las limpiezas (Reilly, 1989 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 48).

A pesar de todos estos esfuerzos para 1991 sólo se había limpiado 63 sitios de la NPL, por lo cual los congresistas afirmaban que la implementación no cubría el potencial del acto (Mazmanian y Morell, 1992: 48). Sin embargo, esto es difícil de afirmar si tomamos en cuenta que para 1991 se estimaba que el costo de limpieza de todos los sitios de la NPL ascendía a la cantidad de 106 billones de dólares si solamente los residuos eran removidos y confinados; pero esta cantidad aumentaba a 302 billones de dólares si se consideraba su eliminación. Pero, como hemos visto el problema era mucho mayor, ya que en la NPL no se consideraban cientos de sitios que eran potencialmente peligrosos, lo que implicaría que los costos de limpieza nacionales ascendiera a la impresionante suma de 750 billones de dólares (Abramson, 1991: A-29 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 38).

Bajo la presidencia de George Bush, y con la designación de William Reilly al frente de la EPA, la política de residuos peligrosos se vio reforzada y empezó a mostrar resultados, se aceleraron las limpiezas, involucrando a las comunidades afectadas y aplicándose las tecnologías más novedosas.

Para julio de 1991 el Administrador Asistente para Residuos Sólidos y Respuesta de Emergencia, Don Clay, reportó a Reilly que existían un conjunto

de opciones para reducir sustancialmente el promedio de tiempo para completar las limpiezas: estableciendo objetivos anuales y estandarizando la elección de los procesos de remediación (Reilly, 1989; Environment Reporter, 1991 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 48).

## V.6 FEDERALISMO Y RESIDUOS PELIGROSOS

En general a partir de la década de 1960 la política ambiental en Estados Unidos ha sido centralizadora, sin embargo esto no ha impedido que algunos estados, promuevan sus legislaciones y sean capaces de diseñar e implementar sus programas. Así a partir de 1976, cuando las dos legislaciones más importantes sobre residuos peligrosos fueron promulgadas por el Congreso, el proceso de descentralización se ha visto acelerado. Esto se debe a dos factores, el Nuevo Federalismo implantado durante la administración Reagan y la cautelosidad, que algunas veces raya en la lentitud e ineficiencia, por parte de la EPA (Mazmanian y Morell, 1992: 14).

Con la promulgación del CERCLA la descentralización del programa se vio acelerada, ya que el acto en sí mismo invitaba a una extensiva interacción entre los estados y la federación. Especialmente, se requería que la EPA involucrara a los estados en el caso de que la agencia hubiese llegado a un acuerdo con los PPR estableciendo un proyecto de limpieza. Una vez hecho esto, las autoridades estatales tenían 30 días para revisar y proponer modificaciones. En caso de que las propuestas formuladas fueran denegadas, el estado aún podría proponer alguna otra alternativa, con la salvedad que estuviera dispuesto a pagar los costos adicionales que esta implicara.

Más allá de esto existía la posibilidad de delegar en las agencias ambientales estatales el monitoreo de un sitio, ya fuera establecido por las autoridades locales o estuviera dentro del Superfund. Sin embargo, esta delegación podía ser revocada en cualquier momento, si la EPA consideraba que el desempeño de las autoridades estatales era inadecuado.

Si bien, como hemos visto, la responsabilidad del programa es totalmente del gobierno federal, la agencia tenía establecer ciertos acuerdos que definieran la cooperación con los estados para garantizar el apropiado mantenimiento a largo plazo del sitio. Por otro lado el acto establecía que los estados deberían cubrir el 10% de los costos de limpieza si el sitio era privado, en caso de que el sitio fuera público el porcentaje a cubrir sería de 50%. Esta obligación tenía su contraparte en la posibilidad que tenían los estados de recuperar los costos de reparación del daño causado al ambiente por sitios Superfund (Wolf, 1988: 238 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 39).

La respuesta estatal a estas obligaciones y derechos fue heterogénea. Algunos estados dejaron todo en manos de la agencia, pero otros aceleraron la implementación de los programas federales, creando sus propios mecanismos administrativos o ampliando la cobertura a un espectro más amplio de confinamientos, siendo California el estado más innovador en este sentido. Sin embargo prácticamente ningún estado fue capaz de realizar los objetivos establecidos; esto se debió a la carencia de desarrollo institucional, recursos financieros, soporte técnico, y la obligación de administrar otros programas ambientales (aire, agua y residuos sólidos); pero el principal factor fue la inexistencia de empresas capaces de proveer las instalaciones y las tecnologías necesarias para una prevención y tratamiento adecuado de los residuos.

Por otro lado la relación entre los oficiales locales, estatales y federales fue sumamente compleja, ya que la comunicación entre estos se dio, a través de los medios escritos, lo que se prestó a muchas confusiones y malentendidos, minando la confianza existente entre ellos (Mazmanian y Morell, 1992: 42).

Pero más allá de los sitios Superfund, existía un vasto número de sitios que si bien eran eminentemente peligrosos no serían contemplados en la NPL. Esto, aunado al hecho de que no todos los estados eran afectados igualmente por el programa, debido a que sitios Superfund tendían a estar concentrados en el corredor industrial que va de Minnesota, en el oeste, a los estados del Atlántico medio en el este; y en los estados de Washington, California, Texas y Florida (Downer, 1990: 171 citado por Mazmanian y Morell, 1992: 40), obligaba a los estados a desarrollar programas adicionales para estos sitios. Pero el proceso de limpieza en estos lugares también sufrió retraso, debido a que los dueños de los sitios privados carecían de los fondos necesarios, además de enfrentarse a las trabas burocráticas de la agencia. Para solucionar estas complicaciones el Congreso, con la promulgación del SARA, amplió las obligaciones de la agencia con referencia a los estados en el sentido de aumentar la asistencia técnica, el financiamiento federal y la asistencia legal; además facultó a los estados para que fomentaran mecanismos de coordinación y monitoreo interestatal (Mazmanian y Morell, 1992: 40).

Para el final de la década el incremento de los costos de disposición final y del seguro de responsabilidad, fomentó que muchas grandes corporaciones iniciaran programas enfocados hacia la reducción de residuos y el tratamiento *in situ* de los mismos. Sin embargo aún queda el gran reto de fomentar estas actividades en las medianas y pequeñas empresas, las cuales ya sea por ignorancia o falta de capital, siguen utilizando el confinamiento como método principal para el manejo de sus residuos. En los mismos años, gracias a la experiencia obtenida las agencias estatales habían desarrollado mejores estrategias de implementación obteniendo mejores resultados.

Bajo estas nuevas condiciones, el programa de residuos peligrosos fue impulsado; pero esto resultó aún más evidente a partir de 1991, debido a que el nuevo administrador William Reilly conjuntamente con las cortes, promovió la agilización de los trámites de la limpieza voluntaria.

## VI

---

# LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO

### VI.1 LAS BASES CONSTITUCIONALES

Como hemos visto la protección al ambiente ha sido un tema recurrente en diversos países desde principios de siglo, teniendo su impulso más importante y definitivo a finales de la década de 1960, con el informe de U Thant, y la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en 1972 durante la Conferencia sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Esta preocupación internacional, hizo que en 1971 se introdujera la cuestión ambiental en nuestro país, con la promulgación de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

Esta ley, como cualquier otra, tiene un sustento jurídico en la Constitución; si bien, en ella el concepto de medio ambiente no existía, la justificación se apoyó en el artículo 27º constitucional, el cual hace mención sobre la preservación de los recursos naturales. Sin embargo, como veremos más adelante, la Ley tenía poco que ver con estos, ya que estaba dedicada únicamente a la contaminación, tal y como su nombre lo indica.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tal y como se establece en su artículo 133º, es la Ley Suprema de toda la Unión, conjuntamente con las "leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado". Esto implica que las constituciones y leyes estatales tendrán que adecuarse a ella, evitando contener disposiciones contrarias.

La supremacía de la Constitución implica que la organización de los tres poderes de la Unión estará subordinada a las disposiciones establecidas en ella, lo que significa que es la encargada de establecer los principios que regirán el gobierno del pueblo mexicano. En este sentido la Constitución se convierte en el principal instrumento político y económico que establecerá las directrices generales de los problemas considerados de interés nacional.

La protección al ambiente en su forma general se sustenta en el párrafo tercero del artículo 27° constitucional, el cual desde su origen en 1917 establecía que:

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación. Con este objeto, se dictarán las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios; para el desarrollo de la pequeña propiedad agrícola en explotación; para la creación de nuevos centros de población agrícola con las tierras y aguas que les sean indispensables; para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Los núcleos de población que carezcan de tierras y aguas, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad agrícola en explotación.

Este precepto aunado a lo establecido en el primer párrafo del mismo artículo:

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

Implican que la nación mexicana, tiene propiedad plena de las tierras y aguas; y sólo por un acto de desmembramiento se construye la propiedad privada. Esta traslación de dominio, no es absoluta, ya que como se establece más adelante la nación mantiene como su facultad el derecho expropiación, aunque este sólo podrá realizarse por causa de utilidad pública y mediante una indemnización<sup>47</sup>.

---

<sup>47</sup> Esta visión de traspaso de dominio de la nación al privado implicó uno de los más grandes cambios sustanciales con respecto a la tradición constitucionalista del país, al igual que marcó un nuevo punto de partida en el forjamiento ideológico de esta nación, para abundar sobre el tema *Cf.* el artículo 27 de la Constitución de 1857, y en cuanto al factor ideológico *Vid.* Arnaldo Córdoba

Esta relación entre protección al ambiente y propiedad tiene importantes consecuencias para la política ambiental, ya que según algunos juristas la expropiación no sólo se refiere a las tierras y aguas, sino a toda clase de bienes que pueden ser materia del dominio privado. Esta interpretación de la norma constitucional se justifica, según Brañes, "...si se repara en que la protección del ambiente puede muchas veces exigir, en una sociedad donde existe de una manera generalizada esa forma de propiedad, la limitación de ciertos atributos del dominio privado" (1994: §19).

Así en la redacción original del párrafo tercero del artículo 27° constitucional podemos observar que los constituyentes consideraban necesario para lograr una distribución equitativa de la riqueza pública (objetivo estimado como de interés público), regular el aprovechamiento de los elementos naturales para conservarlos, lo que permitiría desarrollar nuevos centros agrícolas. Pero la intensión de la norma constitucional era más ambiciosa, ya que suponía que evitando la destrucción de los elementos naturales se prevenían perjuicios para la sociedad. Si bien este artículo está sustentado en una visión fisiocrática de la riqueza y de la propiedad, no podemos negar que incluye elementos importantes para el medio ambiente, como es la introducción del concepto de explotación racional de los recursos naturales, desarrollo social y no afectación de las generaciones futuras; elementos que actualmente son parte sustancial de lo que llamamos desarrollo sustentable. Pero podemos ampliar aún más la interpretación del artículo, ya que al utilizar "elementos naturales" y no "recursos naturales" podríamos argumentar que no sólo se refiere al suelo y el agua, sino también a la atmósfera, y en general a lo que ahora concebimos como medio ambiente, lo cual constituye así un sustento jurídico para abordar el tema de contaminación que es el que nos interesa.

## VI.2 La introducción del ambiente en la política nacional (1970-1976)

En 1970 iniciaba un nuevo periodo presidencial, enmarcado en una grave crisis económica mundial y nacional. Internacionalmente se contraían las actividades económicas, el flujo de capitales y el comercio internacional, el abastecimiento

---

(1973). Es interesante observar que esta idea de propiedad no es innovación del constituyente de 1917, sino proviene de la Corona española, la cual "...tenía una propiedad plena de las tierras y las aguas, lo que le permitía constituir a su respecto la propiedad privada a través de un acto de desmembramiento de esa propiedad plena, que consistía en otorgar el dominio directo a los particulares, pero conservando el dominio eminente de las mismas y quedando siempre a salvo su facultad de reunificar lo que se había desmembrado a través del ejercicio del derecho de reversión..." (Raúl Brañes, 1994: §17).

petrolero se veía limitado, y aparecía un nuevo fenómeno nunca antes observado: el estancamiento con inflación (Fernández, 1980: 117).

En México la crisis se observaba en el proceso de ralentización del crecimiento económico, en la década de 1960 el país había crecido más de un 5%, mientras que de 1970 a 1976 tan sólo se promediaba un 2.2 %. Durante este periodo el sector más afectado fue la agricultura, cuyo promedio de crecimiento fue tan sólo de 0.1% (durante el bienio 1975-1976, hubo un decrecimiento de -2.1%). Estas cifras significaron para los mexicanos un deterioro en su poder adquisitivo, el estancamiento de la inversión privada, el aumento del desempleo y la contracción del comercio internacional. Mientras tanto el gobierno seguía aumentando desmedidamente el gasto público a costa del creciente endeudamiento externo. La verdadera faceta del país se asomaba, seguíamos teniendo las características de un país subdesarrollado, continuábamos siendo exportadores de materias primas, productos agrícolas y, en menor cantidad, de energéticos; por otro lado, importábamos bienes ya procesados y de capital.

Bajo esta situación el gobierno de Luis Echeverría inició una serie de acciones populistas que no beneficiaron a nadie, y tan sólo produjeron, por primera vez desde el fin de la Revolución, un conflicto entre gobierno e industria. Administrativamente no se emprendería ninguna reforma importante, a pesar de que el proceso de Reforma Administrativa (iniciado en el año de 1965) tenía como meta diseñar un método que permitiera diagnosticar a la Administración Pública Federal, para así promover una estrategia de cambio organizacional por etapas, conformando una administración pública que utilizara eficientemente los recursos y promoviera el desarrollo del país (Carrillo, 1979: 203-205). Es en este contexto que se promulga la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.

El objetivo de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA), tal y como su nombre lo indica, era el de prevenir, regular, controlar, prohibir y abatir la contaminación, así como mejorar, conservar y restaurar el medio ambiente. Para cumplir con esto se facultaba al Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) y el Consejo de Salubridad General, a regular las fuentes y productos que contaminaran el ambiente e implantar las medidas, mediatas o inmediatas para prevenir la contaminación; todas las provisiones adoptadas para lograr estos objetivos serían consideradas como de salubridad general y de interés público, siendo obligatorias para toda la República.

Debido a la magnitud de estas encomiendas, la ley establecía que la SSA debía de coordinarse con las Secretarías de Recursos Hidráulicos, de Agricultura y Ganadería y de Industria y Comercio; las cuales, según correspondiera a sus competencias, debían de estudiar, planificar, evaluar y calificar, los proyectos o



trabajos sobre desarrollo urbano, parques nacionales, áreas industriales y de trabajo y zonificación en general, fomentando en su caso la descentralización industrial para prevenir los problemas inherentes a la contaminación ambiental. Como podemos observar esta primer Ley no tiene como objetivo la regulación ambiental en toda su extensión, sino simplemente busca normar lo referente a la contaminación, esto se debe a que el efecto es lo primero que se percibe en la mayoría de los problemas públicos<sup>48</sup>; pero más allá de esta deficiencia, este nuevo marco jurídico muestra la constante dificultad de la regulación de la contaminación ambiental: su transversalidad.

En cuanto a los funcionarios de los Ejecutivos de los Estados, de los Territorios y de los Ayuntamientos, la Ley les otorgaba el carácter de autoridades auxiliares del Ejecutivo Federal en la implementación de la política. Esto hizo que desde un principio la política ambiental en nuestro país fuera centralizada, mostrando una vez más el carácter autoritario de nuestro sistema político.

Para la prevención, regulación, control, prohibición y abatimiento de la contaminación ambiental, la ley consideraba los siguientes instrumentos: un reglamento sobre las fuentes de contaminación; un programa educativo e informativo y otros reglamentos, decretos y programas. Si bien se reconocía que éstos eran instrumentos sumamente genéricos, por lo cual se consideraba que era necesario promover y contratar estudios e investigaciones, para desarrollar reglamentaciones más técnicas y específicas, en donde se establecieran medidas que definieran las obras, sistemas y equipos que permitieran prevenir, controlar y abatir la contaminación, principalmente la generada por la industria y los motores de combustión interna.

La LFPCCA asignaba un papel muy reducido a la participación social, considerándola únicamente en dos materias: 1) en el desarrollo de investigaciones y estudios que permitieran diseñar métodos y equipos que permitieran solucionar el problema de la contaminación, aquí se privilegiaba la participación de instituciones de alto nivel educativo y el sector privado; y 2) para denunciar ante la autoridad competente, todo hecho que contaminara el medio ambiente.

Si bien la ley establecía un conjunto de sanciones administrativas, que iban desde multas y ocupación temporal de las fuentes contaminantes, hasta la clausura temporal o definitiva, éstas sólo se podrían imponer si en los reglamentos que expediera el Ejecutivo Federal, se establecieran las

---

<sup>48</sup> La percepción de la contaminación ambiental como problema público a ser resuelto, se da principalmente en las grandes urbes, donde los efectos negativos de la industrialización son más evidentes.

infracciones<sup>49</sup>. Es importante resaltar que la ley establece que no será objeto de sanción alguna la contaminación causada o motivada por actividades puramente domésticas. Por otro lado también se establecen mecanismos de defensa a los que podían recurrir los particulares, tales como recursos de inconformidad que, en caso de que el fallo fuera negativo se podía recurrir a la impugnación.

Después de la promulgación de la LFPCCA, se consideró que faltaba sustento constitucional para la operación de ésta. Por lo que en junio de 1971 el Ejecutivo Federal, promovió una iniciativa de que adicionaba la base 4ª, de la fracción XVI del artículo 73º. Si bien este artículo se encuentra en el apartado referente a las facultades del Congreso, la fracción XVI establece la existencia jurídica del Consejo de Salubridad General, órgano que depende directamente del Presidente, lo que significa que ninguna Secretaría de Estado podrá intervenir en las disposiciones generales que emita, las cuales son de carácter obligatorio para toda la República. La iniciativa de ley fue aprobada y publicada, estableciendo que:

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

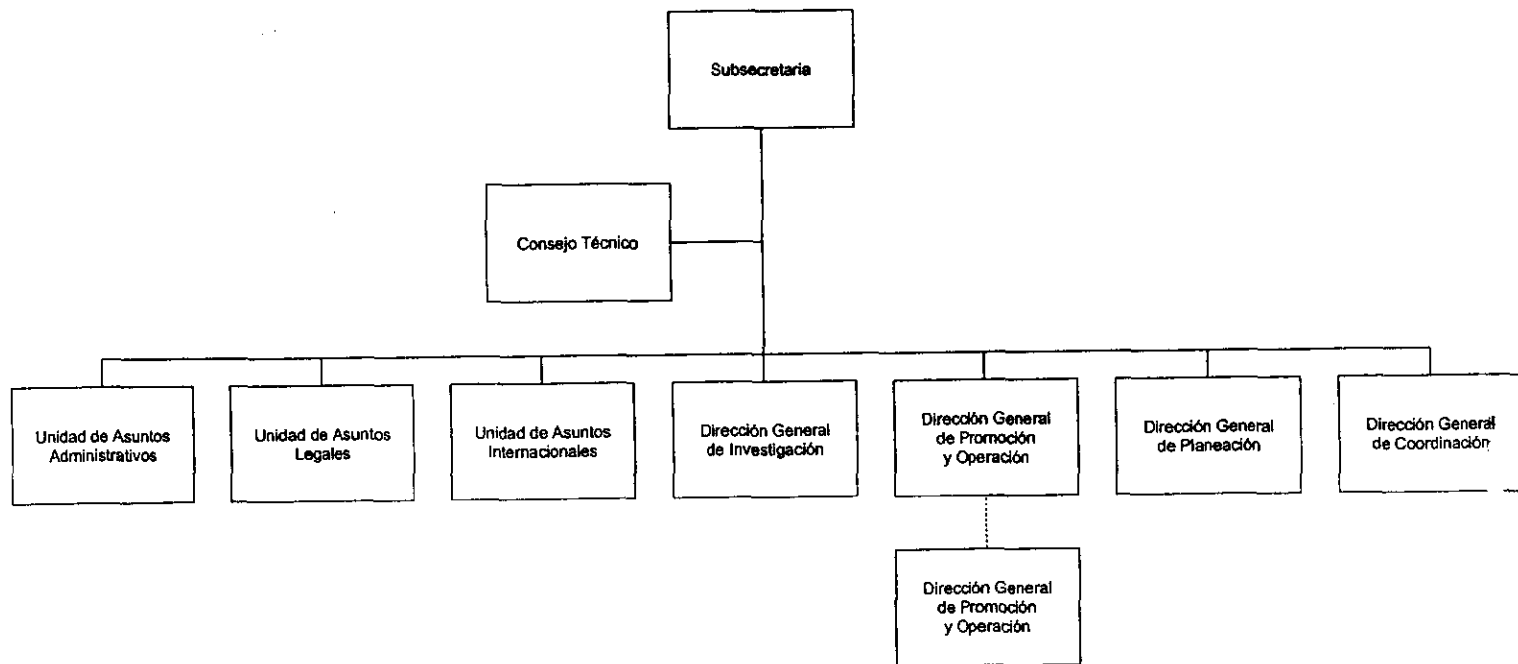
Según los juristas esta reforma constitucional no fue la mejor para cumplir con el objetivo perseguido, ya que centralizó en el Consejo de Salubridad General las soluciones para abatir la contaminación ambiental, lo que pudo haberse evitado estableciendo simplemente como facultad del Congreso legislar sobre materia de contaminación ambiental, lo que no hubiera eliminado la posibilidad de que los estados y municipios también tuvieran autoridad sobre la cuestión (Brañes: 1994: 76 y Tena, 1975: §115-121).

Esta reforma constitucional no sólo centralizó la problemática ambiental sino también fortaleció una situación anómala en la Constitución, tal y como lo señala Fernando Vázquez, que siendo el Consejo de Salubridad General "una mera dependencia del Ejecutivo, [...] ha sido dotado de facultades legislativas y ejecutivas y, por si fuera poco, las primeras son ejercidas sin aprobación previa del Congreso -el cual se limita a revisar lo ya hecho-, y las segundas sin necesidad de acuerdo previo con el Presidente" (citado por Brañes, 1994: 78).

---

<sup>49</sup> Los reglamentos que se promulgaron fueron: el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humos y Polvos (DOF 17 de septiembre de 1971); el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas (DOF 29 de marzo de 1973); y el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Originada por la Emisión de Ruidos (DOF 12 de enero de 1976).

**Figura VI.1 Estructura Organica de la Subsecretaria de Mejoramiento del Ambiente (1972)**



Por otro lado las atribuciones del Consejo de Salubridad General se pueden entender solamente como atribuciones ejecutables en caso de emergencia, más no como atribuciones exclusivas que le otorgue el monopolio sobre la adopción de medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental. Por lo tanto no se excluye la facultad del Congreso de la Unión para legislar sobre la materia, así como "la facultad del Ejecutivo Federal para proveer en la esfera administrativa a la observancia de las leyes que se refieran a dicha materia. Pero también nos parece claro que en el ejercicio de tal facultad, el Consejo de Salubridad General puede adoptar cualquier tipo de medidas, sin que sea necesario que tengan algún fundamento en la legislación preexistente y sin otras limitaciones que las que le imponen las disposiciones constitucionales." (Bañes, 1994: 78).

La promulgación de la LFPCCA estableció nuevas obligaciones para la Secretaría de Salubridad y Asistencia, para lo cual se decidió crear, por Acuerdo Presidencial, la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, cuyo objetivo era el de controlar y abatir la contaminación ambiental (Figura VI.1). Esta nueva unidad fue estructurada de forma funcional.

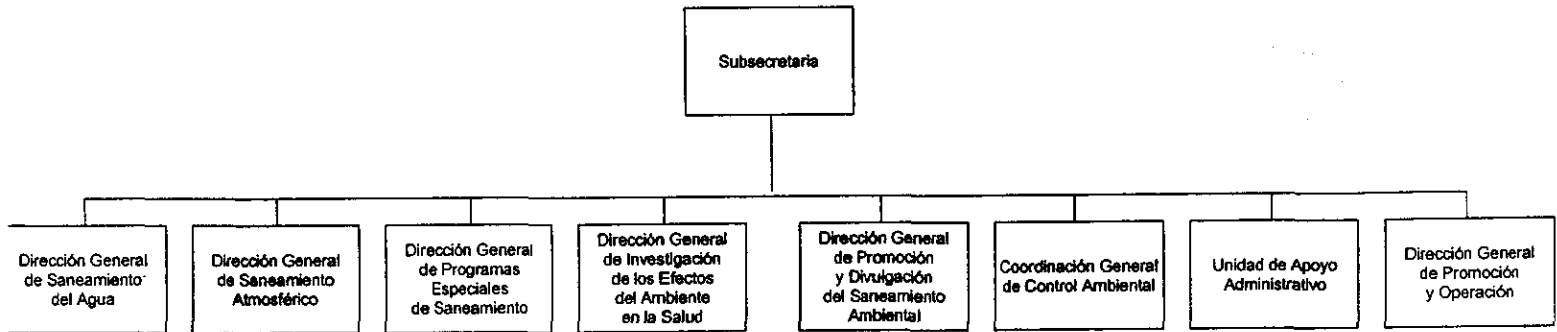
### **VI.3 LA REORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA (1976-1982)**

En 1976 se retoma y consolida el proceso de reforma administrativa iniciado una década atrás. El entonces Presidente de la República, José López Portillo, propone al Legislativo la promulgación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), con la cual inicia una nueva etapa en la administración pública federal de nuestro país.

Con la aprobación de la LOAPF, se buscaba simplificar estructuras y precisar responsabilidades a las dependencias centralizadas; evitar duplicación de funciones; regularizar las dependencias cuya organización resultaba necesaria, desde el punto de vista del derecho administrativo; racionalizar al máximo las concurrencias y equilibrar funciones; instituir que el gasto público se presupuestara con base en programas que señalaran objetivos, metas y unidades responsables de su ejecución, para propiciar la oportuna evaluación de resultados; y establecer la organización sectorial para efectos de coordinación programática.

La LOAPF no era el fin de la reforma administrativa, sino el instrumento rector para su consolidación. Así el paso siguiente fue la creación de la Secretaría de Programación y Presupuesto, que sustituyó a la Secretaría de la Presidencia; esta nueva secretaria fue la encargada de institucionalizar las prácticas de planeación, programación y presupuestación. Un año después se establecieron los Convenios Únicos de Coordinación (CUC), como medio para fortalecer la relación entre la Federación y los gobiernos estatales en estos mismos aspectos.

**Figura VI.2 Estructura Orgánica de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (1976)**



Otra innovación fue la formulación del Plan Global de Desarrollo 1980-1982 con el cual se pretendió lograr la mayor congruencia posible entre éste y los planes sectoriales y estatales, uniformar las técnicas para su formulación, actualizar y profundizar los estudios de ramas estratégicas, así como fortalecer las áreas técnicas programáticas para mejorar los instrumentos de previsión del Plan. Para cumplir con estos propósitos en el ámbito estatal en 1981 los Comités Promotores del Desarrollo Económico son sustituidos por los Comités de Planeación para el Desarrollo (COPLADES), cuya función fundamental fue vincular la planeación estatal con la nacional.

Bajo este marco de renovación administrativa, la SSA en general y la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente en particular (Figura VI.2), no se podían quedar al margen; fue entonces cuando se inició un proceso de modificaciones organizacionales con el fin de "cubrir con mayor amplitud todos los campos del saneamiento ambiental: agua, aire, desechos sólidos, higiene ocupacional, fauna nociva, sustancias químicas tóxicas, etc., incluyendo además los efectos del ambiente en la salud" (SSA, 1982: 4), estas modificaciones implicaron la conversión organizacional a una estructura programática, si bien aún contenía ciertos matices funcionales.

Sin embargo debido a la complejidad de los problemas de contaminación ambiental y con el fin de facilitar la coordinación entre las secretarías involucradas en su prevención y control, se decidió por Acuerdo Presidencial en 1978, crear la Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental (CISA), la cual tenía por objetivo planear y conducir la política de saneamiento ambiental, esto implicaba prevenir y controlar la contaminación, conservar el equilibrio ecológico, restaurar y mejorar del ambiente y conducir el desarrollo urbano del país (SSA, 1983: 89), esta nueva comisión mostraba la insuficiencia administrativa de que la política ambiental se encuentre supeditada a una sola organización, esto debido al factor de transectorialidad que la caracteriza.

La Comisión estaba constituida por las Secretarías de Asentamientos Humanos y Obras Públicas; Agricultura y Recursos Hidráulicos; de Comunicaciones y Transportes; Defensa Nacional; Educación Pública; Gobernación; Marina; Patrimonio y Fomento Industrial; Programación y Presupuesto; Relaciones Exteriores; Turismo, del Trabajo y Previsión Social, de la Presidencia y el Departamento del Distrito Federal. Siendo el Presidente de dicha comisión el Secretario de Salubridad y Asistencia, y el Presidente Suplente el Subsecretario de Mejoramiento del Ambiente. Esta Comisión tenía como obligaciones formular el Plan Nacional de Saneamiento Ambiental, formular y proponer las bases para la coordinación entre las dependencias participantes, proponer las bases de cooperación de la Comisión con las Entidades Federativas, así como otras entidades públicas y privadas, elaborar y promover la realización

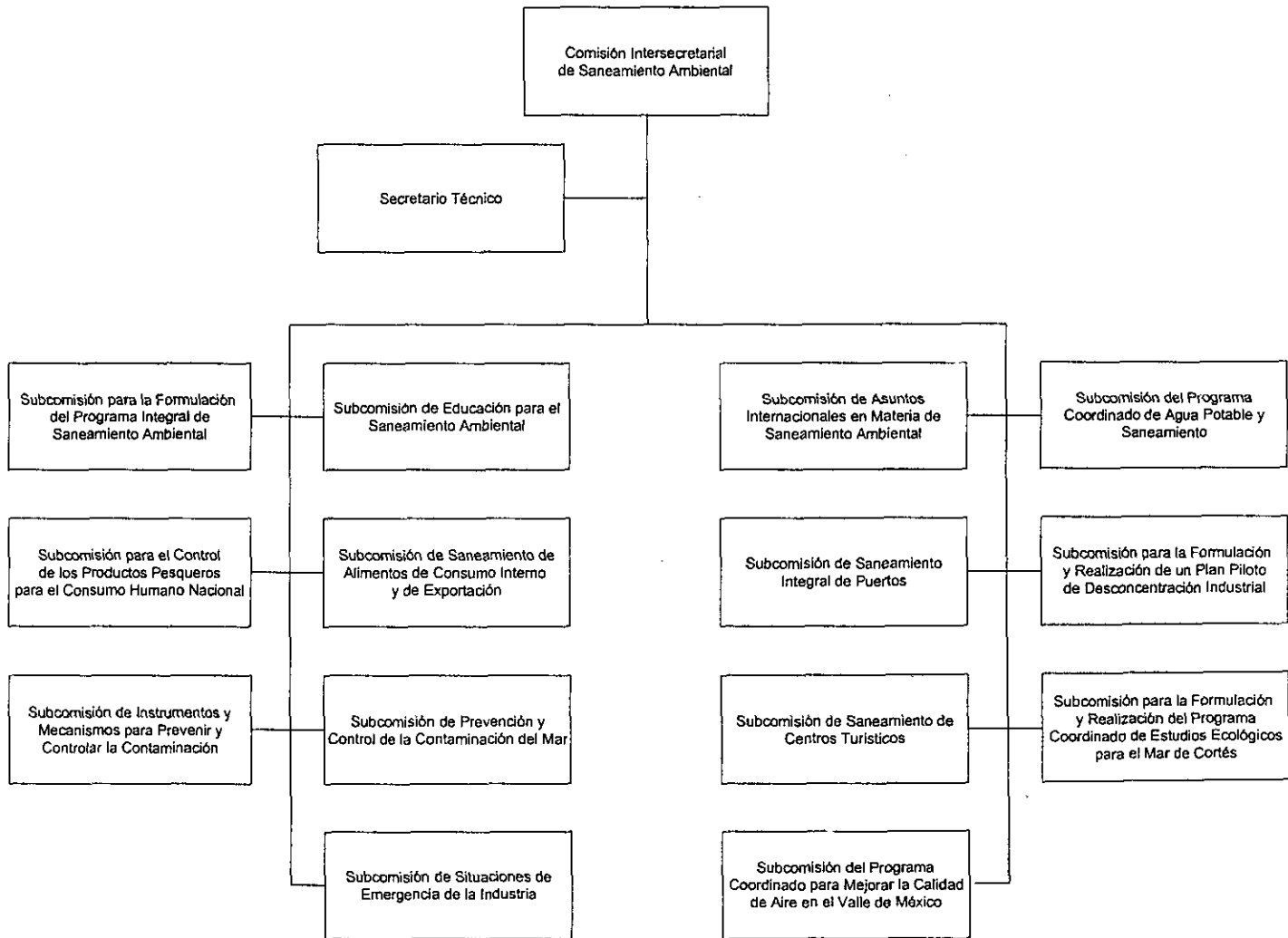
de estudios y brindar asesoría en la materia. Para cumplir con estas encomiendas la Comisión conformó 14 subcomisiones y 30 grupos de trabajo (Figura VI.3), que muestran las prioridades ambientales de la época.

Bajo esta nueva estructura la política ambiental sería implementada durante cuatro años, pero con la designación en 1980, del Dr. Mario Calles López Negrete como titular de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), se iniciaría un nuevo proceso de reforma en toda la dependencia, que reconfiguraría la estructura orgánica de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (Figura VI.4), en la cual se había designado como titular al Dr. Manuel López Portillo y Ramos.

Esta nueva estructura significó una expansión en la autoridad de las todas direcciones, pero la dirección general que se vio especialmente reforzada fue la de Saneamiento del Suelo y Programas Especiales, al igual que la Unidad de Análisis de Obra Pública e Impacto Ambiental. A la primera se le asignó la capacidad de normar y vigilar sobre la explotación y usos del suelo, y en lo relativo al uso y manejo de sustancias, maquinarias, equipos y aparatos con fines de higiene ocupacional; mientras a la segunda se le otorgó la facultad de evaluar y establecer las normas, criterios y lineamientos sobre el impacto ambiental de las obras públicas, en cualquier etapa de las mismas. También las delegaciones estatales reforzaron su carácter administrativo, ya que se les confirió la facultad para concertar convenios de coordinación con los gobiernos estatales y municipales, y ejecutar inspecciones técnicas y administrativas en materia de saneamiento ambiental. Pero el producto más importante de esta reestructuración que amplió las capacidades reguladoras de todas las unidades de la Subsecretaría fue la promulgación de la Ley Federal de Protección al Ambiente. Este fortalecimiento institucional muestra que el apoyo político es un factor clave para la política, sin él no se hubiera logrado dar este impulso tanto para la desconcentración como para la consolidación de las unidades normativas de las actividades industriales.

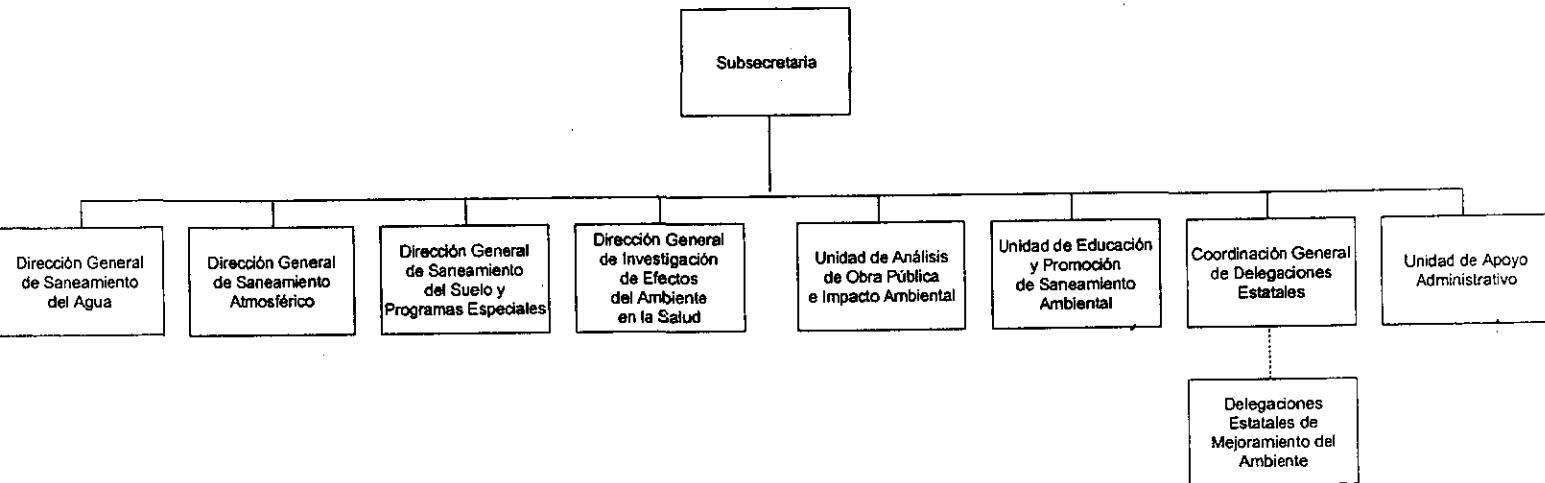
Esta nueva Ley, creada a instancias de del Dr. Manuel López Portillo y Ramos (SSA, 1983), es el resultado de una reevaluación de la LPCCA, y tenía por objeto abarcar todos los ámbitos en donde la contaminación pudiera estar presente y causar daños; pero sobre todo, la meta principal era la de preservar el medio ambiente en su pureza, previniendo, combatiendo y controlando las agresiones de las que era objeto.

**Figura VI.3 Estructura Orgánica de la Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental**





**Figura VI.4 Estructura Orgánica de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (1980)**



Si bien como es verdad que esta ley mantiene la estructura básica de la anterior, añade aspectos concernientes a la salud humana en general y a la salud e higiene en el trabajo; esto a través de los capítulos sexto, séptimo y octavo, en los que se tratan aspectos de energía térmica, ruido y vibraciones, protección de los alimentos y bebidas, y radiaciones ionizantes. He aquí el cambio de denominación de la ley, que no sólo es más sencillo y accesible, sino que define más ampliamente su ámbito de acción, abarcando todos los elementos que conforman su estructura. Sin embargo es evidente el énfasis puesto sobre la salud ambiental, lo que muestra que según la autoridad encargada de implementar la política será el tamiz que tomará ésta.

A diferencia de la anterior ley, el objetivo de la LFPA está centrado en proteger, mejorar, conservar y restaurar el ambiente, por lo cual es importante prevenir y controlar la contaminación que lo afecta. Este es un cambio cualitativo importante, ya que la anterior ley no establecía ninguna relación entre contaminación y ambiente, dando preeminencia a los aspectos de contaminación, tal y como su nombre lo indicaba. Para lograr cumplir con estos objetivos la ley establece que las disposiciones anotadas en ella y las que de ella emanen, serán de orden público e interés social, y regirán en todo el territorio nacional.

La nueva ley, mantenía la característica en cuanto a la distribución de facultades entre las secretarías y la federación y los estados. Pero introducía un nuevo instrumento, que a la larga se ha convertido en el más importante para la protección ambiental, el análisis de impacto ambiental, si bien no se establecía en qué consistía el impacto ambiental o qué implicaba para los particulares y el gobierno; sí se hacía explícito en cuanto a que era una de las funciones asignadas a la Unidad de Análisis de Obra Pública e Impacto Ambiental, la cual tenía que: 1) dictaminar los tipos de obras que, en sus diferentes etapas, podrían ocasionar impactos ambientales, 2) requerir la presentación de las manifestaciones de impacto ambiental (MIA), 3) emitir dictamen respectivo autorizando, rechazando o modificando los proyectos, 4) supervisar la realización de los proyectos oficiales y particulares, y 5) conformar el dictamen respectivo para la obtención de los estímulos fiscales. Si bien la manifestación de impacto ambiental se podía requerir en cualquier etapa de la obra pública, esto por aquellas obras en proceso, la Unidad requería para los futuros proyectos que estos presentaran la manifestación de impacto ambiental desde la etapa de planeación, con el objetivo de dictaminar las recomendaciones necesarias para atenuar los efectos negativos sobre el ambiente, lo que permitiría conciliar el desarrollo del país con el ambiente. Como podemos observar al convertir al ambiente en materia a proteger hace que la MIA se convierta en el principal instrumento para cumplir con esta función, en este sentido es interesante resaltar que quienes definieron este

instrumento lo conceptualizaron como una 'metaherramienta' que permitía diseñar e implementar otros instrumentos como eran los estímulos fiscales.

Otra innovación administrativa que incorporó la ley fue la facultad que le otorgó al Ejecutivo Federal a realizar la vigilancia e inspección que considerara necesarias para el cumplimiento de las medidas tomadas. Para que esto fuera operativo se facultaba a las autoridades para requerir de las personas físicas o morales toda la información que condujera a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta Ley y sus Reglamentos.

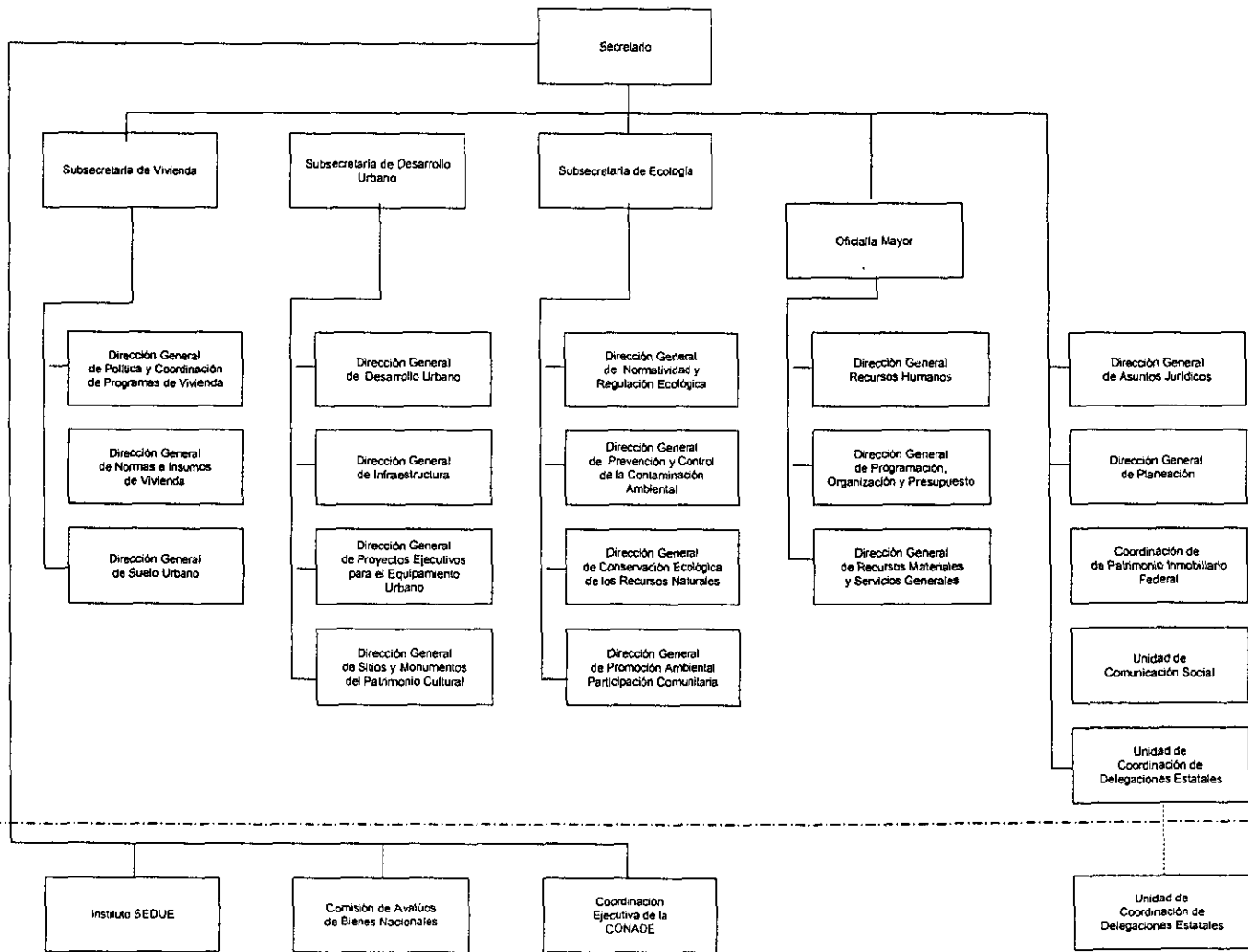
Por otro lado, a diferencia de la ley anterior, en ésta se incorporaron las actividades o acciones que se consideraban delictuosas, imponiéndoles su correlativa sanción; pero la ley iba más allá, ya que no sólo imponía sanciones pecuniarias sino también existía la posibilidad de encarcelamiento hasta por cinco años o la probable imposición de responsabilidad civil por los daños ocasionados. Frente a esto, como mecanismo de defensa, sólo se había dejado el recurso de inconformidad, el cual se había definido más específicamente. En este sentido resalta la poca atención en la participación ciudadana otorgada por la Ley, al igual que la inexistencia de mecanismos de defensa para los particulares de los actos administrativos.

#### **VI.4 LA EXPANSIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL (1982-1988)**

En 1982 se presentaba la peor crisis económica que el país hubiera enfrentado. Esta situación, tendría profundas implicaciones en el quehacer gubernamental; la austeridad, la reforma administrativa y la renovación moral constituyeron los tres grandes ejes de la gestión pública bajo el mando de Miguel de la Madrid Hurtado. Estas grandes directrices se mostraron en una pronunciada contracción en el gasto gubernamental con la consecuente reducción de las estructuras administrativas y se plantearon como funciones esenciales del aparato gubernamental la regulación y el control, iniciándose así, la retirada del denominado Estado-empresario.

Bajo estas condiciones y para cumplir con los propósitos de la nueva administración, se reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF). Estas reformas, como se precisa en la exposición de motivos, buscaban sentar las bases para un proceso de reestructuración, que fortaleciera e impulsara la administración pública federal; así con las reformas se buscaba integrar y mejorar el sistema de control de las dependencias y entidades; establecer un servicio público de carrera; y reforzar el esquema sectorial, como criterio integrador de la organización de la administración pública.

Figura VI.5 Estructura Orgánica de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (1982)



Fue en esta nueva reconfiguración de la administración pública federal cuando se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Figura VI.5); la cual obtuvo sus atribuciones de las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comunicaciones y Transportes, de Salubridad y Asistencia, de Reforma Agraria, de Turismo y de Pesca; y de Obras Públicas.

Esta amalgama de atribuciones obligaba a la SEDUE a formular y conducir las políticas generales de asentamientos humanos, urbanismo, vivienda y ecología; organizar y fomentar las investigaciones relacionadas con estos temas; trabajar conjuntamente con las dependencias y entidades del Ejecutivo Federal que correspondiera; y coordinarse para la realización de sus acciones con los ejecutivos locales, y los sectores social y privado.

Conjuntamente con estas atribuciones generales, la LOAPF establecía otras más específicas para cada una de las áreas anteriormente citadas. Así la SEDUE, en coordinación con la Secretaría de Salubridad y Asistencia, estaba facultada para formular y conducir la política de saneamiento ambiental, estableciendo los criterios y normas ecológicas para el uso y destino de los recursos naturales y para la preservación y restauración de la calidad ambiental, lo que permitirá el desarrollo de la comunidad nacional y de cada estado y municipio. Para verificar que esto se realizara se autorizaba a la secretaria a vigilar, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, la aplicación de las normas y programas que se establecieran. La integración de este conjunto de atribuciones permitía una constante retroalimentación, que facilitaba la posibilidad de ajuste incremental de los elementos normativos de la política y de las estrategias a seguir.

La integración en una Secretaría de aspectos de desarrollo urbano con ecológicos, podía tener dos repercusiones para la política ambiental; por un lado era probable que ambas agendas, diversas en sí mismas, buscaran consolidarse entre las prioridades de la Secretaría; por otro lado, al ser el desarrollo urbano uno de los principales factores generadores de la degradación ambiental, era posible que al estar integrado con el ambiente, se pudiera diseñar una política más coherente que las anteriores y con mejores estrategias para disminuir los impactos negativos del establecimiento de los asentamientos en el país, lo que al parecer era el supuesto que había prevalecido en la conformación de la Secretaría.

El crear una secretaria de Estado dedicada a aspectos ambientales, significaba un gran cambio político en el *status* del problema. Esto se hizo, aún más evidente, cuando se publicó el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, en el cual se incorporó explícitamente en la estrategia de desarrollo los criterios ecológicos y medioambientales, con el fin de asegurar una calidad de vida

adecuada a la población y un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en el mediano y largo plazo.

En el PND el gobierno federal hacía, por primera vez, un diagnóstico realista de la situación en que se encontraba nuestro medio ambiente, aceptando que si bien se había considerado la degradación ambiental como un costo aceptable del crecimiento industrial, esto ya no era posible. Por lo cual, los objetivos del Ejecutivo Federal eran controlar y disminuir la contaminación ambiental y restaurar el equilibrio ecológico de las zonas urbanas y rurales afectadas.

La primer acción de importancia que llevó a cabo la SEDUE fue reformar la LFPA, si bien ésta no fue una reforma de fondo, ya que simplemente se derogaron ciertos capítulos que eran cuestiones de salubridad pública; sí se enfatizó la búsqueda de las causas reales de la contaminación ambiental y se definieron más puntualmente las atribuciones de la secretaría y las formas de coordinación.

Pero el elemento más importante de esta reforma fue la inclusión de un nuevo instrumento para la política ambiental: el ordenamiento ecológico. Este fue definido por la ley como "el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso en el territorio nacional, de acuerdo con sus características potenciales y de aptitud, tomando en cuenta los recursos naturales, las actividades económicas y sociales, y la distribución de la población, en el marco de una política de conservación y protección de los sistemas ecológicos". El fin de esta herramienta era establecer programas de desarrollo de acuerdo con las características específicas de cada región, con lo que se evitaría o reduciría al mínimo los efectos adversos al medio ambiente<sup>50</sup>.

Con estas primeras innovaciones políticas y jurídicas se presentó el Programa Nacional de Ecología 1984-1988, el cual buscaba consolidar una estrategia de gestión ambiental sustentada en el uso equilibrado de los recursos naturales, en su conservación y restauración, en el abatimiento de la contaminación y en la formación de una conciencia ambiental en toda la población.

Todo esto se lograría bajo el recientemente constitucionalizado Sistema Nacional de Planeación Democrática, el cual tiene como principal característica imponer como obligación de las secretarías, el establecimiento de Foros de Consulta Popular para que la planeación del desarrollo del país fuera realista y democrático. Contemplando estas directivas se estructuraron los objetivos, estrategias y metas del Programa.

La reestructuración orgánica del Gobierno Federal, había eliminado funcionalmente a la Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental. Por

---

<sup>50</sup> Si bien es evidente que el ordenamiento ecológico debería ser un instrumento estrechamente vinculado con la definición de los sitios para el establecimiento de las instalaciones industriales, esto nunca ha sido desarrollado.

esto, con el fin de suplirla, fue creada con carácter permanente la Comisión Nacional de Ecología (CONADE).

Esta nueva Comisión era una comisión intersecretarial integrada por los titulares de las Secretarías de Programación y Presupuesto, de Salud y de Desarrollo Urbano y Ecología, siendo presidida por el Secretario de ésta última; además contaba con una Secretaría Técnica ocupada por la Secretaría Técnica del Gabinete de Salud de la Presidencia de la República y con una Secretaría Ejecutiva a cargo de la Subsecretaría de Ecología.

Los objetivos de la CONADE eran analizar y proponer las prioridades nacionales en materia de ecología y medio ambiente que requieran atención e instrumentación intersecretarial y coordinar la participación intersectorial para la ejecución de acciones encaminadas a prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental y el deterioro de los recursos bióticos. Para cumplir con estos objetivos eficientemente la Comisión estableció las subcomisiones de control de agroquímicos, de aguas residuales, de bosques y selvas, de atención a emergencias, y de contaminación atmosférica en zonas metropolitanas, problemas considerados como prioritarios.

#### LOS GRANDES CAMBIOS: LAS REFORMAS CONSTITUCIONALES

En 1987 el Ejecutivo Federal presentaría una Iniciativa para reformar los artículos 27° y 73° fracción XXIX-G, constitucionales. Esta iniciativa sería aprobada, convirtiéndose así en la reforma constitucional más importante sobre materia ambiental, ya que otorga una verdadera coherencia y justificación al accionar del Estado sobre la materia.

La reforma al artículo 27° consistió en adicionar dentro de su tercer párrafo, y como una modalidad impuesta por la Nación a la propiedad privada, la de dictar las medidas necesarias 'para preservar y restaurar el equilibrio ecológico'.

En cuanto a la reforma al artículo 73°, ésta facultó al Congreso para "...expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico..."

Bajo la reforma de estos dos artículos constitucionales el Ejecutivo Federal sometió a consideración del Congreso la iniciativa para una nueva ley ambiental, que trataba de abarcar más comprensivamente la problemática. Pero también se dio un cambio importante dentro del Congreso de la Unión, ya que por primera vez se crearon comisiones dedicadas a atender los problemas ambientales.

Las reformas constitucionales tenían como objetivo crear un sistema de concurrencia entre las diferentes esferas de gobierno, para transferir gradualmente las facultades que hasta esa fecha habían estado radicadas en la

Federación a los estados y municipios. Este proceso debía ser realizado a través de convenios de coordinación y delegación de autoridad; sin embargo, esto nunca se llevó a la práctica.

Bajo estos supuestos y el diagnóstico del PND, de que era necesario actualizar la legislación ambiental, debido a que la LFPA, se enfocaba exclusivamente a la prevención y control de la contaminación ambiental, a través de normas que se limitaban a establecer sanciones a conductas que producían efectos indeseables, por lo cual no se identificaban las causas económicas y sociales del problema; estas insuficiencias, produjeron que los recursos naturales y el equilibrio ecológico se siguieran degradando. Así el objetivo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), era el de integrar en un solo documento legal, la protección, preservación y restauración del ambiente y el control y eliminación de la contaminación. Para cumplir con esto la nueva ley integraba mecanismos preventivos, y afinaba los correctivos.

#### *Los principios para la política ecológica en México*

La LGEEPA incorporó muchas innovaciones en la política ambiental, siendo una de las principales un capítulo dedicado a los lineamientos generales de la política; principios que pueden ser reconocidos como los supuestos básicos del desarrollo sustentable.

Por un lado la ley establece que los ecosistemas, son patrimonio común de la sociedad, ya que de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país. Por esto es responsabilidad de todas las esferas de gobierno y de la sociedad preservarlos, protegerlos y en caso de que sea necesario, restaurarlos. Para lograr esto es necesario que la política ambiental se sustente en la prevención y el consenso entre el gobierno y los grupos sociales, lo que permitirá la coordinación de las acciones.

Es importante resaltar que la Nación se compromete a que las actividades que se lleven a cabo dentro del territorio nacional no afectarán el equilibrio ecológico de otros países o de zonas de jurisdicción internacional; aunque también afirma que las demás naciones deberán de promover la preservación y restauración del equilibrio de los ecosistemas regionales y globales.

#### *Instrumentos de la política ecológica*

Otra de las principales innovaciones de la LGEEPA es la inclusión de instrumentos para la implementación de la política. En los considerandos de la iniciativa de ley se afirmaba que en el diseño de estos instrumentos, se había privilegiado a aquellos que tenían por objeto prevenir el daño ambiental, esto bajo la consideración de que, por lo general, la eliminación del daño tiene un



costo más alto para la sociedad. Así, con estos supuestos, los instrumentos pueden ser divididos en dos tipos, 1) los que atienden a los aspectos de desarrollo y planeación, y 2) los que establecen los procedimientos a seguir para la protección y restauración ambiental.

- **Planeación ecológica.** Es el proceso mediante el cual el gobierno y la sociedad en general elaboran los programas de la política ambiental para que éstos sean incluidos en la planeación nacional del desarrollo.
- **Ordenamiento ecológico.** Es el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional.
- **Criterios ecológicos en la promoción del desarrollo.** Son los criterios que establece el Gobierno Federal para promover en los particulares actitudes para proteger y restaurar el equilibrio ecológico, para lo cual serán especialmente utilizados estímulos fiscales.
- **Regulación de los asentamientos humanos.** Son las medidas tomadas por las diferentes esferas de gobierno para definir el desarrollo urbano, esto con la finalidad de mantener, mejorar o restaurar el equilibrio entre los asentamientos humanos con los elementos naturales, asegurando así el mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- **Evaluación del impacto ambiental.** Es el proceso mediante el cual el Gobierno Federal decide si autoriza o no, la realización de obras o actividades públicas o privadas que pueden causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones señalados en los reglamentos y las normas técnicas ecológicas.
- **Normas Técnicas Ecológicas.** Son reglas que establecen requisitos, especificaciones o procedimientos para actividades o uso y destino de bienes, que causen o puedan causar desequilibrios ecológicos o daños ambientales.
- **Medidas de protección de áreas naturales.** Son las medidas establecidas por la Federación, las entidades federativas y los municipios para preservar y restaurar los ecosistemas, especialmente aquellos más representativos o que se encuentren en proceso de deterioro o degradación.
- **Investigación y educación ecológicas.** El gobierno federal promoverá investigaciones para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, esto especialmente con las instituciones de educación superior. La SEDUE conjuntamente con la SEP, integrará en los planes de estudio del nivel básico contenidos ambientales. Es importante señalar que la Secretaría

del Trabajo y Previsión Social promoverá la capacitación, métodos y procedimientos para la protección ambiental.

- **Información y vigilancia.** La SEDUE está obligada a mantener un sistema de información, vigilancia y evaluación sobre los ecosistemas, su equilibrio en el territorio nacional y las acciones emprendidas para protegerlo o restaurarlo.

*Las medidas de control, seguridad y sanciones administrativas*

Conjuntamente con estos instrumentos preventivos para la política ambiental, también se afinaron los instrumentos coercitivos. Estos instrumentos son los siguientes:

- **Visitas de inspección.** Estas tenían como finalidad vigilar y verificar el cumplimiento de la ley. Para la realización de estas visitas, era necesario que el personal llevara un documento oficial que lo acreditara, así como una orden escrita debidamente fundada y motivada, expedida por la autoridad competente; en este documento se tenía que precisar el lugar o zona a inspeccionarse, el objetivo de la misma y su alcance.
- **Medidas de seguridad.** Éstas se llevarían a cabo cuando existiera un riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes o la salud pública.
- **Sanciones administrativas.** Éstas se impondrían cuando se violaran los preceptos establecidos en la ley, sus reglamentos y disposiciones. La imposición de estas sanciones correspondería a la SEDUE, en asuntos de competencia de la Federación, exceptuando aquellas que estuviera expresamente reservadas a otra dependencia.
- **Recursos de inconformidad.** Este instrumento ofrecerá a los particulares la posibilidad de recusar las resoluciones dictadas por la Secretaría en su perjuicio. El término establecido para presentar este recurso es de quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.
- **Delitos de orden federal.** Se consideran delitos de orden federal la realización de actividades riesgosas, o que contaminen la atmósfera, el aire y el agua, contraviniendo las disposiciones legales en la materia, ocasionando graves daños a la salud pública o al medio ambiente. Para que estos delitos sean procesados penalmente, es necesario que previamente la SEDUE formule la denuncia correspondiente, salvo que se trate de casos en flagrante delito.

- **Denuncia popular.** Ésta podría ejercitarse por cualquier persona que fuera testigo de hecho, acto u omisión de competencia de la Federación, que produjera desequilibrio ecológico o daños al ambiente.

Más allá de todos estos elementos la participación social era considerada en la ley como indispensable, ya que la sociedad era responsable, conjuntamente con el gobierno, de la protección y restauración del medio ambiente. Conforme a esto la ley contempla que la participación social mediante el Sistema Nacional de Planeación Democrática y la celebración de convenios de concertación con las diversas organizaciones sociales relacionadas con el ambiente. También se contempla la firma de convenios con los medios de comunicación masiva, con el fin de difundir información y promover acciones ambientales, lo que significa un cambio cualitativo importante, ya que muestra el proceso de cambio en la gestión hacia un gobierno abierto.

#### **VI.5 LA POLÍTICA AMBIENTAL COMO PARTE DEL DESARROLLO SOCIAL (1988-1994)**

Tal y como lo establecía el artículo 25 de la constitución, al inicio del sexenio el Ejecutivo Federal presentó su Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Este nuevo PND integraba en el vocabulario político el concepto de modernización; el cual era entendido como la 'renovación de las instituciones políticas y económicas del Estado, con el fin de abrir mayores oportunidades para las decisiones libres de los ciudadanos y de los grupos sociales, al igual que para apoyar el esfuerzo de los menos favorecidos para dejar de serlo', todo esto, conjuntamente con una apertura económica, permitiría que nuestro país acelerara su desarrollo integrándose a la comunidad de naciones desarrolladas.

El principal instrumento para lograr esto fue el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), el cual tenía como propósito principal realizar las obras necesarias para mejorar la calidad de vida de las poblaciones que viven en virtual estado de miseria. Parte sustancial para el logro de esta visión de desarrollo era armonizar el crecimiento económico con el restablecimiento de la calidad ambiental, al tiempo que se promueve la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

El programa nacional para la protección del medio ambiente tardó dos años en ser presentado. En congruencia con el objetivo planteado en el PND el programa buscaba al igual que los anteriores, hacer del ordenamiento ecológico del territorio un elemento eficaz para la protección del medio ambiente, mejorar la calidad del agua, aire y suelo del territorio nacional, especialmente en aquellas

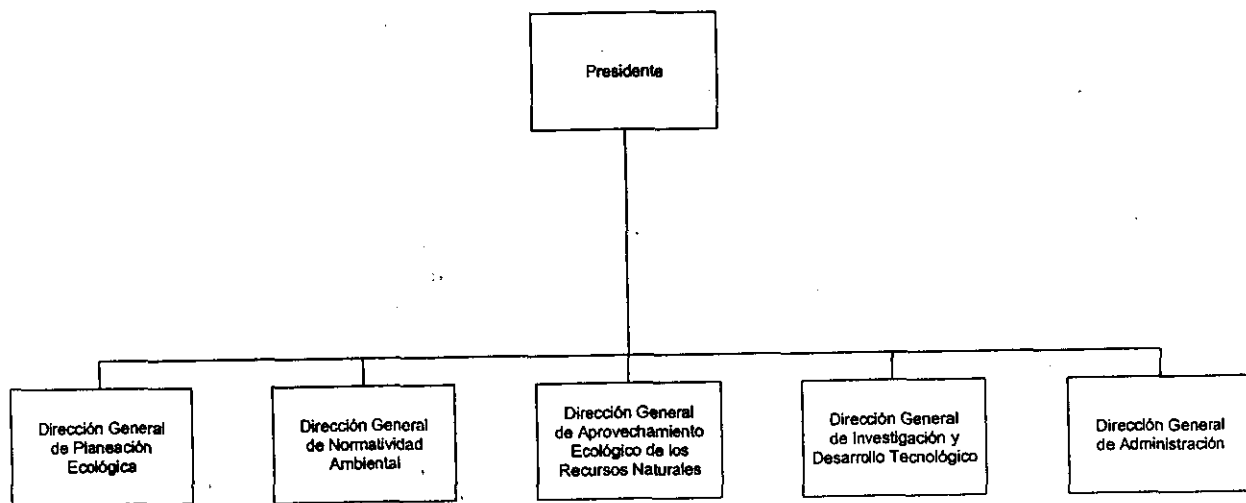
zonas de alta concentración demográfica, recuperar y conservar los recursos naturales y el equilibrio de los ecosistemas, fortalecer el marco jurídico, promover un marco educativo que integre la cuestión ambiental en sus programas, utilizar los avances científicos y tecnológicos, y asegurar la participación y la corresponsabilidad de la sociedad en la protección del medio ambiente. Pero en este programa se integraba un punto particularmente novedoso, fortalecer la vinculación y cooperación internacional que permitiera el intercambio y los apoyos recíprocos para la solución de los problemas ecológicos.

En 1992, por decreto presidencial, se reformó la LOAPF, esto con el fin de crear la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), a esta nueva secretaría se le integraron las atribuciones de la entonces extinta SEDUE, por lo tanto se le encargó formular y conducir la política nacional sobre el medio ambiente. Para cumplir con esto se crearon dos órganos desconcentrados con autonomía técnica y operativa, estos eran el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Esta división organizacional implicó para la política ambiental la complicación de la retroalimentación, porque se rompieron las redes de comunicación previamente establecidas, porque cada organización vio generar a su interior nuevos conflictos y establecieron nuevos cotos de poder.

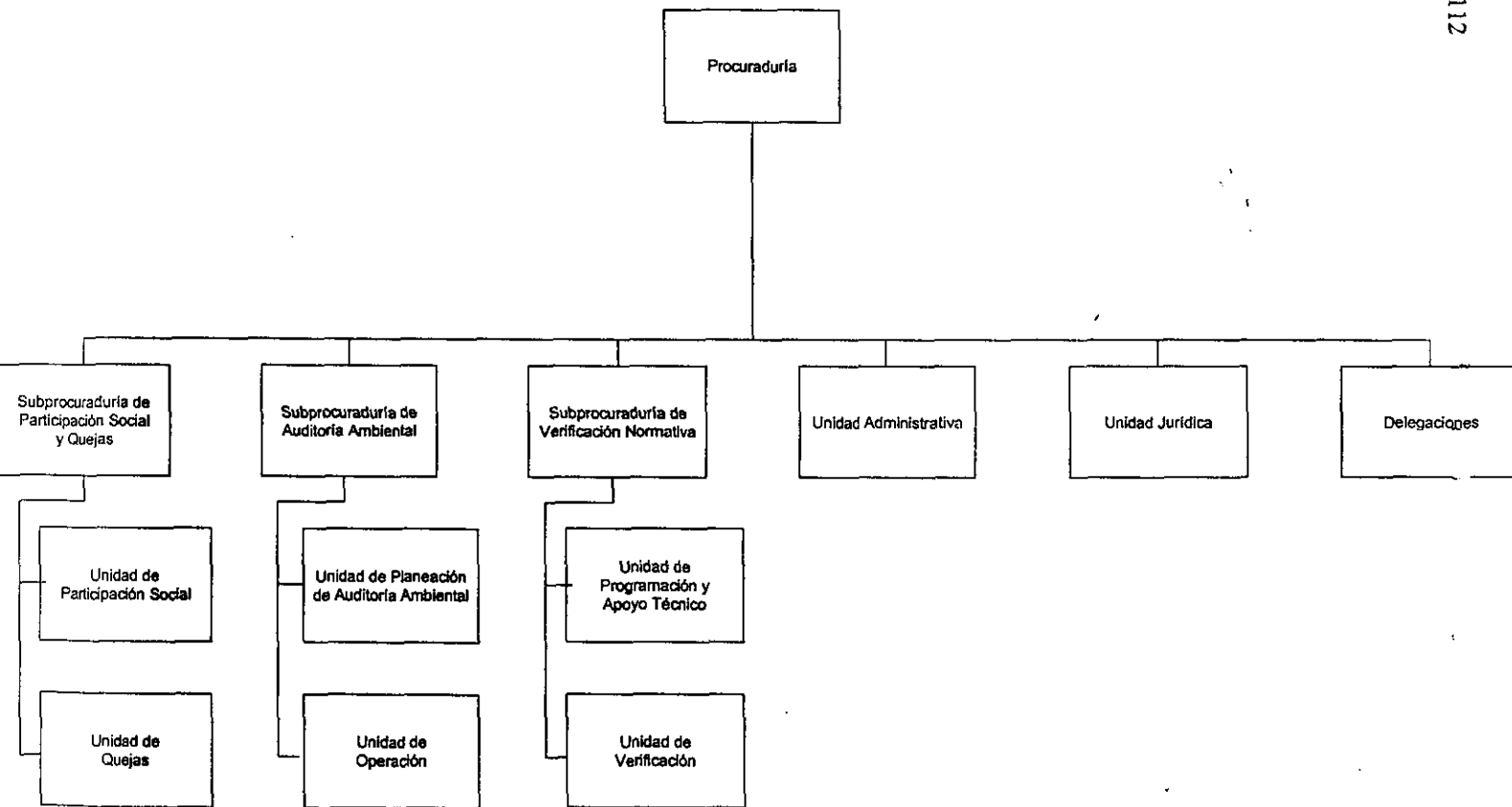
Al INE se le encomendaba formular, conducir y evaluar la política general de ecología y saneamiento ambiental, para lo cual debería promover el ordenamiento ecológico general del Territorio Nacional, establecer normas y criterios ecológicos, concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado, otorgar permisos y concesiones, y dictaminar resoluciones, todo esto con el fin de proteger y restaurar el ambiente (Figura VI.6). Como podemos observar este nuevo Instituto, estaba organizado funcionalmente, e incorporó un área nunca antes prevista en la política ambiental: la Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico, esta nueva Dirección hacía evidente que el factor tecnología se consideraba como estratégico para el buen diseño de la política ambiental.

A la PROFEPA se le encargaron las funciones de vigilar el cumplimiento de las medidas establecidas para la protección, conservación y restauración del medio ambiente, para cumplir con esta obligación se le facultaba para promover la participación y responsabilidad de la sociedad, recibir, investigar y atender las quejas y denuncias por incumplimiento de las medidas, denunciar ante el ministerio público algún delito ambiental, y promover acciones cooperativas entre los estados, los municipios y la federación (Figura VI.7).

**Figura vi.6 Estructura Organica del Instituto Nacional de Ecología (1994)**



**Figura VI.7 Estructura Orgánica de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (1992)**



Es importante señalar que en 1992, con la expedición de la Ley de Metrología y Normalización, se produjo un cambio jurídico importante en el proceso de expedición de las normas técnicas ecológicas, ya que esta ley homogeneizó el sistema de normalización para toda la administración pública federal, que en algunos casos simplemente consistió en la red denominación de las normas técnicas en normas oficiales mexicanas (NOM). Esta nueva Ley tenía la intención de simplificar y ofrecer una mayor certidumbre jurídica a los particulares, especialmente a los industriales; conjuntamente con la expedición de la Ley, se creó la Unidad de Desregulación Económica, así en conjunto se convirtieron en el principal instrumento del Gobierno Federal para evaluar la pertinencia y el costo de los trámites y normas que tenían un impacto directo en las actividades económicas del país.

#### LOS ASPECTOS INTERNACIONALES

Como mencionamos anteriormente, en junio de 1992 se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro, Brasil. En esta Conferencia, mejor conocida como la Cumbre de la Tierra, México participó ampliamente desde las reuniones preliminares. Pero la participación más importante fue el discurso del entonces Presidente de la República Carlos Salinas de Gortari, quien afirmó que más allá de ideologías o de intereses políticos la cuestión ambiental era una preocupación internacional, pero ahora más que nunca la ecología no sólo era una ciencia, sino una cuestión que condensaba los viejos problemas de la sociedad, como son el hambre, la enfermedad y el hacinamiento, en una palabra la desigualdad; por lo tanto buscar el desarrollo sustentable significaba modificar las conductas sociales y productivas no solo para preservar el medio ambiente por sí mismo, sino para mejorar la calidad de vida de la población mundial.

Este diagnóstico del Presidente no significaba que desconfiaba en el desarrollo tecnológico y las instituciones del capitalismo, sino por el contrario, consideraba que en conjunto ofrecían la mejor y más segura vía para proteger, conservar y restaurar el medio ambiente. Por esto en México se estaba llevando a cabo una amplia modernización productiva, transformándonos de un modelo cerrado de crecimiento hacia una economía abierta con una nueva configuración regional y mundial del comercio y el desarrollo.

El resultado más importante de la vocación internacionalista del nuevo gobierno fue el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Este Tratado es un acuerdo comercial entre México, Estados Unidos y Canadá, cuyo objetivo era acelerar el desarrollo económico de México incrementando las inversiones productivas. Sin embargo como se ha mencionado anteriormente la industria de cualquier tipo, genera impactos, usualmente negativos en el ambiente. Frente a

esta posibilidad, y por presión de las organizaciones no gubernamentales, se decidió incluir ciertas cláusulas ambientales en el TLCAN. Estas cláusulas, supeditaban los intercambios comerciales a las normas ambientales, y sancionaban el relajamiento de tales normas ambientales con el fin de promover la inversión.

Sin embargo estas cláusulas insertadas en el tratado eran insuficientes para proteger eficientemente el ambiente, por lo cual los tres países acordaron firmar dos Acuerdos Paralelos al TLCAN en materia de cooperación ambiental y laboral, los cuales entraron en vigor simultáneamente al Tratado.

La justificación del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN) se sustentó principalmente en la asunción de la interrelación que existe entre los ambientes de los tres países, y su objetivo era promover el desarrollo sustentable, proteger el ambiente de los intercambios comerciales, y mejorar la aplicación de la política ambiental entre los tres países.

Para vigilar que las disposiciones establecidas en el acuerdo fueran cumplidas, se estableció la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte, a la cual se le encomendaron las funciones de verificar la compatibilidad de las normas ambientales, evaluar los proyectos de desarrollo en zonas fronterizas, asegurar el acceso público a la información sobre el ambiente, preparar un informe anual sobre el estado del ambiente en el territorio de las partes, y resolver las controversias ambientales entre las partes; además de ser el vínculo institucional con la Comisión de Libre Comercio del TLCAN. Para cumplir estos objetivos se crearon varios Comités Consultivos, además de los Comités Consultivos Nacionales, estos conjuntamente con las peticiones de las personas u organizaciones no gubernamentales, son los medios principales para recopilar la opinión de los sectores sociales.

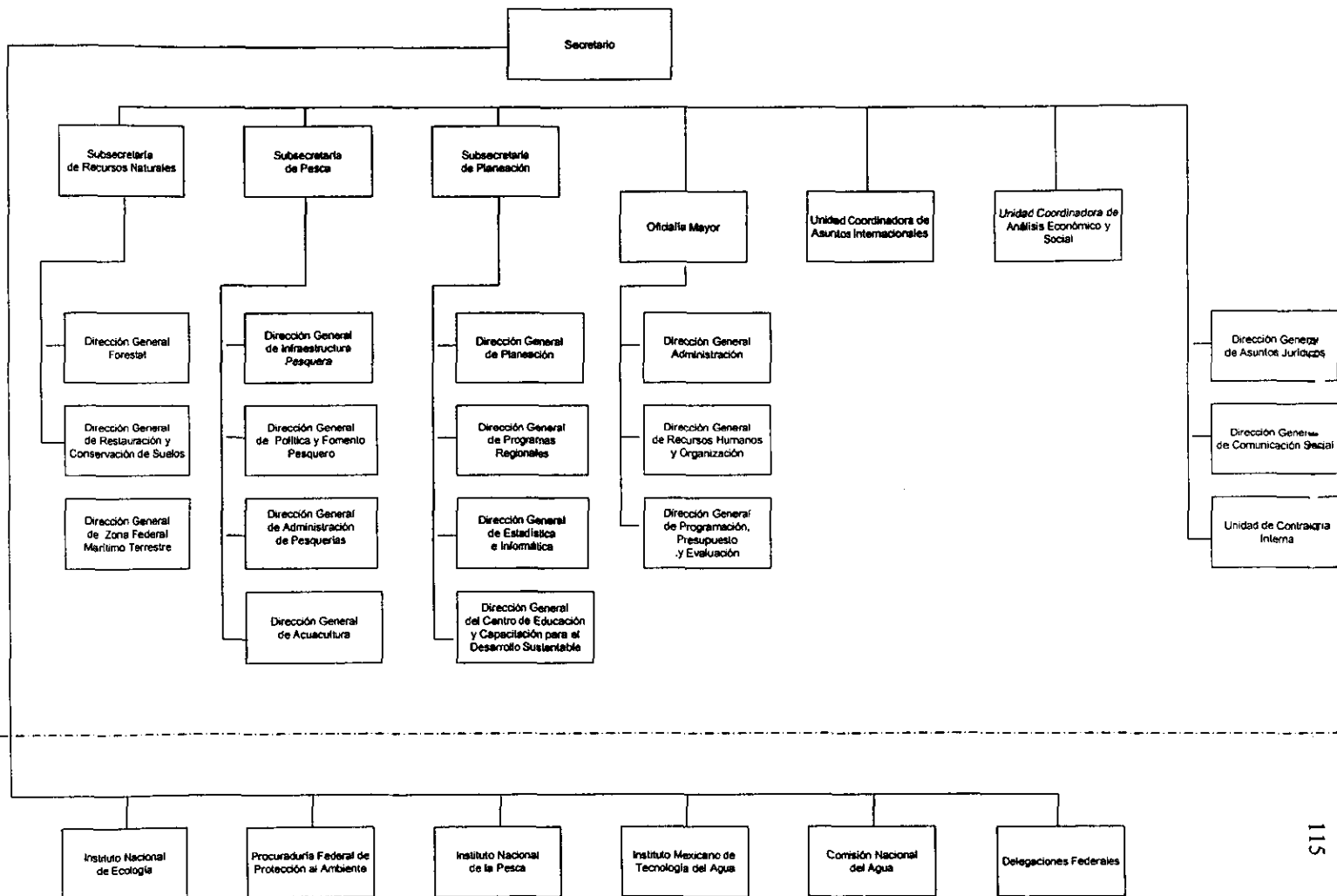
#### *La Organización de cooperación y desarrollo económico*

Como mencionamos anteriormente la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) no es un organismo supranacional, sino un centro de análisis donde los gobiernos miembros intercambian información, analizan los efectos de sus políticas económicas, sociales y ambientales, y buscan encontrar estrategias o soluciones comunes a sus problemas.

En 1994 México, ingresó a esta organización, lo que significó que se comprometía a aceptar los principios y objetivos establecidos por la organización. Sin embargo, el gobierno mexicano, hizo ciertas observaciones en materia ambiental, afirmando que requería estudiar con mayor detalle ciertas decisiones sobre sustancias químicas y residuos peligrosos.



**Figura VI.8 Estructura Orgánica de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca**



## VI.6 LA PROBABLE CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL (1994-2000)

Bajo un complejo contexto político y económico, inicia la presidencia de Ernesto Zedillo, quien en sus primeros días de gestión reforma la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, creando así la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). Esta Secretaría fue conformada con atribuciones que anteriormente pertenecía a la SEDESOL, para ese entonces las extintas SARH y SEPESCA, el fin de esto era contener en una sola organización todas las áreas relacionadas directamente con el ambiente, para así darle la fuerza necesaria para su cumplimiento y vigilancia (Figura VI.8). En este proceso de reorganización administrativa el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el Instituto Nacional de la Pesca (INP), el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Comisión Nacional del Agua (CNA), fueron incorporados a la secretaría en su mismo carácter de organismos desconcentrados; otro organismo que se incluyó dentro de la SEMARNAP, aunque como organismo sectorizado fue la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

En conformidad con esto el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en su apartado dedicado a la política ambiental, establece como estrategia principal para alcanzar el desarrollo sustentable, consolidar e integrar la normatividad ambiental y garantizar su cumplimiento. Para lograrlo el PND define como elemento principal el diseño e implementación de un sistema de incentivos, que a través de instrumentos económicos, aliente a productores y consumidores a tomar decisiones que apoyen la protección al ambiente y el desarrollo sustentable.

El plan también enfatiza que todas las acciones emprendidas con el fin de proteger el ambiente, tendrán que fortalecer la participación de los gobiernos estatales y especialmente los municipales, esto con el fin de incorporar a la sociedad en el proceso y responsabilidad de la gestión ambiental.

Respondiendo a estos objetivos el Programa de Medio Ambiente 1995-2000 fijó cuáles serían los instrumentos a utilizar para la buena implementación de la política ambiental, además de que especificó cuáles serían las estrategias, proyectos y acciones prioritarias, entre las que destacaban la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y áreas naturales protegidas, la diversificación productiva del sector rural y la infraestructura ambiental.

La acción más importante realizada por la SEMARNAP ha sido la reforma de la LGEEPA, en este proceso prácticamente se promulgó una nueva ley ambiental, ya que se modificaron o derogaron casi la totalidad de los artículos.

Las reformas tocaron como puntos principales: la distribución de competencias entre la federación, los gobiernos estatales y los municipios, definiendo más claramente cada una de ellas y ampliando las facultades de estos últimos.

Otro punto importante de la reforma fue que definió esferas más amplias de participación social en la política ambiental, especialmente en lo relativo al impacto ambiental en donde más allá del libre acceso a ésta, ahora se establecía como elemento indispensable tomar en consideración las percepciones sociales frente a proyectos que pudieran alterar gravemente el equilibrio ecológico o dañar seriamente la salud de la población. En este mismo sentido se amplió el derecho ciudadano a la información ambiental, y se creó el recurso de revisión, el cual consiste en que se otorga a los miembros de las comunidades afectadas por obras o actividades contrarias a la normatividad ambiental, a impugnar los actos administrativos que autorizaron tales obras.

Instrumentalmente la LGEEPA se vio ampliada con el establecimiento de una sección dedicada a los instrumentos económicos, y la inclusión de la autorregulación y la auditoría ambiental. Dentro de los primeros se consideraban los *mecanismos normativos y administrativos* de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen en sus actividades, promoviendo la realización de acciones que favorezcan el ambiente. En cuanto a la autorregulación, como el instrumento más novedoso, se consideró que las iniciativas voluntarias de empresas y organizaciones de productores para mejorar su desempeño ambiental más allá de lo previsto por la normatividad, son un vehículo muy eficiente de gestión ambiental, ya que promueven el cambio tecnológico y se amplían considerablemente los espacios de protección ambiental. La auditoría ambiental, era una herramienta que se había contemplado anteriormente, sin embargo nunca se había definido como un instrumento por sí mismo, pero debido a la experiencia de los años recientes, en donde el gobierno federal promovió las auditorías ambientales voluntarias, no se define el proceso como tal, ya que éste varía de acuerdo con la obra o actividad auditada.

## VII

---

# LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN MÉXICO

### VII.1 EL PRIMER ACERCAMIENTO: LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL

Como hemos podido observar la preocupación primaria de la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA) era someter, por primera vez, a regulación la emisión de contaminantes. Este primer esfuerzo de regulación ambiental, estuvo principalmente dirigido hacia la contaminación industrial, por lo cual conjuntamente con la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la Secretaría de Industria y Comercio era la que tenía el más amplio conjunto de atribuciones en esta materia; entre las cuales destacaban la de estudiar, planificar y evaluar, los proyectos y trabajos sobre desarrollo urbano, áreas industriales y de trabajo y zonificación en general. Es importante resaltar que la LFPCCA no sólo regulaba las acciones para combatir el problema, sino también proponía como solución preventiva la descentralización industrial.

En general el problema de la contaminación industrial estaba estructurado según los elementos naturales susceptibles de degradación ambiental, tales como son el aire, el agua y el suelo. Este nuevo marco jurídico si bien regulaba las emisiones, descargas o generación de subproductos contaminantes, no prohibía la disposición o descarga de estos, sino simplemente exigía que esta acción se sujetara a las normas expedidas por las Secretarías de Salubridad y Asistencia, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la de Industria y Comercio. Estas normas determinarían la ubicación, el funcionamiento de las instalaciones, los procesos,

las materias primas, los productos, los subproductos y los aditamentos a utilizar para la prevención y control de la contaminación<sup>51</sup>.

## VII.2 INTRODUCCIÓN DE UNA NUEVA NOCIÓN: LOS DESECHOS INDUSTRIALES

Como hemos visto, bajo el nuevo impulso de transformación iniciado con la administración del Presidente José López Portillo, se decidió sustituir la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, por la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA), que en términos generales seguía muy cercanamente las líneas de su predecesora.

En cuanto a la contaminación industrial, la regulación a las emisiones a la atmósfera y las descargas al agua no habían presentado cambios importantes. Sin embargo, en cuanto a la contaminación de los suelos se incluyó una nueva categoría genérica: la de los desechos. Si bien este nuevo tipo de contaminantes podían encontrarse en cualquier estado físico, la Ley enfatizaba los sólidos, los cuales tenían como principales fuentes generadoras los domicilios, las industrias y las actividades agrícolas.

Pero las innovaciones introducidas por la LFPA iban más allá de la simple introducción de esta nueva clase de contaminantes, ya que también otorgó dos facultades particularmente convenientes para una eficiente gestión de estos derechos: 1) la posibilidad que la Secretaría de Salubridad y Asistencia tomará las acciones inmediatas en casos de contaminación ambiental con repercusiones peligrosas para los ecosistemas o la salud pública; y 2) la jurisdicción otorgada a la Secretaría de Salubridad y Asistencia para promover ante las Secretarías de Patrimonio y Fomento Industrial, Agricultura y Recursos Hidráulicos o de Comercio, según correspondiera, las restricciones que fueran necesarias para la importación, producción, tenencia y uso de sustancias nocivas o peligrosas, así como la prohibición de la fabricación, uso o disposición de sustancias nocivas o peligrosas para el ambiente o la salud pública. Esta obligación de concertar medidas conjuntas con otras dependencias probablemente haya sido uno de los factores determinantes para que las acciones de la Secretaría se enfocaran más hacia los residuos que las sustancias.

Con este nuevo marco jurídico, y siguiendo la política de reforma administrativa impulsada por el Ejecutivo Federal, la Subsecretaría de

---

<sup>51</sup> En este sentido es interesante realzar que entonces se encuentra en ciernes la idea de sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas, ya que la Ley menciona que el Ejecutivo Federal dictará los decretos y reglamentos que estime pertinente para: "regular el transporte, composición, almacenamiento y el uso de combustibles, solventes, aditivos y otros productos que por su naturaleza puedan causar o causen contaminación..."(Artículo 9º, inciso c)

Mejoramiento del Ambiente, reforzó la Dirección General de Saneamiento del Suelo y Programas Especiales, que era la unidad encargada de investigar la contaminación del suelo provocada por desechos, plaguicidas, fertilizantes y basura, al igual que establecer las normas para evitarlas. Esto significó que la clasificación de desechos, comprendiera tres subcategorías más: los municipales, los industriales y los especiales.

Los primeros dos tipos de desechos no se consideraban altamente contaminantes por lo que su administración era relativamente simple. No obstante, esto no ocurría con los especiales, ya que se consideraban que estos debían manejarse con particular atención en virtud de su peligrosidad, porque de otro modo era posible que la afectación al suelo, el agua y la atmósfera fuera permanente y peligrosa.

Para cumplir con estas obligaciones, la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente inició la formulación del proyecto de Reglamento de Desechos Sólidos, el cual contenía un apartado relacionado con la disposición adecuada de los mismos; paralelamente a esto, se elaboraron manuales sobre manejo de: desechos sólidos hospitalarios, plaguicidas, estiércol y lodos; se iniciaron actividades para diseñar las normas físico-químico-biológicas para la determinación de los contaminantes del suelo y para el manejo, tratamiento y disposición final de desechos sólidos. Estos proyectos que para finales de 1982 se encontraban en revisión por las áreas jurídicas de las secretarías de estado competentes, nunca fueron publicados. Si bien no sabemos a que se debió esta respuesta, podemos suponer que la cercanía de fin de sexenio hizo que dichos proyectos dejaran de ser prioritarios tanto para la propia Secretaría como para las otras dependencias.

Frente a esta situación las acciones de la Subsecretaría se vieron limitadas a la utilización de los instrumentos establecidos en la Ley, siendo la principal la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Bajo esta herramienta la Subsecretaría realizó visitas de verificación y revisión de información a la Planta Nucleoeléctrica de Laguna Verde, a varios complejos petroquímicos de PEMEX; otras empresas paraestatales como Fertilizantes Mexicanos, S.A., Altos Hornos de México, S.A.; y algunos proyectos realizados por las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y de Comunicaciones y Transportes. El resultado de la mayoría de estas acciones implicó una serie de recomendaciones para disminuir los efectos negativos de los proyectos.

En cuanto a empresas privadas, la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, inició varios programas para imponer posibles afectaciones a través de la autorización de usos del suelo, y mediante vigilancia programada por giros industriales.

Otra acción importante fue el establecimiento del reciclaje como una de las estrategias centrales para disminuir el consumo de materia prima y la generación de desechos. Para lograr esto la Subsecretaría, en coordinación con la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, promovieron la introducción de tecnologías para el reciclaje de los desechos<sup>52</sup>.

### VII.3 LA GRAN TRANSFORMACIÓN: LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Como hemos visto antes que fuera reformada la LFPA, no existía ningún artículo o norma expresamente diseñada para regular los residuos peligrosos, la única posible regulación sobre ellos eran ciertas normas generales destinadas para la contaminación industrial.

Esta carencia legal fue reconocida por el Ejecutivo Federal en el Plan Nacional de Desarrollo de 1982, el cual asumía que frente al crecimiento demográfico e industrial, en una sociedad orientada hacia el consumo, el problema originado por este tipo de residuos había sobrepasado la capacidad de acción de las autoridades. Por esto, en las reformas de la LFPA se incluyó explícitamente, por primera vez, el término de residuos peligrosos y potencialmente peligrosos<sup>53</sup>, obligando a los particulares a someterse a las normas reglamentarias expedidas por la SEDUE para el manejo de este tipo de residuos.

Con este nuevo marco jurídico el Programa Nacional de Ecología estableció como objetivo de la Secretaría "prevenir la contaminación del aire, suelo y agua, estableciendo condiciones particulares para emisiones de manejo de desechos provenientes de las industrias azucarera, petroquímica, energética, alimentaria, metalmecánica, papelera, textil y turística".

Por esto se estableció como meta para 1984 resolver el problema de los residuos peligrosos en forma integral; para lograrlo se consideraba necesaria la participación y el establecimiento de convenios con los gobiernos estatales y locales, al igual que con los industriales, con el fin de apoyarlos y asesorarlos en la utilización de los sistemas adecuados para cementerios industriales.

---

<sup>52</sup> Este programa se difundía con la publicación mensual "Bolsa de Residuos Industriales", que informaba sobre los residuos producidos por las empresas y orientaba sobre aquellos que pudieran servir como materia prima de otras industrias.

<sup>53</sup> En este sentido, hay que destacar no sólo la inclusión de la nueva categorización, sino también el cambio en la denominación de desechos a residuos, ya que esto significa un importante cambio en la definición del problema. A diferencia de *desecho*, *residuo* implica la posibilidad de reutilización para otro proceso de transformación. Esta transformación conceptual se repetirá más adelante, en relación a los *cementerios industriales*, los cuales serán redenominados como *confinamientos*.

Paralelamente a esto, la SEDUE se comprometía a realizar sesenta evaluaciones ambientales de proyectos de obra, de los cuales aproximadamente el 60% serían de industrias paraestatales, 20% de otros proyectos gubernamentales, 10% proyectos relacionados con puertos industriales y el restante 10% sobre proyectos de la iniciativa privada principalmente de las industrias cementeras, minero-metalúrgicas, química, papelera y textil.

Más allá de estas metas el Programa establecía otras más ambiciosas para los últimos cinco años del sexenio, tales como:

- Realizar el inventario de fuentes generadoras y caracterizar los residuos, así como cumplir con acciones en áreas prioritarias por la magnitud del problema, como son la Zona Metropolitana de la Cd. de México, Guadalajara, Aguascalientes, Tijuana, Campeche, Acapulco y Minatitlán.
- Establecer una red de 30 cementerios industriales en todo el país, así como fomentar, promover e incrementar el reciclaje de los residuos cuando sea factible.
- Establecer 7 incineradores para residuos sólidos peligrosos, en los grandes centros industriales.
- En relación con la evaluación del impacto ambiental la meta más importante era reglamentar su procedimiento, con el fin de promover su aplicación. Durante este periodo se pretende realizar 200 evaluaciones, de las cuales un 30% corresponderán a proyectos de obra pública, 50% a proyectos de industria paraestatal, y 20% a proyectos de la iniciativa privada.

De todas estas metas ninguna fue cumplida al 100%, esto se hace particularmente evidente en el caso de los 'cementerios industriales' ya que a la fecha no existe más que cuatro confinamientos, de los cuales únicamente dos son los que se encuentran en operación.

#### DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: LOS RESIDUOS PELIGROSOS EN 1985

Uno de los primeros logros de la SEDUE fue la integración del *Primer Informe sobre el Estado del Medio Ambiente en México*, en donde se describen las condiciones ambientales del país hasta 1985.

En relación con los residuos industriales, el Informe consideraba que se generaban aproximadamente 200 mil toneladas diarias, de los cuales 150 mil provenían de la extracción y beneficio de minerales y las restantes de otros procesos de transformación; de esta cantidad se estimaba (según índices internacionales) que entre un 10 y 15% eran de naturaleza peligrosa, por lo que se suponía que la generación de este tipo de residuos en el país oscilaba entre 5 mil y 7,500 toneladas diarias.



Se consideraba que dentro de las fuentes más importantes que generaban este tipo de residuos, se encontraban la industria química, la metal-mecánica, la textil y la nuclear, las cuales en su mal manejo de estos residuos afectaban principalmente los mantos freáticos del país.

Con el fin de evitar que el problema se agravara, desde la creación de la SEDUE, y aún antes, se fomentó la construcción y operación de confinamientos, por lo que para 1986 existían cinco y uno más estaba en construcción; sin embargo el conjunto de estas instalaciones sólo tenía capacidad para confinar el 1% de los residuos generados en el país. Si bien es verdad, que también existían tres bolsas de residuos industriales, el déficit en este tipo de servicios seguía siendo evidente, por lo cual una de las prioridades de la Secretaría fue promover la instalación de este tipo de servicios en toda la República.

Pero el problema de los residuos peligrosos iba más lejos, ya que en el país no sólo se depositaban o descargaban los residuos generados por la industria asentada en el territorio nacional, sino también se introducían al país, a través de la frontera norte, una importante cantidad de estos; lo que llevó a que los gobiernos de México y Estados Unidos firmaran dos acuerdos. El primero, signado en 1985, relativo a la contaminación ambiental por descargas de sustancias peligrosas a lo largo de la frontera terrestre binacional; el segundo, que fue suscrito en 1986, regulaba los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y sustancias peligrosas. Ambos convenios fueron los que definieron la inclusión de los residuos peligrosos en la nueva ley.

#### LA NUEVA LEGISLACIÓN SOBRE RESIDUOS PELIGROSOS

En la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) es cuando por primera vez se hace referencia a los residuos peligrosos, y no sólo eso sino se hace una clara diferenciación para su regulación frente a las sustancias tóxicas y plaguicidas. Así los residuos peligrosos son definidos como "aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológico infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente".

Para proteger al ambiente contra la contaminación por residuos peligrosos, el Gobierno Federal enfatizó especialmente las actividades de prevención, esto a través del fomento de la participación y afuera de las asociaciones profesionales, industriales o de la sociedad en general, esto con el fin de desarrollar tecnologías y procedimientos para reducir la generación de residuos, prevenir y controlar la contaminación originada por estos, y difundir las actividades y procedimientos para el manejo seguro de los residuos a través de los medios masivos de comunicación.

Lo anterior no significó que se dejara sin ningún poder regulador a la SEDUE, sino por el contrario, se le facultó para reglamentar todas las actividades relacionadas con materiales y residuos peligrosos, debido a que estos pueden producir graves daños al medio ambiente y la población. Para cumplir con esto la Secretaría tenía que coordinarse con otras dependencias como la Secretaría de Salud (SSA); la de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI); de Minas e Industria Paraestatal (SEMIP); y la de Agricultura y Recursos Hídricos (SARCH), según fuera de su competencia. Esta facultad también incluía la formulación de un sistema de emergencias ecológicas, el cual se diseñaría conjuntamente con la Secretaría de Gobernación (SEGOB).

Para cumplir con eficiencia las facultades antes mencionadas, la Ley obligaba a la SEDUE a establecer y mantener actualizado un sistema de información sobre la generación de los residuos<sup>54</sup>. En este sentido la normatividad dedicada a los residuos peligrosos enfatizaba sus impactos negativos en los suelos, y promovía como estrategia predominante para evitar la degradación racionalizar su generación e incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje. Esto no significaba que la descarga, depósito, infiltración o la instalación y operación de confinamientos, estuviera prohibida, sino que tenía que seguir los criterios para prevenir y controlar la contaminación del suelo, establecidos en las normas técnicas ecológicas (NTE) expedidas por la SEDUE.

En el reglamento se establecía que los responsables del cumplimiento de las disposiciones normativas pertinentes, eran los generadores de residuos peligrosos, así como aquellos que los manejaran, importaran o exportaran.

Consecuentemente con esto las actividades que generaran residuos, estaban obligadas a determinar si éstos eran o no peligrosos, para lo cual la SEDUE, previa opinión de la SECOFI, SSA, SEMIP, SARH, y SEGOB, establecería las normas técnicas ecológicas en donde se definirían los métodos de análisis, y publicaría listados en donde se definirían los residuos peligrosos.

Así todas las actividades que generaran residuos peligrosos tenían que presentar su manifestación de impacto ambiental, en donde se debía señalar el tipo y la cantidad de residuos peligrosos generados. Una vez hecho esto la SEDUE autorizaría o negaría el inicio de tales actividades. En caso de que se

---

<sup>54</sup> Otro instrumento si bien no relacionado directamente con los residuos peligrosos, es el ordenamiento ecológico, el cual se puede utilizar para localizar actividades secundarias y de servicios (las cuales son las actividades genéricas en las que se producen o manejan los residuos peligrosos). Para definir la localización de estas actividades, la Ley establece que puede ser utilizado el financiamiento público, estímulos fiscales o la expedición de autorizaciones para construcción y operación. En cuanto a la utilización de la regulación ecológica de los asentamientos humanos esta tiene relación con los residuos peligrosos en cuanto a la protección de la salud humana y mejoramiento de la calidad de vida.

hubiese autorizado el inicio de las actividades, el generador estaba obligado a cumplir con ciertas disposiciones con el fin de prevenir y controlar la contaminación ambiental (Tabla V.1).

Tabla V.1 *Obligaciones de los generadores de residuos peligrosos*

- Inscribirse en el registro de generadores de residuos peligrosos
- Llevar una bitácora mensual sobre la generación de sus RP
- Manejar sus RP de acuerdo con el reglamento y las NTE
- Manejar separadamente los residuos incompatibles
- Envasar sus residuos en recipientes que reúnan las condiciones de seguridad previstas en las NTE
- Identificar sus RP con las indicaciones previstas por las NTE
- Almacenar sus RP bajo las condiciones de seguridad y en áreas que reúnan los requisitos previstos por el reglamento y las NTE
- Transportar sus RP bajo las condiciones previstas por el reglamento y las NTE
- Tratar a sus RP de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento y las NTE
- Confinar a sus RP de acuerdo con los métodos previstos en el reglamento y las NTE
- Remitir a la SEDUE, en el formato que ésta determine, un informe semestral sobre los movimientos que se efectuaron con sus residuos peligrosos durante dicho periodo

Fuente: artículo 8° del reglamento.

Como era obvio, para prevenir la contaminación ambiental por residuos peligrosos, es necesario que aquellos que los generan contaran con los Servicios necesarios para su manejo. Estas empresas, que podían dedicarse al almacenamiento<sup>55</sup>, la recolección<sup>56</sup>, el transporte<sup>57</sup>, el tratamiento o el confinamiento<sup>58</sup>, debían de obtener autorización previa de la SEDUE, para

<sup>55</sup> Es la acción de retener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entrega al servicio de recolección, o se dispone de ellos. Durante esta etapa el generador está obligado a envasar e identificar los residuos de acuerdo con su estado físico, características de peligrosidad, y posibles incompatibilidades con otros residuos; registrando en una bitácora, que debe indicar fecha, origen y destino de todas las entradas y salidas del área de almacenamiento.

<sup>56</sup> Es la acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a las instalaciones de almacenamiento, tratamiento, reuso, o sitios de disposición final.

<sup>57</sup> Para transportar residuos peligrosos a cualquiera de las instalaciones de tratamiento o de disposición final, el generador deberá adquirir los formatos de manifiesto. Por cada volumen de transporte, el generador deberá entregar al transportista dos copias del manifiesto original, a su vez el transportista entregará una copia al destinatario al momento de la entrega. El reglamento obliga al generador y al destinatario a conservar los manifiestos por diez años, mientras al transportista por cinco.

<sup>58</sup> Como mencionamos anteriormente, las instalaciones para estos procesos, necesitan presentar para su autorización una manifestación de impacto ambiental. El tratamiento es la acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características, este proceso puede ser necesario previo a la disposición final de un residuo. La disposición final es la acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuados para evitar daños al ambiente, existen tres sistemas para la disposición final de residuos peligrosos: 1) confinamientos controlados, 2) confinamientos en formaciones geológicas estables, y 3) receptores de agroquímicos. Una vez depositados los residuos

iniciar sus actividades. Estas empresas se hacen responsables, por lo que toca a la operación de manejo en la que intervengan, del cumplimiento de lo dispuesto en el reglamento y en las normas técnicas ecológicas.

En caso que, durante la realización de estas actividades se produjera alguna situación de emergencia (derrames, infiltraciones, descargas o vertidos) el generador y, en su caso la empresa que preste el servicio, debería dar aviso inmediato de los hechos a la SEDUE, para que dicha dependencia esté en posibilidad de dictar o en su caso promover ante las autoridades competentes, la aplicación de las medidas de seguridad que procedieran.

Estas normas para el manejo de residuos peligrosos, también eran aplicables para los los casos de importación y exportación de residuos peligrosos. Sin embargo para esta situación, las condiciones eran más restrictivas, ya que se limitaba la importación de residuos peligrosos únicamente a aquellos que fueran a ser tratados, reciclados o reusados. Con esto se prohibía la introducción al país de residuos cuyo único objeto fuera su derrame, depósito, almacenamiento, incineración o confinamiento; también se prohibía el tránsito por territorio nacional de materiales peligrosos que no satisficieran las especificaciones de uso o consumo conforme a las que fueron elaboradas, o cuya elaboración, uso o consumo se encontraran prohibidos o restringidos en nuestro país.

En este sentido los importadores o exportadores estaban obligados a garantizar la reparación de posibles daños y perjuicios, que pudieran presentarse tanto en territorio nacional como en el extranjero. Esta cláusula cobraba especial efectividad cuando la importación o exportación estaba destinada hacia un tercer país, y esto implicara que los residuos transitaran por nuestro territorio nacional.

Más allá de las restricciones existentes para las importaciones y exportaciones nacionales, se añadían dos para las internacionales: 1) en caso de que los residuos se encontraran prohibidos en el país receptor, no se podía autorizar el tránsito de estos, 2) si este no era el caso, el país receptor debería dar su consentimiento previo para la importación o exportación<sup>59</sup>.

Dentro de estos aspectos de importación y exportación, tenían especial importancia los materiales y residuos peligrosos generados en los procesos de producción, transformación, elaboración o reparación en los que se haya

---

peligrosos bajo cualquiera de los sistemas, el generador o la empresa de servicios de manejo contratada, deberían presentar a la SEDUE un reporte mensual.

<sup>59</sup> Es importante señalar que la autorización para la importación o exportación podían ser revocadas 1) si estudios científicos posteriores a la autorización, mostraran que los residuos fueran más peligrosos al ambiente de lo previsto; 2) cuando la operación incumpliera los requisitos fijados en la guía ecológica que fuera expedida, 3) cuando los materiales o residuos peligrosos ya no poseyeran los atributos o características conforme a los cuales fueron autorizados, y 4) cuando se determinara que la solicitud correspondiente hubiese contenido datos falsos o presentados de manera que se ocultara información necesaria para la correcta apreciación de la solicitud.

utilizado materia prima introducida al país bajo los regímenes de importación temporal y maquila, ya que estos tendrían que ser retornados al país de origen en los plazos determinados por la SEDUE.

Así, a finales de sexenio la Comisión Nacional de Ecología (CONADE) presentó el *Informe General de Ecología*, en donde se estimaba que la industria generaba 18 millones de residuos especiales y peligrosos anualmente (Ortiz, *et. al.*, 1987), los cuales se originaban principalmente en la zona metropolitana de la Ciudad de México; el corredor petrolero Coatzacoalcos-Minatitlán-Pajaritos (Veracruz); la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara (Jalisco); la zona metropolitana de Monterrey (Nuevo León); la zona conurbada de La Laguna (Coahuila-Durango); el corredor industrial Salamanca-Celaya-Irapuato (Guanajuato); en la ciudad de León (Guanajuato); en el corredor industrial Querétaro-San Juan del Río (Querétaro); en las ciudades de Tampico y Cd. Madero-Altamira (Tamaulipas); en la ciudad de San Luis Potosí (S.L.P.); en la frontera norte; en la ciudad de Puebla (Puebla); en la capital del estado de Tlaxcala; en la ciudad de Aguascalientes (Aguascalientes); Orizaba-Córdoba y la ciudad de Veracruz (Veracruz); y Corredor Industrial Lerma-Toluca (Estado de México).

Para la disposición de estos 18 millones de residuos especiales y peligrosos únicamente se contaba con 5 instalaciones (Tabla V.2) que ofrecían este servicio; lo que significaba que en conjunto sumaban una capacidad de confinamiento de 25 mil toneladas anuales, lo que representan sólo 0.15% del total de residuos especiales y peligrosos generados anualmente. Este grave déficit en infraestructura, aunado con el desconocimiento de los efectos sobre la salud y el medio ambiente causados por estos residuos, hacía que su manejo fuera realizado sin las técnicas adecuadas de seguridad aumentando gravemente la degradación ambiental.

Tabla V.2 Confinamientos de Residuos Peligrosos en 1988

| Uso     | Localización                   | Tipo de residuo que recibe                                | Situación    |
|---------|--------------------------------|---|--------------|
| Público | San Luis Potosí                | Peligroso   | Operación    |
|         | Monterrey, N.L.                | Peligroso   | Construcción |
| Privado | San Juan del Río, Qro.         | Residuos provenientes del tratamiento de aguas residuales | Operación    |
|         | San Francisco del Rincón, Gto. |   | Operación    |
|         | Guadalajara, Jal.              | Residuos de sales de cromo                                | Operación    |
|         | Lechería, Edo. de Mex.         | Residuo de fosfeyoso                                      | Clausurado   |
|         |                                | Residuos de sales de cromo                                |              |

Fuente: CONADE (1988): 126.

Como hemos visto en este sexenio a diferencia de los anteriores es cuando más actividad legislativa y administrativa hubo frente a la cuestión ambiental. En cuanto a los residuos peligrosos es importante resaltar que es durante este período cuando por primera vez la categoría es conformada y definida legalmente, lo que permitió crear un reglamento para su manejo y publicar un conjunto de normas técnicas para su adecuada gestión (Tabla V.3).

| <i>Tabla V.3 Normas Técnicas Ecológicas</i> |   |
|---|---|
| <b>Norma</b>                                | <b>Objetivo</b>   |
| NTE-CRP-001-88                              | Criterios para la determinación de residuos peligrosos y el listado de los mismos.  |
| NTE-CRP-002-88                              | Procedimientos para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.                                       |
| NTE-CRP-003-88                              | Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma técnica ecológica NTE-CRP-001-88.  |
| NTE-CRP-008-88                              | Requisitos que deben reunir los sitios destinados al confinamiento controlado de residuos peligrosos excepto de los radioactivos.   |
| NTE-CRP-009-89                              | Que establece los requisitos para el diseño y construcción de las obras complementarias de un confinamiento controlado para residuos peligrosos.  |
| NTE-CRP-010-88                              | Requisitos que deben observarse en el diseño, construcción y operación de celdas de confinamiento controlado para residuos peligrosos determinados por la norma técnica ecológica NTE-CRP-001-88. |
| NTE-CRP-011-89                              | Que establece los requisitos para la operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos.   |

#### **VII.4 LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS**

Para 1988 se estimaba que se generaban dentro del país cinco millones de toneladas anuales de residuos peligrosos, siendo las principales industrias originadoras de estos subproductos la química y la petroquímica. La SEDUE, bajo el nuevo marco legal proveído por la LGEEPA, promovió como estrategia para el control de este tipo de residuos el reciclaje y los tratamientos físicos,

dejando en plano secundario la incineración y los confinamientos controlados. Sin embargo, ambas alternativas fueron rebasadas por un enfoque que surgió un par de años después, que implicó la incorporación de tecnologías limpias a los procesos de transformación, con el fin de reducir la generación de los residuos.

Es importante resaltar que estas acciones se encontraban especificadas en el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente (PNPMA), el cual también señalaba que el éxito en la consecución de las mismas, estaba íntimamente relacionado con una buena coordinación intergubernamental, ya que ésta permitiría elaborar programas integrales y la infraestructura necesaria para el control de los residuos.

Para que estas estrategias fueran implementables, era necesario establecer un inventario de las empresas o actividades que generaran este tipo de residuos; lo que permitiría conocer el volumen y tipo de residuos que se producen, transportan, almacenan, reciclan, tratan o eliminan anualmente, y elaborar así un sistema de información geográfico. Para cumplir con este fin, se publicaron siete formas de notificación del manejo de residuos peligrosos (Tabla V.4).

---

*Tabla V.4 Manifiestos para el manejo de residuos peligrosos*

---

- Manifiesto para empresas generadoras de residuos peligrosos
  - Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos
  - Reporte semestral de residuos peligrosos enviados para su reciclaje, tratamiento, incineración o confinamiento
  - Reporte semestral de residuos peligrosos recibidos para reciclaje o tratamiento
  - Reporte mensual de residuos peligrosos confinados en sitios de disposición final
  - Manifiesto para empresas generadoras eventuales de bifenilos policlorados
  - Manifiesto para casos de derrame de residuos peligrosos por accidente
- 

Fuente: *DOF 3-V-1989*

Dentro del Instituto Nacional de Ecología la Dirección General encargada de la recepción de estos manifiestos y reportes a nivel nacional era la de Normatividad Ambiental. Sin embargo desde principios de 1991 las delegaciones estatales de la SEDUE reciben, procesan y turnan a las oficinas centrales, la información relativa a los manifiestos y reportes que se generan en su entidad. Este proceso de desconcentración tiene como principal objetivo que las entidades federativas participen directamente en el proceso de gestión de los

residuos peligrosos que se generan o manejan en su territorio<sup>60</sup>. A largo plazo este sistema permitirá contar con la información necesaria para adecuar las políticas y la normatividad federal y así poder evaluar e informar sobre el desempeño real de la gestión de este tipo de residuos.

La información proporcionada por estos manifiestos no será únicamente de utilidad para el INE, sino también para la, entonces recién creada, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), que apoyada por los *Subdelegados Estatales de Verificación Normativa y Auditorías*, verifica el cumplimiento de las disposiciones legales en la materia.

La vocación internacionalista del nuevo gobierno incidió ampliamente en la reconfiguración del programa seguido con los residuos peligrosos. La primera muestra de esto fue la firma del Convenio de La Paz, bajo el cual se constituyeron cuatro grupos de trabajo conformados por funcionarios de la SEDUE por parte de México y de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos, enfocados hacia asuntos relativos a manejo del agua, calidad del aire, urgencias químicas y residuos peligrosos. Este último grupo, a su vez, se apoya en el trabajo de seis subgrupos: repatriación de residuos peligrosos; localización de sitios donde se ubican tiraderos abandonados e ilegales; movimientos transfronterizos; transferencia tecnológica; comunicación y organización de conferencias sobre maquiladoras.

Resultado de este convenio fue el establecimiento del Plan Integral Ambiental Fronterizo (PIAF) 1990-1994, con el propósito de fortalecer la cooperación continua entre los dos países para el mejoramiento del ambiente en la zona fronteriza, se incorporaron dos grupos de trabajo, adicionales a los cuatro citados previamente, enfocados a las cuestiones de inspección y vigilancia y prevención de la contaminación.

La implantación del PIAF, permitió que el marco legal referente a la exportación, importación y retorno de residuos peligrosos tuviera una aplicación consistente, especialmente en lo referente a los subproductos generados por las maquiladoras<sup>61</sup>. Lo anterior ha implicado la creación de una base única de datos que comparten los dos países. La información contenida en dicha base de datos se verifica, en lo que respecta a los residuos peligrosos retomados por la industria maquiladora establecida en México, a través de visitas conjuntas a las

---

<sup>60</sup> Desde 1989 a 1991 el INE ha recibido cinco mil manifiestos para empresas generadoras de residuos peligrosos, mismas que serán capturadas en una base de datos, lo que permitirá el establecimiento de estadísticas y apoyará la elaboración del inventario al que obliga el reglamento.

<sup>61</sup> Para 1992 operaban 1,493 empresas maquiladoras en la frontera norte y 2,042 en todo el país; de las primeras, 821 generaban residuos peligrosos, sin embargo únicamente 600 se habían manifestado como empresas generadoras.



empresas y de comparar la información de las guías ecológicas autorizadas por México con los manifiestos recibidos por las autoridades de Estados Unidos<sup>62</sup>.

Pero la cooperación bilateral va más allá, ya que desde el inicio del programa se han realizado un importante conjunto de programas para la capacitación y apoyo tecnológico, lo que ha permitido identificar aproximadamente 450 tiraderos clandestinos de residuos peligrosos, sin embargo aún resta por evaluar la magnitud del problema.

Bajo estos antecedentes un amplio conjunto de naciones promovieron un convenio internacional que regularía el movimiento transfronterizo y la disposición de este tipo de residuos, el documento final se presentó en 1989 en Basilea e inmediatamente fue suscrito por México<sup>63</sup>. El Convenio de Basilea, tal y como se le conoce, enfatiza la necesidad de reducir al máximo la generación de estos desechos y de tratarlos tan cerca como sea posible de sus fuentes generadoras.

Este grupo de instrumentos legales ha resultado en el fomento y ampliación de la infraestructura para el manejo de los residuos peligrosos. Para finales del año de 1994 existían dos confinamientos, dos incineradores y 14 plantas de tratamiento de residuos peligrosos. Si bien es cierto que la infraestructura antes mencionada era insuficiente para manejar todos los residuos peligrosos generados en el país, existían aproximadamente 200 proyectos de empresas de recolección, tratamiento y confinamiento que se encontraban en evaluación.

Como mencionamos anteriormente la institución encargada de vigilar el cumplimiento, de las normas ambientales era la PROFEPA. En lo relacionado con los residuos peligrosos, la Procuraduría recibió nueve denuncias durante 1992 y efectuó los análisis técnicos de los casos de alteración ambiental ocasionados por las empresas Mexaco, ubicada en Mexicali, y Alco Pacífico, localizada en Tijuana; donde las áreas aledañas a estas empresas fueron afectadas como resultado del manejo y disposición inadecuado de materiales y residuos peligrosos. En ambos casos, se inició la ejecución y supervisión de las acciones de limpieza, disposición de residuos y rehabilitación de los sitios.

---

<sup>62</sup> Los resultados de este programa no se hicieron esperar, particularmente dos hechos mostraron est: en septiembre de 1991 la EPA registró 12 acciones que no acataban las disposiciones legales concernientes a las exportaciones hacia nuestro país; al siguiente año durante los primeros meses de 1992 se impusieron sanciones contra productores norteamericanos de acero que exportaban sus residuos hacia México en condiciones irregulares. Esto era una muestra de los continuos movimientos transfronterizos ilegales que se realizan hacia nuestro país, frente a los cuales es necesario mejorar la capacidad de detección de tales movimientos para así eliminarlos.

<sup>63</sup> El Senado de la República ratificó el Convenio el 3 de julio de 1990. Para septiembre de 1992, 31 naciones habían hecho lo mismo, empero muchas naciones desarrolladas (eg. Estados Unidos y Japón) faltaban por suscribirlo, lo que minó la credibilidad y aplicabilidad del Convenio.

### VII.5 EL FUTURO DEL PROGRAMA EN RESIDUOS PELIGROSOS: LOS PRIMEROS PASOS PARA UNA EFECTIVA IMPLEMENTACIÓN

Como podemos observar la evolución institucional para enfrentar el manejo de los residuos peligrosos ha tenido como resultado que las estrategias de acción se trasladen de acciones de remediación a acciones preventivas; ya que se ha demostrado que esto es ambientalmente adecuado y económicamente menos costoso<sup>64</sup>.

En este cambio de concepción del problema un factor importante han sido los foros y convenios internacionales, como la Cumbre de la Tierra y el Convenio de Basilea, en los que México ha participado, ya que en ellos se ha recomendado que el tratamiento de los residuos peligrosos sea *in situ* o lo más cercano posible a las fuentes generadoras, no sólo por razones de economía, sino para minimizar riesgos en el transporte. Con ello se reduce la movilización de residuos peligrosos, únicamente a aquellos que no puedan ser manejados de manera ambientalmente idónea en el lugar en el que se originan.

En este sentido también se ha reconocido que una política en materia de residuos peligrosos debe integrarse a partir de elementos de diagnóstico razonablemente precisos, evaluando no sólo bajo criterios eminentemente técnicos, sino también económicos, institucionales y políticos, esto con el fin de desarrollar un marco jurídico que permita realizar un programa consensuado y eficiente.

El ingreso de México a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) hace aún más extensas las consideraciones para la adecuada disposición de los residuos peligrosos. En la Segunda Reunión de las Partes, efectuada en marzo de 1994 en Ginebra (Suiza), se adoptó la prohibición inmediata de la exportación de residuos peligrosos para fines de disposición final entre Estados pertenecientes a la organización hacia Estados no Miembros. Asimismo, se acordó suprimir para 1998 todos los movimientos fronterizos de residuos peligrosos de Estados miembros hacia aquellas naciones que no formen parte de la organización. Esta prohibición no aplica en el caso de movimientos que ocurran entre los países pertenecientes a la OCDE, cláusula que es especialmente importante en el caso de México y Estados Unidos, por la existencia previa del Anexo III del Convenio de La Paz, que regula dichos movimientos entre los dos países.

---

<sup>64</sup> Es económicamente viable debido a que la administración de los residuos peligrosos es altamente costosa, en razón de que el marco regulador al que se encuentran sujetos implica la implementación de técnicas y utilización de sistemas de manejo sumamente complejos. Bajo este enfoque la reducción de residuos no sólo implica evitar la dispersión de contaminantes en el ambiente, sino también disminuir los costos económicos de la empresa y de la sociedad en general.

Bajo estos supuestos, el Instituto Nacional de Ecología ha establecido una jerarquía entre las distintas opciones que se tienen para el manejo de los residuos peligrosos. La primer opción es la reducción de los residuos en la fuente misma que los origina, en segundo término se ubica a los procesos de reciclado y recuperación, así como a su tratamiento mediante tecnologías adecuadas, y en último lugar se coloca al confinamiento.

Con esta jerarquización el INE ha establecido un Programa Voluntario de Gestión Ambiental de la Industria, además de fomentar a la iniciativa privada para invertir en infraestructura para prestar servicios, de reuso, reciclado y tratamientos de estos residuos. Si bien es cierto que el confinamiento de residuos es la última opción a promover, es necesario instalar un mayor número de éstos, ya que la infraestructura de tratamiento y reciclaje aún deja de lado una gran cantidad de residuos, por lo cual su confinamiento es inevitable.

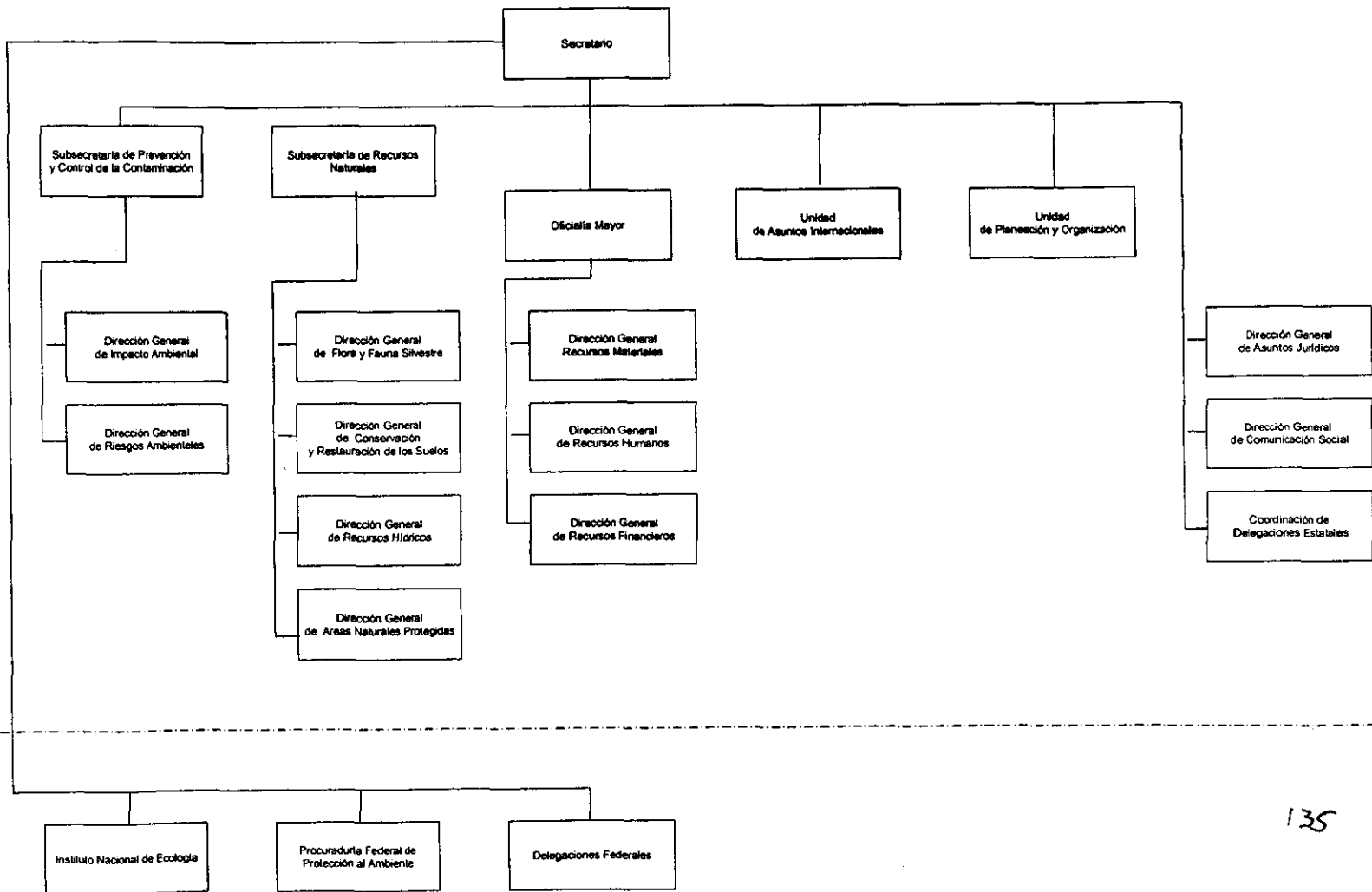
Sin embargo, la instalación de confinamientos de residuos peligrosos en México, se ha visto detenida por movimientos sociales, tal y como es el caso de Guadalupe o el General Zepeda, donde la población ve como una amenaza a su salud y bienestar comunitario la instalación de este tipo de infraestructura.

#### VII.6 REDISEÑO ORGANIZACIONAL PARA UNA MEJOR POLÍTICA AMBIENTAL

Como hemos observado la política ambiental en nuestro país, ha tenido un camino sinuoso. En algunos momentos pareciera que su institucionalización era inminente, había iniciado como una importante Subsecretaría, evolucionando hasta convertirse en una Secretaría de Estado, sin embargo después se vería disminuida a un par de organismos desconcentrados, lo que implicaba un cambio radical en la configuración del problema. Este entreverado proceso institucional de la política ambiental, ha determinado que la actual Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), resultante de la tradicional reforma administrativa sexenal, se convierta en una Dependencia compleja, fragmentada y carente de una articulación coherente de conocimientos, lo que ha dificultado la definición de su misión y por consiguiente la realización de acciones hacia un punto en común.

Esto se hace especialmente evidente cuando observamos que la Secretaría, es una institución la cual se encuentra compuesta por organizaciones con diferentes fines: unas con un contenido netamente ambiental (Instituto Nacional de Ecología), otras proveen de servicios públicos (Comisión Nacional del Agua) a las comunidades, unas más establecen las directrices y administran la explotación de recursos (Subsecretaría de Pesca). Lo que hace que cada uno de estos organismos compita frente a los otros por obtener un lugar prioritario en la agenda de la Secretaría, y así el presupuesto necesario para desarrollar sus actividades.

Figura VII. 1 Estructura Orgánica Propuesta para la Secretaría de Medio Ambiente



Sumándose a esto, la Secretaría al ser el resultado de una reforma de la administración pública federal y aglutinar atribuciones que previamente eran realizadas por otras secretarías, se presta al traslape de funciones y falta de coordinación, lo que ha producido una tremenda desarticulación de la política ambiental.

Por lo tanto para mejorar realmente, la implementación de la política ambiental es necesario rediseñar a la SEMARNAP, siendo una propuesta tentativa la presentada en la Figura VII.1. Por principio la Secretaría acotaría sus atribuciones a lo relacionado al medio ambiente, lo que implica dejar fuera los elementos relacionados con la pesca y el equipamiento para el agua potable; esto en razón de que la primera, como actividad productiva, debería estar en la Secretaría de Comercio o convertirse en un Departamento Federal (ambas opciones ya exploradas en sexenios pasados); mientras lo relacionado con la creación y administración de la infraestructura del agua potable debería estar en la Secretaría de Desarrollo Social, quien es la encargada de la política de desarrollo urbano del país. Desprenderse de ambos elementos, permitiría a la Secretaría, dirigir su atención a una sola misión, destinando sus recursos a funciones de regulación y no a la prestación de servicios, reduciéndose considerablemente el gasto público de la misma.

Por otro lado se hace evidente la desaparición de la Subsecretaría de Planeación, proponiéndose la creación de la Unidad de Planeación y Organización. Esto se justifica en el sentido de que la planeación centralizada (mejor denominada como planificación) es incapaz de definir el rumbo correcto; por otro lado es verdad que las unidades sustantivas de la Secretaría, son incapaces de realizar una planeación verdaderamente funcional, esto se debe a la falta de tiempo y conocimiento para realizar tal actividad. Para subsanar este defecto, es necesario crear dicha Unidad, y a su vez desarrollar en cada Dirección General unidades homólogas, con el fin de que exista el tiempo y el conocimiento necesario para desarrollar los mecanismos de planeación, organización y evaluación necesarios para corregir incrementalmente el desenvolvimiento de la política ambiental.

El siguiente elemento que destaca, es la propuesta para crear la Subsecretaría de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, la cual se conforma por tres Direcciones Generales las cuales son las encargadas de los tres principales instrumentos de la política ambiental. La propuesta se sustenta en el hecho, de que actualmente estas funciones son realizadas por el Instituto Nacional de Ecología, el cual, como hemos visto, heredó estas funciones de la extinta SEDUE; esto ha hecho que el INE, pase a tener dos funciones que se contraponen, por un lado ser el principal órgano normativo de la política ambiental y por otro lado ser el operador de esa normatividad; lo que ha

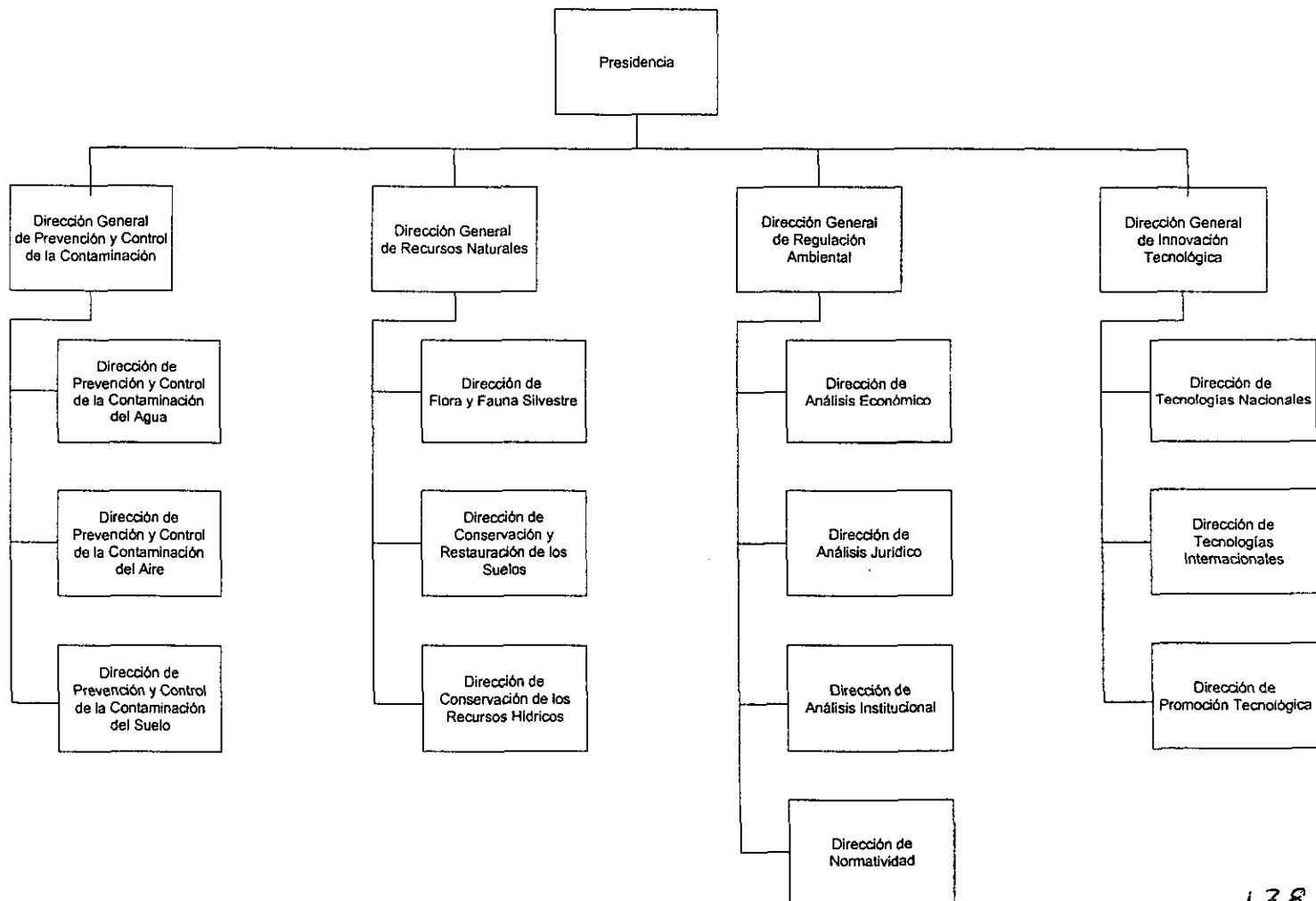
producido que la primera actividad, fundamentalmente investigativa, vaya en demérito frente a la otra, principalmente operativa, desgastando así a la política ambiental en su conjunto.

En cuanto a la Subsecretaría de Recursos Naturales, se elimina lo relacionado con lo Forestal, ya que como la pesca, ésta es una actividad productiva, y se añade lo relativo a Flora y Fauna Silvestre y la coordinación de las Áreas Naturales Protegidas, ambas funciones actualmente desempeñadas por el INE.

Esta nueva reconfiguración de la Secretaría implicaría la desaparición de varios organismos desconcentrados, ya que los únicos dos que tendría razón de ser serían el Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. En cuanto a las Delegaciones Federales, que se encuentran distribuidas en cada estado de la República, estas carecen de los recursos necesarios para su buen funcionamiento, por lo cual probablemente sería útil, repensar su distribución; probablemente lo más factible sería crear cinco delegaciones (de acuerdo a la regionalización ecológica del país), lo cual fortalecería su capacidad institucional para así responder mejor a las necesidades ambientales de cada región.

Este rediseño institucional, implicaría la 'reconstrucción' del Instituto Nacional de Ecología, ya que sus recursos quedarían liberados para atender su misión más importante, la creación de Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas e Instrumentos Económicos para conservar el equilibrio ecológico y prevenir la contaminación ambiental. Esta 'reconstrucción', se vería tal y como se presenta en la Figura VII.2. Prácticamente la única Dirección General superviviente sería la de Regulación Ambiental, la cual incorporaría lo relacionado al análisis jurídico e institucional. Las otras tres Direcciones Generales se relacionan con los grandes rubros de la política ambiental: la contaminación, los recursos naturales y la innovación tecnológica. La primera incorporaría los tres elementos susceptibles de contaminarse, este es un cambio importante, ya que actualmente tanto suelo y aire se encuentran separados dentro del Instituto, mientras agua está en la CNA; al integrarlos en una sola Dirección General, la posibilidad de crear Normas Oficiales Mexicanas integrales (a diferencia de las vigentes) hace que la regulación se simplifique, se tenga una mayor calidad y que exista una mayor probabilidad de acertar en el problema a resolver. La Dirección General de Recursos Naturales, tiene el mismo sentido, ya que actualmente los tres elementos se encuentran separados tanto en la Subsecretaría de Recursos Naturales, la Comisión Nacional del Agua y el Instituto Nacional de Ecología, y aún existe la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO), lo cual hace que la información se encuentre dispersa y la comunicación sea compleja.

Figura VII.2 Estructura Orgánica Propuesta para el Instituto Nacional de Ecología



Finalmente la Dirección General de Innovación Tecnológica tendría como función principal el investigar la tecnología ambientalmente amigable disponible tanto en el país como en el exterior y fomentar el desarrollo de tecnologías tanto por el sector privado como por el académico, esto en razón de que el desarrollo tecnológico es la cuña, no sólo para el mejoramiento ambiental, sino también para el desarrollo del país.

Bajo esta recomposición institucional, la visión del programa de residuos peligrosos se vería transfigurada. Se establecería claramente la relación causal entre materiales y residuos peligrosos, haciendo notar que estos no sólo son sólidos, sino también líquidos y gaseosos o susceptibles de emitirse a la atmósfera. Esta relación causal, mostraría que el programa de residuos peligrosos debería estar dirigido a la reducción en la fuente de los mismos, lo que significaría que la atención principal debería estar dirigida a la transformación de los procesos de producción donde se manejen los materiales peligrosos, los cuales además por ser sustancias químicas puras son más riesgosas al ambiente que los propios residuos.

Esta nueva concepción del problema, permitiría hacer una utilización más completa de los instrumentos existentes para la gestión ambiental. Por un lado el material peligroso es un bien altamente valorado por sus propietarios, por lo cual su manejo es realizado cuidadosamente, así los instrumentos útiles para la gestión ambiental son la notificación de las sustancias químicas y los procesos en que será utilizada, y la creación de incentivos y desincentivos económicos para promover el cambio tecnológico. Esto aunado con normas que prohíban la utilización de ciertas sustancias sumamente peligrosas y que impliquen un alto riesgo (como son el clordano, el DDT y el mercurio), permitirá reducir al máximo la generación de residuos peligrosos.

Si bien es verdad que se puede reducir en una importante proporción la generación de residuos peligrosos, ésta es inevitable. Por esto es importante asegurar su buen manejo, lo cual se lograra promoviendo infraestructura, y haciendo que los generadores valoricen sus residuos como un bien utilizable por otros. Para lograr lo primero existe la posibilidad de emitir de Normas Oficiales Mexicanas que establezcan los estándares de diseño seguro para el manejo ambientalmente adecuado de los residuos; para lograr lo segundo el principal instrumento es la información por parte de las empresas de sus residuos generados, lo cual permitirá establecer al Instituto las corrientes de residuos y a su vez, conjuntamente con la información proporcionada por la industria sobre sus procesos, definir a posibles compradores de los mismos.

Esto aunado a otros instrumentos como pueden ser los permisos de emisión de contaminantes, la asistencia técnica y la asignación de responsabilidades, permitirá crear un programa integral de residuos peligrosos.



---

## CONCLUSIONES

Ningún hombre sabe, o sabrá jamás, la verdad acerca de los dioses ni acerca de todo lo que hablo. Aún si por casualidad alguno dijese la verdad completa, él mismo no lo sabría. Pero todos pueden tener su propia opinión.  
 JENÓFANES DE COLOFÓN

Como hemos podido observar el proceso de formulación de la política ambiental está definido por un conjunto de variables ambientales que podemos agrupar en tres contextos 1) internacional, 2) económico/técnico y 3) político, estos tres contextos influyen en la utilización de la información técnica y en la disposición de quienes toman las decisiones estratégicas de la política, lo que define a su vez el diseño y la implementación de la misma a diferentes niveles.

En el contexto internacional hemos podido observar como los Tratados, Convenios y Convenciones, auspiciados por organismos internacionales, han impactado directamente en los marcos de regulación ambiental de los diferentes Estados, esto se debe a que dichos organismos han sido los receptáculos de las demandas de grupos ambientalista no gubernamentales o de países en vías de desarrollo, lo que ha generado un amplio conjunto de propuestas técnicas y jurídicas que han provocado que los gobiernos nacionales otorguen una mayor atención al problema, no sólo por las consecuencias intrínsecas para la humanidad, sino también por las implicaciones comerciales que pueden tener los nuevos marcos normativos. Esto se hace especialmente evidente en países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, la cual promueve a los países miembros para que adopten instrumentos económicos para la protección ambiental, al mismo tiempo que hace recomendaciones 'no obligatorias', que en caso de no ser tomadas en cuenta pueden implicar la expulsión de la organización. Conjuntamente con la OCDE, la Organización de Naciones Unidas ha sido el crisol internacional que ha promovido la incorporación del medio ambiente en las legislaciones nacionales y en las políticas de desarrollo de los países miembros. La efectividad en la influencia de las instituciones internacionales, aunado a las tendencias globalizadoras han hecho que un número importante de Organizaciones No Gubernamentales sigan estos modelos de organización, lo que ha significado

---

\* Fragmento 34 en H. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 3ª. ed., Leipzig, 1912, citado por Nicholas Rescher, 1985: 11.

la trascendencia de las fronteras nacionales siendo la apología de esto el lema "Piensa globalmente, actúa localmente".

Obviamente los factores internacionales antes mencionados no son los únicos elementos que perfilan las percepciones del problema en las naciones; como hemos visto los recursos financieros asignados para las instituciones dedicadas a proteger el ambiente, los esquemas impositivos diseñados para promover la reducción de emisiones contaminantes, la información recabada sobre los generadores de los residuos peligrosos y el número de instalaciones que proveen de los servicios de manejo de dichos residuos, son factores que definen el perfil que tomará la política.

Si bien es verdad que el contexto internacional y el contexto económico-técnico se han constituido como factores relevantes en el proceso de formulación e implementación de la política, esta tesis ha enfatizado aquellos factores que se encuentran agrupados en el contexto político. Así podemos observar que en ambos países existe un factor decisivo: la preeminencia del Poder Ejecutivo frente a los otros poderes estatales, esto a implicado una tendencia hacia la centralización de la política, especialmente lo relacionado con los residuos peligrosos.

En este sentido cabe preguntarnos cuáles han sido los factores que han influido para que este proceso de 'federalización' se haya presentado y acrecentado. La respuesta a esto puede tener causas, tanto similares como divergentes, ya que esto depende en gran medida al proceso evolutivo de las instituciones políticas de cada país; por ejemplo en México la tradición centralizadora es evidente cuando se analiza la evolución histórica de la Administración Pública Federal, en relación con el ambiente esto se puede observar en la primera ley ambiental, no sería sino hasta las reformas constitucionales de 1983, cuando con el fortalecimiento del municipio y el otorgamiento al Congreso para intervenir en la política ambiental, se crearan los elementos formales que posibilitaran la transferencia de este tipo de facultades a los Estados y municipios. Sin embargo en este proceso centralizador podemos encontrar ciertos elementos comunes, que de una u otra manera se han interrelacionado para que esta halla sido la tendencia durante las últimas décadas de implementación. Por un lado, en el momento en que se publicaron las leyes ambientales el Estado de Bienestar, centralizador por naturaleza, apenas presentaba los primeros signos de crisis, por lo cual su fuerza centrípeta aún era evidente, lo que iba en detrimento de las atribuciones jurídicas y capacidad política de los estados; esto aunado a factores como la creciente atención de los medios masivos de comunicación y la percepción negativa de las comunidades frente a las instalaciones de residuos peligrosos,

hacían que los políticos de la capital tuvieran que dar una respuesta política que satisficiera las demandas ciudadanas.

Empero, si bien es verdad que hubo una respuesta política que se tradujo en la promulgación de leyes, no fue acompañada en cuanto a la asignación de los recursos necesarios para implementarlas. Conjuntamente con esto, los gobiernos al estar inmersos en un proceso de reajuste administrativo y debido a la complejidad de la materia, decidieron crear organizaciones públicas dedicadas específicamente a la materia, esto a través de la 'estructuración' de sus atribuciones tomadas de otras dependencias federales. Esta condición de 'bote de basura' de las instituciones encargadas de diseñar e implementar una política ambiental, en donde se tenían que articular un conjunto sumamente difuso de legislaciones y cuando no se tenía experiencia y conocimiento en el tema, hizo que presentar una política coherente fuera sumamente complejo. Aquí conviene resaltar, una diferencia organizacional importante, en Estados Unidos la estabilidad del aparato administrativo es evidente, en México esto no ocurre, lo que ha significado que nuestra política ambiental sea reconstruída por lo menos cada seis años tanto en su marco jurídico como en las estructuras administrativas encargadas de implementarlo.

Si bien, como hemos observado, la centralización ha sido el sino en una primera etapa de la política, existe la tendencia contraria, la cual se ha venido fortaleciendo a partir de principios de la década de 1980. Esta inclinación hacia la descentralización de la implementación (en un primer momento) y del diseño de las políticas ambientales (en un segundo momento), probablemente se deba a la crisis fiscal del Estado, la cual se ha hecho evidente a partir de mediados de la década pasada, esto ha implicado que las asignaciones presupuestales otorgadas a las dependencias federales se reduzcan sistemáticamente. Esta situación se presenta en un mundo, que como hemos mencionado, promueve el resurgimiento de lo individual, lo que hace que los gobiernos enfrenten un mayor número de demandas ciudadanas, que por sus particularidades hace que sean imposibles de satisfacer a través de la esfera federal. Aunado a esto, factores como la tendencia señalada por los organismos internacionales hacia la descentralización, el surgimiento de las ONG's, el apoyo de las instituciones financieras internacionales a las mismas, el descrédito de los gobiernos nacionales, la transversalidad de la problemática misma y el carácter de bien común del ambiente, hace que la tendencia actual sea ampliar las facultades estatales y municipales en materia ambiental.

Tanto en la primera etapa como en la segunda etapa, las respuestas gubernamentales han sido similares en ambos países, en el entendido de que tanto en México como en Estados Unidos se ha tratado de fortalecer a las organizaciones encargadas de implementar la política ambiental.

Simultáneamente las legislaciones de ambos países han definido paulatinamente esferas más amplias de participación para los gobiernos estatales y locales, al igual que para la sociedad; sin embargo, las autoridades federales siguen manteniendo una importante cantidad de asuntos, esta condición pareciera mostrar lo complejo que es para un el Ejecutivo, encuadrado en un régimen federal, cambiar su organización y estrategias a las nuevas condiciones impuestas por la posmodernidad.

Bajo estos ámbitos es donde se ha desarrollado lo relacionado con la gestión de los residuos peligrosos. En general podemos observar que en ambos países el problema se ha introducido en la agenda gubernamental, por factores endógenos al sistema y no por presiones sociales evidentes, sin embargo esta situación cambia drásticamente al paso de los años, conforme un cuadro creciente de catástrofes nacionales acompañadas con presiones internacionales, hacen que la atención y la presión pública forcen respuestas políticas evidentes.

Estas respuestas políticas, han ido desde la promulgación de legislaciones hasta el fortalecimiento o creación institucional de organismos administrativos encargados de implementar tales leyes. Es en este proceso organizacional donde se pueden generar graves problemas, tanto endógenos como exógenos. Por un lado el enfrentamiento a un problema tan novedoso como es el de los residuos peligrosos, hace que sea sumamente difícil encontrar al personal técnico indicado, por otro lado al carecer de un diagnóstico de la magnitud del problema, se hace sumamente difícil definir los recursos necesarios para atenderlo. Ambas características hacen de los residuos peligrosos un problema complejo y plagado de incertidumbres, provocando que la implementación se transforme en la fase más difícil de realizar.

Estas complicaciones administrativas hacen que la opinión pública perciba como ineficiente la implementación de la política ambiental en residuos peligrosos, y atendida a otro tipo de intereses. Esta percepción produce que paulatinamente los congresistas asuman una mayor vigilancia o se conviertan en microadministradores de la política y que en la sociedad se generen grupos organizados que cuestionen, las decisiones y las estrategias de los órganos administrativos encargados de los residuos peligrosos. Son éstas las condiciones que producen un sentimiento de animadversión en los administradores públicos encargados de la implementación, lo que a su vez amplía la brecha entre técnicos y público en general.

Estas condiciones en cuanto a la implementación del programa en residuos peligrosos hace que la atención pública en vez de disiparse se incremente (Cf. Downs, 1972). Aunado a esto, la entrada de la tendencia descentralizadora y los cambios sociales hacia valores más individualistas genera en la

administración pública un rezago institucional, que hace parecer que el conocimiento acumulado en los primeros años de implementación se vea rebasado; factor que conjuntamente con el rápido cambio tecnológico, dificulta aún más el proceso de toma de decisiones. Sin embargo existen ciertas tendencias comunes que dirigen a los programas en residuos hacia la prevención, más que la remediación, lo que ha significado la incorporación del manejo de los materiales peligrosos como primer elemento necesario de someter a regulación. Esta ampliación de la política ambiental añade ciertas complicaciones administrativas, especialmente de coordinación, que apenas empezamos a divisar; sin embargo, esto no significa que debe ser abandonada esta nueva estrategia, aunque sí debe ser calculada e introducida paulatinamente.

Lo anterior nos hace preguntarnos, cuál es el diseño institucional más adecuado para la política ambiental y los residuos peligrosos; si tomamos en cuenta que el apoyo político, la tecnología, y las tendencias descentralizadoras son los factores exógenos más importantes, siendo los factores endógenos determinantes el conocimiento acumulado y la transversalidad del problema, todo esto definido en sistemas presidenciales, la propuesta más pertinente parece ser crear una comisión intersecretarial, apoyada por un instituto de investigación, obligando a todas las dependencias del Ejecutivo Federal a crear un área dedicada a la protección ambiental de su sector. Esto apoyado en una utilización más profusa de instrumentos económicos de autorregulación, dejando en un segundo plano los instrumentos coercitivos y administrativos permitirá que los particulares encuentren un mayor número de incentivos que promuevan conductas ambientalmente adecuadas permitiendo la consecución de la sustentabilidad. Esta estrategia, debe ser acompañada con un fortalecimiento de los estados y municipios en sus atribuciones ambientales, especialmente en lo relacionado con la vigilancia de los estándares ambientales y el proceso de normalización, lo que permitirá que las condiciones y demandas locales sean incorporadas en el proceso de gestión ambiental. Esto es particularmente importante en el caso de los residuos peligrosos, ya que en un territorio tan vasto y tan diverso, tanto en lo ecológico como en lo económico, cada estado maneja un cierto tipo de sustancias y residuos peligrosos. Esto no significa que la Federación deje de intervenir, en la política, ya que se puede establecer que las Normas Oficiales Mexicanas promulgadas, serán las condiciones mínimas a respetar, lo que promoverá el desarrollo administrativo de los gobiernos estatales y será un incentivo para la innovación tecnológica.

---

## BIBLIOGRAFIA

- Abramson, Rudy (1991). "U.S. Waste Cleanup Bill put at \$750 billion", *Los Angeles Times*, 10 de Diciembre de 1991.
- Baudrillard, Jean (1992). *L'illusion de la fin ou la grève des événements*, Paris, Éditions Galilée. [Citado según la traducción al español de Thomas Kauf, LA ILUSIÓN DEL FIN O LA HUELGA DE LOS ACONTECIMIENTOS, Barcelona, Anagrama, (1ra ed. 1993)]
- Bengoa Ruiz de Azúa, Javier (1992). *De Heidegger a Habermas, Hermenéutica y fundamentación última en la filosofía contemporánea*, Barcelona, Herder.
- Benjamin, Roger (1980). *The limits of politics. Collective goods and political change in postindustrial societies*. Chicago (E.U.), The University of Chicago Press. [Citado según la traducción al español de Alberto Coria, LOS LÍMITES DE LA POLÍTICA. BIENES COLECTIVOS Y CAMBIO POLÍTICO EN LAS SOCIEDADES POSINDUSTRIALES, México, Alianza Editorial, (1ra ed. 1991)]
- Berger, Suzanne (1979). "Politics and anti-politics in Western Europe in the seventies". *Daedalus*, 108 (1): 27-50.
- Bock, Kenneth (1978). "Teorías del progreso, el desarrollo y la evolución". En *A history of sociological analysis*, compilado por Tom Bottomore y Robert Nisbet, Nueva York (Estados Unidos), Basic Books. [Citado según la traducción al español Luis A. Rigal, HISTORIA DEL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO, Buenos Aires (Argentina), Amorrortu editores, (1988)]
- Boy, Daniel (1981). "Le vote ecologiste en 1978", *Revue Francaise de Science Politique*, 31 (Primavera): 394-416.
- Braithwaite, J. (1981). "The limits of economism in controlling harmful corporate conduct". *Law and Society Review* 16: 481-504.
- Brañes, Raúl (1994). *Manual de derecho ambiental mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica.

- Burkin, Wilhem (1985). "The Greens: ecology and the New Left", en H.G. Wallach y Geroge Romoser, *West German politics in the mid-eighties*, Nueva York (E.U.), Praeger.
- Bury, J.B. (1928). *The idea of progress: An inquiry into its origins and growth*. Londres (Reino Unido), Macmillan.
- Buttel, F.H. y W.L. Flinn (1976). "Environmental politics: The structuring of partisan and ideological cleavages in mass environmental attitudes". *Sociological Quarterly* 17: 477-490.
- Colby, Michel E. (1991). "La administración ambiental en el desarrollo: Evolución de los paradigmas". *El trimestre económico*, LVIII (231): 589-615.
- Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987). *Nuestro futuro común*, Alianza Editorial.
- Cortinas de Nava, Cristina (1994). "Gestión ambientalmente adecuada de productos químicos y desechos peligrosos, radioactivos y municipales". En Glender y Lichtienger (coords.) (1994): 171-191.
- Cortinas de Nava, Cristina (coord.) (1993b). *Chemical Regulation and Management in Mexico: An International Perspective*. México, Secretaría de Desarrollo Social-Instituto Nacional de Ecología.
- Daly, Herman (1977). *Steady-state economics*, Nueva York, Freeman
- DeMuth, Christopher C. y Douglas H. Gingsberg (1986). "White house review of agency rulemaking". *Harvard Law Review*, (99, March): 1075-1088.
- Dower, Roger (1990). "Hazardous waste", en Paul R. Portney (ed.), *Public Policies for Environmental Protection*, Washington (E.U.), Resources for the Future.
- Downs, Anthony (1972). "Up and down with ecology: Issue attention cycle", *Public Interest*, 32: 38-50 [Citado según la traducción al español de Alva Senzek, "El ciclo de atención a los problemas sociales: Los altibajos de la ecología", en Aguilar Luis (ed.) PROBLEMAS PÚBLICOS Y AGENDA DE GOBIERNO, México, Miguel Angel Porrúa, (1ra ed. 1993), pp. 141-159]
- Dunlap, R.E. y M.P. Allen (1976). "Partisan differences on environmental issues: a congressional roll-call analysis", *Western Political Quarterly*, (29): 384-397.
- Dunn, William (1994). *Public policy analysis: An introduction*, Nueva Jersey, Prentice Hall.
- Easton, David (1965). *A framework for political analysis*. New Jersey (E.U.), Prentice Hall. [Citado según la traducción al español de José Rovira, ESQUEMA PARA EL ANÁLISIS POLÍTICO, Buenos Aires (Argentina), Amorrortu Editores, (6ta reimp. 1992).]
- Fernández Santillán, José (1980). *Política y administración pública en México*, México, Instituto Nacional de Administración Pública.
- Fiorino, Daniel J. (1995). *Making environmental policy*. University of California Press.

- Fischer, Stanley, K; *et. al.* (1990). *Economics*, 2<sup>nd</sup> Edition, McGraw Hill [Citado según la traducción al español de Luis Toharia, ECONOMÍA, México, Mc. Graw Hill (8va reimp.1992)]
- Fisher, Louis (1991). "Congress as micromanager of the executive branch" en James P. Pffifer (ed.), *The managerial presidency*, Pacific Grover, Brooks/Cole: 225-237.
- Frieden, Bernard (1979), *The environmental protection hustle*, Cambridge, MA (E.U.), MIT Press.
- Gerogescu-Rogen, Nicholas (1971). *The entropy law and the economic process*, Harvard University Press.
- Glender, Alberto y Victor Lichtinger (comps.) (1994). *La diplomacia ambiental. México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. México, Fondo de Cultura Económica-Secretaría de Relaciones Exteriores.
- Hardin, Garret (1968). "The tragedy of the commons", *Science* 162 (Dec.): 1243-1248.
- Heidenheimer, Arnold J., Hugh Hecló y Carolyn Teich Adams (1990). *Comparative public policy. The politics of social choice in America, Europe, and Japan*. New York (E. U.), St. Matin's Press, (3ra ed.).
- Herrera, Miguel Ángel (1991). *Aspectos económicos, financieros y administrativos en la gestión de desechos industriales en México*. México, Ingeniería, Sistemas y Tecnología Ambiental, mimeo.
- Hershey, M.R. y P.B. Hill (1977-78). "Is pollution a white thing? Racial differences in pre-adults' attitudes". *Public Opinion Quarterly*, 41 (1): 439-458.
- Hohman, Harold (1994). *Precautary Legal Duties and Principles of Modern International Environmental Law*, Dordrecht (Países Bajos), Graham & Trotman/Martinus Nijhoff.
- Instituto Nacional de Ecología (1993a). *Regulación y gestión de productos químicos en México, enmarcados en el contexto internacional*. México, Secretaría de Desarrollo Social-Instituto Nacional de Ecología, (1ra reimp. 1994).
- Instituto Nacional de Ecología (1994). *Normas Oficiales Mexicanas en materia de protección ambiental*. México, Secretaría de Desarrollo Social-Instituto Nacional de Ecología.
- Instituto Nacional de Ecología (1993). *Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1991-1992*. México, Secretaría de Desarrollo Social-Instituto Nacional de Ecología.
- Instituto Nacional de Ecología. (1994). *Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1993-1994*. México, Secretaría de Desarrollo Social-Instituto Nacional de Ecología.



- Kneese, Allen y Charles Schultz (1975). *Pollution, prices and public policy*, Washington D.C. (E.U.), Brookings Institution.
- Lauber, Volkmar (1983). "From growth consensus to fragmentation in western europe", *Comparative Politics*, 15(3, Abril): 329-349.
- Laurelli, Elsa; Pedro Pérez y Eric Castañares (1990). "Incorporación de la dimensión ambiental en una administración sectorializada", en *Medio ambiente y desarrollo en México*, coordinado por Enrique Leff, México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades de la UNAM-Miguel Angel Porrúa.
- Lester, James P. (1983). "The process of hazardous waste regulation: severity, complexity, and uncertainty". En Lester, James P. y Ann O'M. Bowman (eds.), (1983): 3-22.
- Lester, James P. (1986). "The New Federalism and environmental policy". *Publius* (16, invierno): 149-165.
- Lester, James P. y Ann O'M. Bowman (eds.) (1983). *The politics of hazardous waste management*, E.U., Duke University Press.
- Lester, James P. Y Emmet N. Lombard (1990). "The comparative analysis of state environmental policy". *Natural Resources Journal* 30 (Primavera): 301-319.
- Lezama, José Luis (1996). "La construcción ideológica y política de la contaminación del aire: consideraciones para el caso de la Cd. de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 11, No. 1, enero-abril.
- Lieber, Harvey (1983). "Federalism and hazardous waste policy". En Lester, James P. y Ann O'M. Bowman (eds.), (1983): 60-72
- Lipovetsky, Gilles (1983). *L'ère du vide. Essais sur l'individualisme contemporain*, París, Éditions Gallimard. [Citado según la traducción al español de Joan Vinyoli y Michèle Pendax, LA ERA DEL VACÍO, Barcelona, Anagrama, (9na ed. 1996)]
- Lipovetsky, Gilles (1987). *L'Empire de l'éphémère. La mode et son destin dans les sociétés modernes*, Editions Gallimard. [Citado según la traducción al español de Felipe Hernández y Carmen López, EL IMPERIO DE LO EFÍMERO, Barcelona, Anagrama., (5ta ed. 1996)]
- Lipovetsky, Gilles (1990). *Le crépuscule du devoir. L'éthique indolore des nouveaux temps démocratiques*. París (Francia), Éditions Gallimard. [Citado según la traducción al español de Juana Bignozzi, EL CREPÚSCULO DEL DEBER. LA ÉTICA INDOLORA DE LOS NUEVOS TIEMPOS DEMOCRÁTICOS, Barcelona (España), Ed. Anagrama., (2da ed. 1994)]
- Logue, John (1981). *Socialism and abundance: Radical socialism in the Danish Welfare State*, Mineapolis (E.U.), University of Minnesota Press.
- Louka, Elli (1994). *Overcoming national barriers to international waste trade*. Dordrecht (Países Bajos), Graham & Trotman/Martinus Nijhoff.

- Lovelock (1979). *Gaia: A new look at life of Earth*, Nueva York (Estados Unidos), Oxford University Press.
- Liotard, Jean-Francois (1986). *Le postmoderne expliqué aux enfants*. París (Francia), Éditions Galilée. [Citado según la trad. al esp. Enrique Lynch, LA POSMODERNIDAD EXPLICADA A LOS NIÑOS, Ed. Gedisa, (1ra ed. 1987)]
- Mazmanian, Daniel y David Morell (1992). *Beyond superfailure. America's toxics policy for 1990's*. E.U., Westview Press.
- McGarity, Thomas (1983), "Media quality, technology and cost-benefit balancing strategies for health and environmental regulation", *Law and Contemporary Problems*, 46(3, Summer): 159-233.
- Meadows, Donella, et. al. (1972). *The limits of growth*, Nueva York (E.U.), Universe Books.
- Meissner, W. (1986). "Implications for environmental policy", en Schaiberg, Allan, et. al. (eds.), *Distributional conflicts in environmental policy*, Andershot (Inglaterra), Gower.
- Melnick, R. Shep (1990). "The politics of cost-benefits analysis", en P. Brett Hammond y Rob Coppcock (eds.), *Valuing health risk, cost, and benefits for environmental decision making*, Washington (D.C.), National Academy Press: 23-54.
- Melnick, R. Shep (1992). "Administrative law and bureaucratic reality". *Administrative Law Review*, 44 (Spring): 245-259.
- Morrison, Alan B. (1986). "OMB interference with agency rulemaking: The wrong way to write regulation". *Harvard Law Review*, (99: March): 1059-1074.
- Muller-Rommel, Ferdinand (1982). "Ecology parties in Western Europe", *West European Politics*, (1): 68-74.
- Mumme, Stephen P., C. Richard Bath y Valerie J. Assetto (1988). "Political development and environmental policy in Mexico". *Latin American Research Review*, 23(1): 7-34.
- Nitze, William A. (1991). "Improving U.S. interagency coordination of international environmental policy development". *Environment* 33 (may): 10-37.
- Norton, Bryan G. (1991). *Toward unity among environmentalist*, Nueva York (Estados Unidos), Oxford University Press.
- Office of Technology Assessment (1985). *Superfund strategy summary*, Washington (E.U.), Government Printing Office.
- O'Leary, Rosemary (1989). "The impact of Federal Court decisions on the policies and administration of the U.S. Environmental Protection Agency". *Administrative Law Review*, 41 (Fall): 549-574.
- Olguín, Claudia (1994). "Cambiar las reglas, riesgoso". *Expansión*, Julio (20): 44-46.

- O'M Bowman, Ann (1985). "Hazardous waste management: An emerging policy area within an emerging federalism", *Publius* 15 (invierno): 131-144.
- O'Reilly, James T. Y Phillis E. Brown (1987). "In search of excellence: A prescription for the future of OMB oversight of rules". *Administrative Law Review*, (39, Fall): 421-444.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (1980). *Environmental policies for the 1980's*, Paris, OCDE.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (1985). *Environmental policy and technical change*, Paris, OCDE.
- Ortiz Monasterio, Fernando; Cristina Cortinas de Nava y Ma. de Lourdes Maffey García (1990). *Manejo de los desechos industriales peligrosos en México*. México, Fundación Universo Veintiuno-Friedrich Ebert Stiftung.
- Osmañczyk, Edmund (1976). *Enciclopedia mundial de relaciones internacionales y Naciones Unidas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Piasecki, Bruce y Gary Davis (1987). *America's future in toxic waste management : Lessons from Europe*, West Port , CT (E.U.), Quorum Books.
- Popper , Karl (1957), *The poverty of historicism*, London (UK), Routledge and Keagan Paul. [Citado según la traducción al español de Pedro Shwartz, LA POBREZA DEL HISTORICISMO, Alianza Editorial, (5ta reimp. 1994)].
- Przeworski, Adam (1992). "The fallacy of neoliberalism", *Journal of Democracy*.
- Rawls, John (1971), *A theory of justice*, Cambridge (Mass.), The Belknap Press of Harvard University Press. [Citado según la traducción al español de María Dolores González, TEORÍA DE LA JUSTICIA, Fondo de Cultura Económica, (2da ed. 1995)]
- Rayner, Steve y Renee Cantor (1987). "How far is safe enough? The cultural approach to social technology choice". *Risk Analysis* 7: 3-9.
- Reilly, William (1989) . *A Management review of the superfund program*, Washington (E.U.), Environmental Protection Agency.
- Rescher, Nicholas (1985). *The strife of systems. An essay on the grounds and implications of philosophical diversity*, Pittsburg, University of Pittsburgh Press. [Citado según la traducción al español de Adolfo García de la Sienna, LA LUCHA DE LOS SISTEMAS, Instituto de Investigaciones Filosóficas (UNAM), 1995.]
- Rich, Bruce M. (1985). "The multilateral development banks, environmental policy and the United States", *Ecology Law Quarterly*, 12: 681-745.
- Riechmann, Jorge, et. al. (1995). *De la economía a la ecología*. Madrid (España), Editorial Trotta-Fundación 1º de Mayo.
- Riley, Richard (1983). "Toxic substances, hazardous wastes, and public policy: problems in implementation". En Lester, James P. y Ann O'M. Bowman (eds.), (1983): 24-42.

- Rosenbaum, Walter A (1983). "The politics of public participation in hazardous waste management". En Lester, James P. y Ann O'M. Bowman (eds.), (1983): 176-195.
- Russel, Milton (1987) "Environmental protection for de 1990s and beyond". *Environment* 29 (September): 12-38.
- Sachs, Wolfgang (1997). "Arqueología de la idea de desarrollo". *Economía Informes*, (enero-febrero): 12-28.
- Savas, E.S. (1987). *Privatization. The key to better government*. Nueva York (E.U.), Chatham House Publishers. [Citado según la traducción al español de Ana Stellino, PRIVATIZACIÓN. LA CLAVE DE UN MEJOR GOBIERNO, México, Ediciones Gernika, (1ra ed. 1989)]
- Strauss, Peter L. Y Cass Sunstein (1986). "The role of the president and OMB in informal rulemaking". *Administrative Law Review* (38, spring): 181-205.
- Strong, Maurice F. (1994). "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo". En Glender y Lichttinger (comps.) (1994): 19-44.
- Tena Ramírez, Felipe (1975). *Derecho constitucional mexicano*, Porrúa.
- Tschinkel, Victoria J. (1986). "Economic, legal and practical problems in hazardous waste cleanup and management" en National Academy of Engineering, *Hazards: Technology and fairness*, Washington (E.U.), National Academy Press. (cit. 24)
- Tucker, William (1982). *Progress and privilege: America in the age of environmentalism*, Nueva York (E.U.), Doubleday.
- Urquidi, Víctor L. (1994). "El desarrollo sustentable". En Glender y Lichtinger (comps.) (1994): 47-69.
- Walzer, Michael (1983), *Spheres of justice. A defense of pluralism and equality*, New York (E.U.), Basic Books. [Citado según la traducción al español de Heriberto Rubio, LAS ESFERAS DE LA JUSTICIA. UNA DEFENSA DEL PLURALISMO Y LA IGUALDAD, México, Fondo de Cultura Económica, (1ra ed. 1993)]
- Ward, Barbara y René Dubos (1972). *Only One Earth: The care and maintenance of a small planet*. Estados Unidos, Report of the Human Environment. [Citado según la traducción al español de Adolfo Alarcón, UNA SOLA TIERRA. EL CUIDADO Y CONSERVACIÓN DE UN PEQUEÑO PLANETA, México, Fondo de Cultura Económica, (1ra reim. 1972).]
- Welborn, David (1988). "Conjoint federalism and environmental regulation in the United States". *Publius*, (18, invierno): 27-43.
- Wolf, Sidney (1988). *Pollution Law Handbook: A Guide to Federal Environmental Laws*, Westport (E.U.), Quorum Books.
- Woodford, Howard (1969). "Adjudication considered as a process of conflict resolution. A variation on separation of powers", *Journal of Public Law*, (18).

Zimmerman, Klaus (1986). "Distributional considerations and the environmental policy process" en Schaiberg, Allan, *et. al.* (eds.), *Distributional conflicts in environmental policy*, Andershot (Inglaterra), Gower.

#### LEGISLACIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (D.O.F. 31/XII/1994, especialmente reformas del 28/XII/1982)

#### PLANES Y PROGRAMAS

Plan Global de Desarrollo

Plan Nacional de Desarrollo 1982-1988

Programa Nacional de Ecología 1984-1988

Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994

Programa Nacional de Ecología 1988-1994

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

Programa de Medio Ambiente 1995-2000 (D.O.F. 3/IV/1996)

Plan Integral Ambiental Fornterizo. Primera Etapa 1992/1994, INE-EPA, 1992.

#### LEYES

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (DOF 29/XII/1976, especialmente reformas del 29/XII/1982; 25/V/1992; 28/XII/1994)

Ley Federal del Trabajo (DOF V/1978)

Reglamento y Normas de Higiene y Seguridad (DOF VI/1978)

Ley Reglamentaria del art. 27 constitucional en el ramo del petróleo (DOF I/1990)

Ley Reglamentaria del art. 27 constitucional en materia minera (DOF IX/1990)

Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos (DOF I/1972)

Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos (DOF XII/1974)

Ley Aduanera

Ley de Comercio Exterior

Ley del Servicio Postal mexicano (Art. 15, frac. II)

Ley General de Salud (DOF VI/1991)

Ley de Metrología y Normalización

#### LEYES AMBIENTALES

Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (D.O.F. 23/III/1971)

Ley Federal de Protección al Ambiente (D.O.F. 11 /I/1982, reformada el 27/I/1984)

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (D.O.F. 28/I/1988, reformada el 13/XII/1996)

**REGLAMENTOS**

- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos (D.O.F. 25/XI/1988)
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental (D.O.F. 7/VI/1988)
- Reglamento interior de la Comisión Intersecretarial para el Control de Proceso y Usos de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (DOF 27 de octubre de 1988)
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (DOF 7 de abril de 1993)

**TRATADOS Y CONVENIOS**

- Tratado de Libre Comercio de América del Norte (Aprobación: DOF 8/XII/1993; texto íntegro: DOF 20/VI/1993)

**DECRETOS**

- Creación de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (DOF 29/I/1972)
- Comisión Nacional de Ecología
- Decreto relativo a la importación o exportación de materiales o residuos peligrosos que por su naturaleza pueden causar daños al medio ambiente o a la propiedad o constituyen un riesgo a la salud o bienestar públicos (DOF 19/I/1987)
- Decreto de promulgación de los acuerdo de Cooperación Ambiental y Laboral de América del Norte (DOF 21/XII/1993)
- Decreto de Promulgación del Acuerdo entre el Gobierno de los EUM y el Gobierno de los EUA sobre el establecimiento de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y el BDAN (DOF 27/XII/1993)
- Decreto pro el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil (DOF 6/V/1986)
- Decreto que establece las bases de coordinación que las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Desarrollo Urbano y Ecología y de Salud deberán observar en relación con plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas (DOF 15/X/1987)
- Decreto promulgatorio del Acuerdo de Cooperación Internacional Ambiental entre los Estados Unidos Mexicano y Canadá (DOF 28/I/1991)
- Decreto por el que se aprueba el Acuerdo de Cooperación Internacional en materia de Medio Ambiente entre los Estados Unidos Mexicanos y la República Federativa del Brasil (DOF 15/VIII/1991)

**ACUERDOS**

Acuerdo que regula la organización y funcionamiento interno del Instituto Nacional de Ecología y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (D.O.F. 17/VII/1992)

Acuerdo por el que se dan a conocer los formatos en los que la industria nacional debe declarar el volumen y tipo de generación de residuos peligrosos, señalando en el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (DOF 3/V/1989)

Acuerdo por el que se delegan en los delegados de la SEDUE en los Estado de B.C., Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas, las facultades para expedir autorizaciones para la importación y exportación de materiales y residuos peligrosos (Guías Ecológicas) (DOF 15/XI/1991)

Acuerdo por el que la SEGOB y la SEDUE con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5º, frac. X y 16º de la LGEEPA; 27º frac. XXXII y 37º frac XVI y XVII de la LOAPF expiden el primer listado de actividades altamente riesgosas (DOF 28/III/1990)

Acuerdo por el que la SEGOB y la SEDUE con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5º, frac. X y 16º de la LGEEPA; 27º frac. XXXII y 37º frac XVI y XVII de la LOAPF expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas (DOF 4/V/1992)

Acuerdo que establece los lineamientos para la formulación, expedición y modificación de normas técnicas ecológicas.

Acuerdo mediante el cual se crea el Consejo de la PROFEPA como órgano consultivo de participación ciudadana (DOF 2/III/1993)

Acuerdo por el que se crea el Consejo Técnico Consultivo del INE (DOF 8/IX/1993)

Acuerdo por el que se establece el premio al mérito ecológico que se otorgará anualmente a persona física o moral mexicana, por sus acciones en pro del equilibrio ecológico (DOF 8/IV/1993)

Acuerdo por el que se deja sin efectos el anterior Acuerdo por el cual se simplifica el trámite de la presentación de la manifestación de impacto ambiental a las industrias que se mencionan, sujetándolas a la presentación de un informe preventivo (DOF 23/I/1997)

**NORMAS OFICIALES MEXICANAS**

Normas Técnicas Ecológicas

NTE-CRP-001-88 (DOF 6/VI/1988)

NTE-CRP-002-88 (DOF 14/XII/1988)

NTE-CRP-003-88 (DOF 14/XII/1988)  
NTE-CRP-008-88 (DOF 6/VI/1988)  
NTE-CRP-009-89 (DOF 8/IX/1989)  
NTE-CRP-010-88 (DOF 14/XII/1988)  
NTE-CRP-011-89 (DOF 13/XII/1989)

NOM-052-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-053-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-054-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-055-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-056-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-057-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-058-ECOL-1993 (DOF 22/X/1993; modificación de nomenclatura el 29/XI/1994)  
NOM-087-ECOL-1994 (DOF 17/XII/1995)

#### Proyectos

NOM-090-ECOL-1994

#### En materia de transporte de residuos peligrosos

NOM-002-SCT2-1994 (DOF 30/X/1995)  
NOM-003-SCT2-1993 (DOF 21/VIII/1995)  
NOM-004-SCT2-1994 (DOF 13/IX/1995)  
NOM-005-SCT2-1994 (DOF 24/VII/1995)  
NOM-006-SCT2-1994 (DOF 23/VIII/1995)  
NOM-007-SCT2-1994 (DOF 18/VIII/1995)  
NOM-EM-008-SCT2-1994 (DOF 4/IX/1995)  
NOM-009-SCT2-1994 (DOF 25/VIII/1995)  
NOM-010-SCT2-1994 (DOF 25/IX/1995)  
NOM-011-SCT2-1994 (DOF 25/IX/1995)  
NOM-018-SCT2-1994 (DOF 25/VIII/1995)  
NOM-019-SCT2-1994 (DOF 25/IX/1995)  
NOM-EM-020-SCT2-1994 (DOF 30/VIII/1995)  
NOM-021-SCT2-1994 (DOF 25/IX/1995)



- NOM-023-SCT2-1994 (DOF 25/IX/1995)
- NOM-024-SCT2-1994 (DOF 16/X/1995)
- NOM-025-SCT2-1994 (DOF 22/IX/1995)
- NOM-027-SCT2-1994 (DOF 23/X/1995)
- NOM-028-SCT2-1994 (DOF 4/X/1995)
- NOM-029-SCT2-1994 (DOF 18/X/1995)
- NOM-030-SCT2-1994 (DOF 20/X/1995)
- NOM-043-SCT2-1994 (DOF 23/X/1995)

#### **MANIFIESTOS, REPORTES Y PROCEDIMIENTOS**

- Manifiesto para empresas generadoras de residuos peligrosos (DOF 3/V/1989)
- Manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos (DOF 3/V/1989)
- Manifiesto para casos de derrame de residuos peligrosos por accidente (DOF 3/V/1989) Reporte semestral de residuos peligrosos recibidos para reciclaje o tratamiento (DOF 3/V/1989)
- Reporte mensual de residuos peligrosos confinados en sitios de disposición final (DOF 3/V/1989)
- Reporte semestral de residuos peligrosos enviados para su reciclaje, tratamiento, incineración o confinamiento (DOF 3/V/1989)
- Manifiesto para empresas generadoras eventuales de bifenilos policlorados (Gaceta NO. 11, XI, 1990)
- Procedimiento de autorización de la importación y exportación de materiales y residuos peligrosos. Acta de compromiso de la implantación del programa de simplificación administrativa (D.O.F. 6/IV/1990)