

113
Lej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

SEMINARIO DE DESARROLLO Y PLANIFICACION

**LAS INVERSIONES ECOLOGICAS EN MEXICO,
EN EL PERIODO 1989-1994 Y UNA PROPUESTA
METODOLOGICA PARA MEJORAR E INCREMENTAR
LOS PROGRAMAS ECOLOGICOS.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
JORGE JOSE TONATIUH PEZZAT VILLEGAS

DIRECTOR TESIS No. 151 DR JAÍME ZURITA CAMPOS



CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO, D. F., MAYO DE 1996



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**A mi esposa Ma. de la Paz Sánchez
Guevará, a mis hijos Jorge Daniel y
Paulina, razones de mi vida;**

A mi padre; y,

**a mis hermanos: Julio, Arturo y
Ricardo Salvador, con quienes
comparto ausencias que nos unen.**

ÍNDICE

ÍNDICE

	Página
Prólogo	1
Introducción	4
1.- Estado, Economía Mexicana y Planeación.	11
1.1.- Estado.	11
1.2.- Antecedentes de la Planeación Económica en México.	17
1.3.- Teorías Ambientales.	27
1.4.- Política Ambiental en México.	37
1.5.- La Economía Mexicana en el Período 1989-1994.	38
2. El Problema Ambiental en la Planificación del Desarrollo en México.	60
2.1.- Problemática Mundial.	61
2.2.- El Medio Ambiente y la Planificación del Desarrollo en América Latina.	65
2.3.- Los Problemas Ambientales de México (Diagnóstico).	72
2.4.- Incorporación de la Dimensión Ambiental en una Administración Sectorizada.	79
2.5.- Programa Nacional de Ecología 1982-1988	82
2.6.- Avances Alcanzados en el Período 1983 - 1988.	90
3. Las Inversiones Ecológicas en México en el Período 1989-1994 y una Propuesta Metodológica para Mejorar e Incrementar los Programas Ecológicos.	96
3.1.- El Problema Ecológico.	97

	Página
3.2.- Programa Nacional para la Protección al Medio Ambiente 1989-1994.	98
3.3.- Avances y Resultados a 1994.	110
3.4.- El Proceso Actual de Programación-Presupuestación de los Programas Ecológicos.	126
3.5.- Metodología para la Programación - Presupuestación de los Programas Ambientales (Propuesta).	129
4. Balance y Evaluación de la Política Ambiental en el Período 1982 - 1994 y su Proyección para el Período 1995 - 2000.	163
4.1.- Balance de la Política Ecológica en el Período 1982-1988.	164
4.2.- Balance y Evaluación de la Política Ecológica en el Período 1989-1994.	172
4.3.- Evaluación de la Política Ecológica en México en el Período 1982-1994.	179
4.4.- Tendencia y Perspectiva de la Política Ecológica 1994-2000.	188
Resumen y Conclusiones.	198
Bibliografía.	206

PRÓLOGO

PRÓLOGO

El tema de la ecología resulta interesante no sólo por su actualidad, sino por la importancia que reviste para el desarrollo de la vida y su relación con el proceso económico. Si bien es un tema que se analiza cotidianamente en periódicos, libros y medios masivos de comunicación, es más lo que se habla y se escribe sobre él que lo que efectivamente se hace por solucionar los problemas ambientales.

La ecología y la economía están hoy más que nunca ligadas, es importante por ello establecer esquemas de trabajo que propicien una relación adecuada de los elementos técnicos de la programación y presupuestación de las tareas públicas, con la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente. El desarrollo sustentable, lo es en la medida en que el proceso económico cuenta con los recursos naturales necesarios para reproducirse y crear los productos indispensables para la evolución de nuestra sociedad. La economía sin la ecología es impensable.

En nuestro país, a pesar de ser un elemento nuevo en los programas de gobierno -12 años aproximadamente-, la problemática ambiental es tema recurrente, sin embargo el uso y abuso del concepto ha desgastado en mucho la posibilidad de proponer y desarrollar programas efectivos. Tanto oportunistas, como gente bien intencionada, retoman la bandera ecologista para llamar la atención, sin embargo los programas de gobierno no han logrado atender la problemática de manera integral.

En este sentido, el propósito de nuestro estudio es, además de analizar la evolución de las condiciones en que se han dado los programas ambientales, aportar elementos metodológicos que permitan un mejor manejo de los recursos financieros y técnicos con que cuenta el sector público y la sociedad en general, y hacer más eficientes la coordinación y concertación de acciones en la materia. Espero que contribuya efectivamente a mejorar en algo los métodos de trabajo existentes en la materia.

Quiero aprovechar estas páginas para agradecer a la Facultad de Economía, y a todos mis profesores, en especial a mis sinodales que amablemente revisaron y mejoraron con sus comentarios esta tesis: Dr. Alejandro Alvarez Bejar, Lic. Manuel de Alba Bustos, Lic. Alfredo Córdova Kutu y Lic. Juan José Antonio Calderón Rodríguez.

Especial agradecimiento al Dr. Jaime Zurita Campos, asesor de mi tesis, por todo el tiempo que pacientemente dedicó a la revisión y crítica del documento, pero sobre todo por su orientación para elaborarla, sus inapreciables consejos y compartir amablemente sus experiencias académicas conmigo.

Le agradezco también a la Lic. Beatriz Pérez Sánchez, por su amistad y su invaluable apoyo en las revisiones y observaciones al estudio en sus diferentes etapas, que me permitieron mejorarlo y concluirlo; así como al Ing. Emillano Ponce Serrano, por su valiosa ayuda en la captura y diseño del documento aportando ideas para mejorar su presentación.

A mi familia, compañeros y amigos, que por la brevedad de estas páginas me es imposible enumerar, mi agradecimiento.

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

México es un país rico en recursos naturales. Su territorio, con una extensión aproximada de dos millones de kilómetros cuadrados, contiene diferentes regiones y climas que propician la existencia de un gran número de especies de flora y fauna silvestre. Sin embargo, el desarrollo nacional y los modelos de consumo que lo caracterizan, han seguido un patrón incompatible con el cuidado del medio ambiente. Así, parte importante del costo del desarrollo ha sido financiado mediante la utilización irracional de los recursos naturales y la depredación de ecosistemas.

Las altas tasas de crecimiento demográfico, y su inadecuada distribución, van asociadas con una excesiva concentración en las principales zonas urbanas; pero también confieren una elevada dispersión de los habitantes de pequeñas comunidades rurales. Con el aumento de la población aparecen altos índices de contaminación del aire, agua, y suelo, así como la pérdida constante de recursos naturales.

La localización en el territorio de los asentamientos urbano-industriales, sin considerar la vocación del suelo ni el impacto ambiental de las actividades productivas, ha provocado el deterioro progresivo de los recursos naturales, la deforestación y buena parte de la desertificación. Las actividades comerciales, turísticas y de otros servicios aumentaron su importancia en la medida que creció la población y la industria. Con ellas fueron apareciendo problemas como la contaminación por residuos sólidos y líquidos y la alteración del paisaje.

No hay duda de que las características naturales del territorio se han visto afectadas por el proceso de urbanización e industrialización que ha vivido el país. Lo muestra el hecho de que los principales focos de contaminación y de deterioro de ecosistemas, se localizan en las principales ciudades y puertos industriales, o tienen su origen en ellos, afectando las cuencas hidrológicas y los diversos ecosistemas.

En México, se reportan crecientes índices de deforestación, equivalentes a 500 mil hectáreas al año. Este problema se atribuye a la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, a la explotación desordenada, al crecimiento urbano y a los incendios forestales naturales o inducidos. La pérdida de la vegetación trae como resultado la modificación y alteración en la distribución y abundancia de la flora y fauna local. A los cambios concomitantes de humedad ambiental, generados por la supresión del proceso de evapotranspiración vegetal, se agrega la falta de protección al suelo mismo; el resultado es la modificación severa del ciclo hidrológico, al variar los procesos de captación y de escurrimiento de las aguas superficiales.

La flora y fauna silvestre están sujetas a múltiples factores de presión. Ello ocasiona que tanto su abundancia como su diversidad tiendan a disminuir, comprometiendo su permanencia en el territorio nacional. Las causas son la destrucción del hábitat, la caza y pesca furtivas, el comercio ilegal, la contaminación ambiental y las actividades recreativas y turísticas inapropiadas.

Existen en el país 447 especies de mamíferos, de las cuales 61 son genéticas. Existen 1 051 especies de aves; de ellas 68 son de ornato y canoras. Hay 685 especies de reptiles y 284 de anfibios; de los últimos se utilizan 30 y 10 especies respectivamente, con fines alimenticios y en la industria peletera. En la actualidad, 342 especies de fauna se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, de las cuales 169 son especies únicas de México. Los grupos más afectados son los mamíferos y las aves cinegéticas, canoras y de ornato.

La fauna es un recurso altamente productivo, cuya potencialidad aún no ha sido debidamente explorada y aprovechada; de manera tradicional ha sido una alternativa de subsistencia y su explotación no se ha realizado racionalmente.

El crecimiento demográfico, y el de las actividades productivas y de servicios, han rebasado con mucho la capacidad del medio para absorber los millones de toneladas de desechos que se generan. Si se consideran todas las fuentes, en México se producen diariamente 52 mil toneladas de desechos sólidos municipales y 370 mil toneladas de residuos industriales. Actualmente del total de basura urbana producida, se recolecta únicamente el 75 por ciento, quedando dispersas 13 mil toneladas de basura diariamente; de las cantidades recolectadas sólo 16 mil toneladas son dispuestas adecuadamente en rellenos sanitarios controlados. Las 23 mil restantes son tiradas a cielo abierto.

El panorama tanto a corto como a mediano plazo es desolador, si no intenta revertir las actuales tendencias, y establecer nuevas pautas para el desarrollo económico; de ahí la necesidad de proponer nuevos modelos de programación de las actividades del Sector Público en la materia.

El modelo teórico empleado en la elaboración de la presente investigación, está enfocado a la atención que se le ha dado a los problemas ambientales y ecológicos por parte del Estado, y a proponer un modelo de programación de las actividades y proyectos ambientales que permita:

1. Distribuir responsabilidades entre los diferentes agentes económicos que afectan el ambiente.
2. Establecer la integración de un Programa Operativo Anual que pueda proyectarse a mediano plazo con la participación de los agentes económicos y sociales involucrados.

La atención de los problemas ecológicos y su incorporación en los programas de gobierno es hasta cierto punto reciente, no solo en nuestro país sino en todo el mundo. En México, la creación de oficinas gubernamentales orientadas a estas tareas, se da en 1974, esto es apenas 20 años; y la formación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se da en 1982, seis años más tarde. En este mismo año se establece un Plan Nacional de Desarrollo y por primera vez un Programa Sectorial de Ecología, con lo que se inician también programas sistemáticos en la materia, por ello nuestro período de

estudio se enfatiza de 1982 a 1988 como antecedente y de 1989 a 1994 como lapso central de nuestro tema de investigación.

No obstante lo anterior, las condiciones de los recursos naturales y del entorno en general en nuestro país se han venido deteriorando año con año. Si bien es cierto que el estado mexicano canaliza recursos para la atención de esta problemática, también es cierto que éstos han sido insuficientes.

Por ello nos planteamos como Objetivo General:

Estudiar y conocer los mecanismos y programas a través de los cuales se aplican las estrategias de la política ecológica; a fin de proponer un esquema de programación que corresponsabilice el gobierno federal, estatal y municipal, así como los sectores social y privado en un proceso de mediano plazo.

Los Objetivos Específicos en la investigación son:

1. Conocer el papel del Estado como promotor e instrumento de la política ambiental.
2. Conocer el proceso de planeación de los programas ecológicos en México.
3. Conocer los alcances de los programas ambientales instrumentados a la fecha.
4. Determinar los niveles de responsabilidad y los agentes sociales en los componentes ecológicos.
5. Proponer fuentes de financiamiento para cada programa ecológico.
6. Establecer un marco de trabajo para la concertación de programas ambientales.

En el presente estudio para ir de lo general a lo particular desarrollaremos nuestro marco teórico en tres partes. La primera parte (Primer nivel de abstracción) abordará algunos conceptos teóricos y categorías de la ciencia económica:

- El estado como concepto teórico y categoría económica.
- El estado orientador y promotor de la economía.
 - su papel regulador.
 - su participación en la producción.
 - su participación en las finanzas.

En la segunda parte estudiaremos en general a la economía mexicana en el periodo 1989-1994 y en particular la política y la programación ecológica, a fin de determinar las condiciones imperantes en esta etapa. Igualmente, se revisará el actual sistema de financiamiento de los programas ambientales a efecto de conocer los mecanismos de asignación de recursos. Finalmente la tercera etapa configurará un análisis de las más actuales teorías ecológicas y se expondrán sus principales tesis para evaluar las posiciones que existen en materia ambiental.

El estado mexicano, en su política económica relacionada con la ecología y el medio ambiente, no ha dimensionado la verdadera problemática ecológica del país ni ha vislumbrado la ruptura de los ecosistemas imprescindibles para la vida. Lo anteriormente

expresado nos conduce a plantear el problema objeto de estudio en los siguientes términos:

- Existe un proceso de deterioro de los recursos naturales y del equilibrio ecológico tanto en las ciudades como en el campo, que amenaza colapsar los ciclos de reproducción de los recursos renovables e incluso la vida misma, en las ciudades que como la de México, concentran una gran cantidad de población.
- El modelo de acumulación existente en nuestro país, pone énfasis en el crecimiento de la economía en recesión en el marco de una economía de corte neoliberal y en función del apoyo exterior, olvidándose de algunos problemas inherentes al desarrollo como lo es el daño a la ecología, lo cual se demuestra en la no existencia de una política clara (el reclamo social se concretizó en este período en las demandas y creación del Movimiento Ecológico Mexicano, del Grupo de los 100 del Partido Verde y recientemente de Greenpeace-México).

Los programas y actividades desarrolladas hasta la fecha por el estado mexicano, no han logrado detener los problemas ambientales y el deterioro y explotación de los recursos naturales. Su estrategia se ha basado en la realización directa de la mayor parte de las actividades e inversiones en materia ecológica y no en un proceso concertado y corresponsable con el resto de la sociedad mexicana. Esto, ha impedido una mayor cobertura de los programas ecológicos; por ello, proponemos desarrollar un esquema de programación que permita mejorar e incrementar los programas ecológicos a través de la definición y redistribución de responsabilidades, la ampliación de fuentes de financiamiento y la corresponsabilidad de los diferentes agentes involucrados.

Los temas a revisar en el desarrollo de la investigación serán los siguientes: Estado, Economía Mexicana y Planeación, en el Capítulo 1; El Problema Ambiental en la Planificación del Desarrollo en México, en el Capítulo 2; Las Inversiones Ecológicas en México en el Período 1989-1994 y una Propuesta Metodológica para Mejorar e Incrementar los Programas Ecológicos, en el Capítulo 3; y finalmente, el Balance y Evaluación de la Política Durante el Período 1982-1994 y su Proyección para el Período 1995-2000, en el Capítulo 4.

El Capítulo 1 Estado, Economía Mexicana y Planeación, se presentan los elementos conceptuales relacionados directamente con el tema, como son: estado, gobierno, modos de producción, etc. Se exponen también los antecedentes inmediatos de la planeación en México y sus características; las etapas del proceso de planeación y de la programación, así como las condiciones de los programas sectoriales y globales de largo, mediano y corto plazo.

El Capítulo 2 el Problema Ambiental en la Planificación del Desarrollo en México, planteamos el problema existente en la instrumentación, financiamiento y desarrollo de los programas ecológicos, exponiendo de lo general a lo particular, las condiciones actuales que presentan los elementos ambientales considerando en primer lugar, la problemática a nivel mundial tanto en materia de recursos naturales como de

contaminación. Asimismo, se señala la situación que guarda la problemática ecológica en relación con la planificación regional y sectorial y la dimensión ambiental en las planificaciones urbanas, y en la evaluación de proyectos.

En lo particular, se exponen las condiciones de los recursos naturales en México y de los problemas ambientales existentes; se hace un recuento de la riqueza natural con que cuenta el país, el patrimonio existente en bosques, selvas y flora y fauna silvestre, así como de sus recursos acuíferos. Se considera las variables más representativas del territorio, tanto en las áreas naturales como en las zonas urbanas y los indicadores que permiten evaluar sus actuales condiciones

Elaboramos una breve síntesis del Programa Nacional de Ecología 1982-1988, incluyendo los antecedentes de la planeación ecológica y del marco legal en materia ambiental. Se presentan también los principales objetivos, metodologías y metas que se tienen para cada uno de los elementos ecológicos, como son: el ordenamiento ecológico del territorio, la prevención y control de la contaminación ambiental, la conservación y restauración ecológica y el aprovechamiento y enriquecimiento de los recursos naturales.

El Capítulo 3 Las Inversiones Ecológicas en México, en el Período 1989-1994 y una Propuesta Metodológica para Mejorar e Incrementar los Programas Ecológicos, comprende la parte central de la investigación; se inicia con el análisis de las inversiones ecológicas realizadas en México en el período 1989-1994 y se expone la metodología propuesta para mejorar e incrementar los programas ambientales.

Se presenta una síntesis del Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1989-1994, sus objetivos, estrategias y metas, haciendo también una exposición de los principales avances y resultados alcanzados a la fecha en materia de control de la contaminación del aire, agua y suelo y de protección y aprovechamiento de los recursos naturales. En la segunda parte del capítulo se revisa el proceso actual de la Programación-Presupuestación de los programas ecológicos, su metodología y los responsables del proceso, al igual que las inversiones logradas en el período.

Finalmente, se presenta la metodología propuesta para la Programación-Presupuestación de los programas ambientales, incluyendo una propuesta de estructura programática, la relación de los organismos e instituciones participantes, las características de las fuentes de financiamiento, así como el ámbito geográfico de la programación. Se concluye con el procedimiento donde se desglosan las actividades y responsabilidades y el flujograma respectivo, con el cual se pretende mejorar el proceso actual de programación e incrementar la participación y los recursos que canalizan los diversos agentes sociales a las actividades ambientales.

En el Capítulo 4 Balance y Evaluación de la Política Ambiental, durante el Período 1982-1994 y su Proyección para el Período 1995-2000, se realizan la evaluación de la política ecológica en esos años en cada uno de sus componentes: control de la contaminación, recursos naturales e Instrumentos de política ambiental; ya que consideramos que los programas y actividades desarrolladas hasta la fecha por el estado mexicano, no han

logrado detener los problemas ambientales y el deterioro y explotación de los recursos naturales. Su estrategia se ha basado en la realización directa de la mayor parte de las actividades e inversiones en materia ecológica y no en un proceso concertado y corresponsable con el resto de la sociedad mexicana, lo que ha impedido una mayor cobertura de los programas ecológicos.

Se concluye con la formulación de las tendencias y perspectivas de la política ecológica, bajo dos considerandos: primero bajo las tendencias actuales, de continuar la política instrumentada a la fecha; y segundo, de reorientarse la política ecológica y establecer nuevos esquemas de instrumentación y corresponsabilidad, para incrementar los recursos y los programas que se canalizan a las tareas ecológicas.

En el desarrollo de la investigación se utilizaron diversos métodos de trabajo: el método histórico, analizando la evolución de las políticas ambientales en México; el método estadístico, para evaluar las tendencias de las inversiones en los programas ecológicos a través de tablas y gráficas; el método dialéctico y el método RAZ 80 de investigación económica (Reforma Académica de 1980, elaborado por el Prof. Jaime Zurita Campos) mediante los cuales revisamos las políticas establecidas, los alcances y logros así como sus limitaciones y contradicciones.

**CAP. 1.- ESTADO, ECONOMÍA MEXICANA Y
PLANEACIÓN**

1. ESTADO, ECONOMÍA MEXICANA Y PLANEACIÓN

El presente capítulo tiene como propósito fundamental abordar algunos conceptos teóricos de la Ciencia Económica a fin de ir de lo general a lo particular en la definición de Estado, el cual es marco de partida para introducirnos en el tema central del estudio.

1.1.- Estado

1.1.1.- Origen del Estado.

Partiendo de la afirmación que el Estado pertenece a la superestructura, desarrollaremos la concepción marxista del Estado, por ende para estudiar el problema del Estado, como para estudiar cualquier problema relacionado con la ciencia de la sociedad, es necesario considerar la historia de su desarrollo.

Lo primero que encontramos es que el Estado no existió siempre. En la época del comunismo primitivo, los vínculos sociales, la comunidad misma, la disciplina y la organización del trabajo se mantenían por la fuerza de la costumbre y la tradición, por la autoridad y el respeto de que gozaban los ancianos del clan o las mujeres. No existía una categoría especial de personas diferenciada del resto de la comunidad que se dedicará exclusivamente a gobernar.⁽¹⁾

En esa época no existía ningún aparato especial para el empleo sistemático de la represión con el fin de someter al pueblo por la fuerza. La historia demuestra que el Estado, como aparato especial de coerción surge donde y cuando aparece la división de la sociedad en clases, es decir, en grupos sociales, uno de los cuales está en situación de apropiarse del trabajo ajeno, de explotar a los otros grupos; y esto sucedió cuando la producción se desarrolló en proporciones tales que permitió que la fuerza humana de trabajo pudiera crear más de lo necesario para su simple sustento, ésta pasó a tener un valor como productora de riquezas. Así fue como surgió la esclavitud.⁽²⁾

La división de clases en propietarios y esclavos fue la primer división de clases importante. Los esclavistas no solo poseían los medios de producción; la tierra y las herramientas, por escasas que ellas fueran en aquellos tiempos, sino que eran también dueños de una cierta cantidad de hombres a los cuales explotaban como esclavos. La sociedad y el Estado eran entonces mucho mas reducidos que en la actualidad, pero existía un aparato estatal técnicamente débil, que servía a un estado confinado dentro de límites relativamente estrechos y con una esfera de acción limitada, que sin embargo obligaba a los esclavos a permanecer en la esclavitud, que mantenía a una parte de la sociedad sojuzgada y oprimida por la otra.

¹ - V.I. Lenin "El Estado" (11 de julio de 1919) en obras completas T.31, Editorial Madrid, 1974 p.343.

² - F. Engels, Anti-Dühring (1878) México, Editorial Grijalbo 964, pp.172-173.

Engels con respecto a la relación entre el Estado y las clases sociales señala: "Como el Estado nació de la necesidad de refrenar los antagonismos de clase, y como al mismo tiempo, nació en medio del conflicto de esas clases, es, por regla general, el Estado de la clase más poderosa, de la clase económicamente dominante, que con ayuda de él, se convierte también en la clase políticamente dominante, adquiriendo con ello nuevos medios para la represión y la explotación de la clase oprimida".⁽³⁾

Por esta razón, si bien el Estado es el producto y la manifestación del carácter irreconciliable de las contradicciones de clase, su existencia prueba al mismo tiempo que las contradicciones de clase son irreconciliables. No cabe entonces hablar, como lo hacen los ideólogos burgueses y pequeños burgueses del Estado como de un "órgano de conciliación de clase, sino del Estado como un "órgano de dominación de clase" o de "opresión de una clase por otra".

El Estado se concibe entonces como un instrumento de dominación de clase, porque el Estado es precisamente esa máquina para asegurar la dominación de una clase sobre otra.

Engels continúa y señala las características de ese "órgano" o máquina estatal:

- Agrupación de súbditos según división territorial.
- Destacamientos especiales de hombres armados con sus aditamentos materiales: las cárceles y otras instituciones coercitivas. Ahora ya no se puede pensar en armar a todo el pueblo como antes, ya que justamente las clases explotadas constituyen la mayoría de la población.
- Necesidad de recaudar impuestos para sostener en pie esa fuerza pública.
- Cuerpo de funcionarios por encima de la sociedad para complementar esas tareas, que se hacen respetar a través de leyes de excepción, merced a las cuales gozan de una aureola e inviolabilidad particulares.

Por otra parte Lenin refiriéndose al Estado en la sociedad burguesa, sostiene que el aparato centralizado típico de estas sociedades surgió en la época de la caída del absolutismo y que sus dos instituciones más características son: el ejército regular y la burocracia.⁽⁴⁾

1.1.2.- La Doble Función del Estado.

A medida que la división del trabajo social aumenta, aumenta también la necesidad de contar con un equipo de personas capaces de organizar y administrar la sociedad en su conjunto. A esta función de tipo técnico (organizativa y administrativa) se agrega una nueva función: la función de dominación política. Es decir los aparatos institucionales y normas ya existentes son utilizados para someter las diferentes clases de la sociedad a los intereses de las clases dominantes y se crean nuevos aparatos e instituciones con

³ - F. Engels, El origen de la familia, la propiedad y el Estado. (1874) en K. Marx y F. Engels, Obras Escogidas. Tomo III p.344.

⁴ - V. I. Lenin, El Estado y la Revolución, (agosto-septiembre de 1917) en obras completas T. 27, p.40.

finés fundamentalmente represivos: destacamentos armados, cárceles, instituciones coercitivas de todo tipo.

Ahora bien, solo cuando junto a la función de tipo técnico-administrativo nace la función de dominación política se puede hablar de la aparición del Estado propiamente tal. Por lo tanto el Estado tiene una doble función técnico-administrativa y de dominación política. Esta última es la que define propiamente al Estado sobredeterminando la función técnico-administrativa, es decir, orientándola, poniéndola al servicio de la función de dominación política.

1.1.3. Tipos de Estado y Formas de Gobierno.

El tipo de Estado está relacionado con la clase a la cual sirve el aparato de Estado para mantener y reproducir su posición de clase dominante, de clase explotadora. Hay tantos tipos de Estados como clases dominantes: esclavistas, feudales, burgueses y proletarias.

Dentro del marco de cada uno de estos diferentes tipos de Estado pueden darse diversas formas de ejercer su dominación por parte de la clase dominante que van desde las formas más democráticas hasta las formas más dictatoriales y unipersonales. El carácter de clase no cambia, lo que cambia son sus manifestaciones más superficiales. A estas diversas formas que puede asumir el Estado, Lenin las denomina "formas de Estado" o "formas de dominación" o "formas de gobierno".

Así como el tipo de Estado depende de la estructura económica de la sociedad, es decir, de la naturaleza de la clase del Estado, las formas de gobierno dependen de las condiciones históricas concretas: el auge del movimiento de masas, que amenaza a la reproducción del sistema burgués, conduce a la aparición de regímenes dictatoriales, fascistas; la escasa movilización popular, el carácter reformista de sus luchas permite la existencia de gobiernos democrático-burgueses, elegidos por "sufragio universal", etc..

Toda persona o grupo que se mueva en los márgenes estrechos de la ideología dominante, tenderá a suplantarse el problema de la naturaleza del Estado por el de las formas de gobierno, y de este modo ignorará la naturaleza de clase del Estado que es el problema esencial y decisivo.

1.1.4.- Aparato de Estado y sus Instituciones.

Aparato de Estado es el conjunto de instituciones que desarrollan las diversas funciones del Estado. Ya distinguimos dos funciones anteriormente, la función represiva y la función técnico-administrativa. Esta última correspondería a lo que Marx denomina "funciones legítimas". Pero ahora agregamos un tercer tipo de función que tiene que ver con lo que Marx llama "fuerza espiritual de represión" y es la función ideológica del Estado.

Los aparatos ideológicos del Estado funcionan masiva y predominantemente mediante la ideología, aunque secundariamente también lo hacen mediante la represión. Un ejemplo de la primera afirmación es la ideología de la neutralidad de las fuerzas armadas que no solo les sirven para cohesionarse internamente como cuerpo sino también para dar una imagen externa aceptable. Un ejemplo de la segunda afirmación es que ni las escuelas, ni las iglesias excluyen el empleo de sanciones, exclusiones, selección, etc..

Por otra parte lo que unifica a aparatos tan diversos como la escuela y los sindicatos, o la escuela y el sistema de partidos es la ideología dominante, que es la ideología de la clase dominante.

1.1.5.- Poder del Estado.

Es muy importante no confundir el poder del Estado con el aparato de Estado; ya que el poder del Estado o poder estatal es la capacidad que tiene una clase para hacer funcionar el aparato de Estado de acuerdo a sus intereses de clase.

Por otra parte, si bien el aparato de Estado como tal no tiene poder sino que es un "centro de poder" a través del cual se ejerce el poder de la clase dominante, este aparato posee una cierta autonomía y especificidad propia que hace que no pueda ser manipulado indiferentemente por cualquier clase social.

1.1.6. El Estado en una Sociedad Capitalista.

Con todos los elementos de análisis que hemos descrito, señalaremos algunas características del Estado en la sociedad capitalista desarrollada. Partimos del supuesto de que el Estado aparentemente no interviene en la explotación capitalista sino que parece dejarla desarrollarse siguiendo sus propias leyes, aún más.

Sin embargo la explotación se realiza mediante un acto pacificador de compra y venta a través de: "el contrato de trabajo". La explotación se realiza así sin la intervención de la presión estatal. La relación individual de igualdad y de libertad en el acto contractual de compra y venta de la fuerza de trabajo llega a hacer posible gracias a la dependencia previa de la clase obrera frente a la clase capitalista, debido a la separación del trabajador de sus medios de producción y a la concentración de estos medios en manos de los capitalistas.

Los hilos invisibles que hacen de la clase obrera la propiedad privada de la clase capitalista no tendrían solidez sino es porque el Estado garantiza la propiedad y con ello la libertad del capital. El Estado asegura así las condiciones generales de existencia del sistema de producción capitalista previendo y reprimiendo los atentados contra la libertad gracias a su ejército de funcionarios del aparato jurídico-político y, en última instancia, gracias a sus fuerzas armadas.

Una vez asegurada la separación del trabajador de sus medios de producción capitalista puede ejercerse bajo la forma de intervención represiva solo en el caso de que ocurran violaciones a la propiedad, lo que alimenta la ilusión de que el Estado no interviene en la explotación.⁽⁵⁾

1.1.7. Estructura Política.

Ahora con la visión global del Estado, podemos entender como se manifiesta la estructura política. Es decir, tanto la estructura económica como la social responden a un ordenamiento, cuya articulación y mantenimiento o modificación es de la competencia del Estado, el cual también se encarga de la administración de los bienes y servicios comunes. En consecuencia, el Estado tiene como funciones:

- Ordenar la situación económica y social (sea para mantenerla y reforzarla, sea para transformarla lenta o rápidamente).
- Administrar las unidades económicas que pertenecen a la colectividad, y la de sostener los servicios comunes (defensa, salubridad, educación, etc.)

Esta doble función explica que el Estado sea el objeto inmediato de las luchas entre las diversas tendencias existentes en una sociedad; ya que cada una tiene su propio punto de vista sobre como realizarla.

Estas tendencias se organizan muchas veces en **Partidos Políticos**. Las distintas tendencias o partidos políticos pueden catalogarse, desde este punto de vista, como conservadoras o renovadoras (en diferentes intensidades); y como partidarias de que el Estado preste más servicios y amplíe las empresas bajo su administración, o que el Estado las deje en manos privadas.

Una vez en el poder estas tendencias o partidos harán que el Estado tome medidas dirigidas a cumplir sus propósitos. Al conjunto de estas medidas del Estado, en el plano económico, se le denomina **Política Económica**.⁽⁶⁾

En la sociedad capitalista el Estado elabora la planeación como un conjunto de medidas de política económica, la materialización de la planeación lleva consigo el planteamiento de objetivos donde cada objetivo puede determinar un programa o un conjunto de estos y en lo específico proyectos, lo anterior quiere decir que en un sexenio cualquiera la planeación puede estar compuesta por un conjunto de programas como sucede en el caso de México. Por ende, para aproximarnos a nuestro tema explicaremos un bosquejo general sobre la planeación económica en México a fin de situar nuestro tema en este proceso.

⁵ - Harnecker Marta, Los Conceptos Elementales..op.cit. pp.145-49.

⁶ - Zúñiga Campos Jaime Manuel, Planificación Económica y Social, Editorial Quimantu 1988 pp.13-14.

1.2. Antecedentes de la Planeación Económica en México.

Los inicios de la planeación en nuestro país parten de la "Ley de Planeación de 1930" donde se planteó la necesidad de inventariar ampliamente los recursos naturales existentes entonces en el país, y reorganizar la actividad económica y social; a su vez, el Plan Sexenal de 1934-1940 proporcionó una clara visión del cambio estructural que demandaba la sociedad en esos momentos.

A partir de entonces se desarrollaron las técnicas necesarias para programar la inversión pública y hacerla más eficiente en su papel de generadora de una infraestructura para el desarrollo nacional y de controladora de ciertos sectores económicos estratégicos.

Con posterioridad, al disponer de más y mejores instrumentos estadísticos y conceptuales, en el Programa Nacional de Inversiones Públicas 1953-1958 se utilizaron las Cuentas Nacionales para fijar metas de crecimiento económico. Los esfuerzos de planeación consideraron primordial la definición de marcos generales para fijar metas de crecimiento económico y precisar las directrices que permitían a todos los grupos sociales conocer los objetivos propuestos. En materia de Planeación Regional se obtuvieron importantes experiencias, principalmente en la planeación de cuencas hidrológicas que abarcaban varias entidades federativas, tales como la del Lerma y la del Papaloapan.

Ya en años más recientes, el Plan de Acción Inmediata 1962-1964 y el Plan de Desarrollo Económico y Social 1966-1970 establecieron lineamientos para la inversión pública y estímulos al sector privado por medio de marcos indicativos.

En la década de los 70's se organizaron unidades de programación en todas las secretarías y departamentos de Estado, así como en las principales entidades paraestatales, hecho que permitió avanzar en la base administrativa de la planeación. Así comenzó la elaboración de los Planes, diseñados para ámbitos sectoriales o intersectoriales específicos, como un esfuerzo para ubicar la planeación dentro de ciertas actividades prioritarias. Del mismo modo se avanzó en el planteamiento de las técnicas de programación y en la elaboración de algunos planes sectoriales.

La planeación ha adquirido últimamente nuevos impulsos, la reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal de 1976 y posteriormente, la de varios decretos presidenciales, introdujeron el esquema de planeación prevaleciente en estos años y fue ampliamente difundido y aceptado; los cuales concebían la planeación como una etapa diferente de la programación, presupuestación y evaluación y por ello se reducía a la mera formulación de planes. Esta reforma adaptó a las instituciones públicas a las necesidades de una planeación estructurada en tres ámbitos: global, sectorial y estatal. Se difundió asimismo, una metodología para la planeación que llevó a que se generalizaran estas actividades en todas las dependencias federales y en la gran mayoría de los estados de la república.

En ese tiempo fueron elaborados diversos planes y programas nacionales que atendieron aspectos de la vida nacional en sectores tales como agropecuario, pesquero, industrial,

turismo, educación, desarrollo urbano y vivienda, ciencia y tecnología, que confluyeron al Plan Global de Desarrollo 1980-1982. Simultáneamente en los estados se emprendieron esfuerzos para hacer compatibles los planes estatales con este conjunto de planes y programas. Con ello se observó la posibilidad real de ordenar un sistema nacional de planeación en un intento por reorganizar los instrumentos al alcance del Estado, para el logro de objetivos nacionales. A la vez se llevaron a cabo importantes experiencias de planeación estatal y municipal, con el apoyo de las delegaciones federales.

Dentro de este marco, el Plan Global de Desarrollo ubicó las acciones de los distintos sectores económicos y sociales dentro de un marco estratégico general, a pesar de que la aparición previa de planes sectoriales limitó su campo de acción. La integración y difusión de los distintos planes permitió a la población interesada analizar las acciones gubernamentales y la oportunidad de conocer las propuestas de política de desarrollo, además de evaluar sus resultados.

1.2.1. Definición de Planeación.

Definimos a la planeación como la actividad de hacer planes para el futuro; señalar metas concretas dentro de un plazo específico, implica dar forma orgánica a un conjunto de decisiones integradas y compatibles entre sí, que guiarán la actividad de una empresa, de un gobierno o de una familia.

Planear es un conjunto de medidas de política económica coherente e integradas que comprenden:

- definición de objetivos precisos por alcanzar;
- búsqueda de los medios que puedan conducir a la realización de sus objetivos;
- elección de entre todos los medios de aquellos que puedan asegurar la realización de los objetivos;
- utilización escalonada y continua de las medidas de acción escogidas para sacar el máximo provecho (optimización).

Podemos decir que programar es la expresión de la aplicación del criterio "económico" a la conducta de un Estado o de una empresa o persona, así como el criterio "administrativo" al disponer de modalidades en virtud de las cuales se ponen en movimiento los recursos disponibles.

De acuerdo con la Ley la Planeación Democrática en México se encuentra normada por los siguientes principios:

- El fortalecimiento de la soberanía, la independencia y autodeterminación nacionales, en lo político, lo económico y lo cultural.
- La preservación y perfeccionamiento del régimen democrático, republicano, federal y representativo que la Constitución establece y la consolidación de la democracia

como sistema de vida, fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo impulsando su participación activa en la planeación y ejecución de las actividades del gobierno.

- La igualdad de derechos, la atención de las necesidades básicas de la población y la mejoría, en todos los aspectos, de la calidad de vida, para lograr una sociedad mas igualitaria.
- El respeto irrestricto de las garantías individuales y de las libertades y derechos sociales y políticos.
- El fortalecimiento del Pacto Federal y del Municipio Libre, para lograr un desarrollo equilibrado del país, promoviendo la descentralización de la vida nacional.
- El equilibrio de los sectores de la producción que proteja y promueva el empleo, en un marco de estabilidad económica y social.

La planeación en México se lleva a cabo de la siguiente manera:

- La planeación se realiza en los tres ámbitos del gobierno, los diferentes sectores que componen la economía y las organizaciones de la sociedad, por lo cual se concibe la instrumentación del plan dentro de un esquema multidimensional, y no solo con base en las actividades gubernamentales.
- El sistema prevé formas de participación de la sociedad en todos sus niveles y etapas.
- La Planeación no se agota con la tarea de formular planes y programas, las personas y dependencias encargadas de programar, presupuestar, controlar y evaluar también planean.
- La Planeación promueve y fortalece la descentralización de la vida nacional, la capacidad de respuesta de los gobiernos estatales y municipales, y la posibilidad de expresión de la población nacional en sus entidades federativas y demarcaciones municipales y delegacionales.
- Se realizan esfuerzos importantes por vincular los criterios de asignación territorial del gasto público federal con las políticas y necesidades de los gobiernos estatales y municipales.
- Dentro del sistema, el principio de que solo un documento tenga la categoría de Plan, presupone la necesidad de jerarquizar los documentos de la Planeación y asegurar la congruencia en la acción de los distintos componentes del sistema: La Ley de Planeación establece: "La categoría de Plan queda reservada al Plan Nacional de Desarrollo".
- Desde el punto de vista de las etapas de la Planeación, debe darse prioridad en un primer momento al fortalecimiento de las tareas de la instrumentación. Es menester hacer esfuerzos especiales para vincular los contenidos del Plan con el manejo de las políticas e instrumentos de corto plazo, particularmente en dos aspectos: el ejercicio del presupuesto y la organización y operación administrativa de la Administración Pública Federal.
- El Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD) adquiere vigencia en la medida en que se definen y se cumplen las responsabilidades de sus integrantes, a través de un esquema de descentralización de funciones que permite a cada componente del sistema, tener claridad sobre los objetivos y metas a lograr con

objeto de decidir en su ámbito de competencia las mejores medidas y formas para el logro de lo planeado.

- En el Sistema Nacional de Planeación Democrática los temas intersectoriales están en función de las prioridades señaladas por la planeación nacional, definiéndose como aquellos aspectos del desarrollo que requieren de la participación coordinada de varias dependencias o entidades, incluso de los sectores social y privado, debido al carácter integral que deben contener las posibles soluciones o medidas que se emprenden para la atención de las mencionadas prioridades. Para ello, del Plan Nacional se derivan programas de mediano plazo que integran todas las actividades y medidas orientadas hacia la consecución de las prioridades.
- La formulación de planes y programas habrá de contar con una perspectiva realista de los recursos existentes y de los medios de financiamiento para definir objetivos y metas. La Planeación en este sentido, forma parte de una actividad gubernamental realista y objetiva, y debe desembocar hasta el nivel de los programas operativos y los proyectos específicos de inversión.
- Para llevar a cabo actividades de Planeación, es imprescindible contar con una infraestructura de información, de investigación de capacitación y tener la capacidad de operar y controlar proyectos de inversión, evitando duplicaciones e ineficiencias, como una de las formas para llevar a efecto los contenidos del Plan.

La generación de información, la capacitación, la investigación y la operación de proyectos son actividades previas a la existencia del sistema planeación, y hasta cierto punto autónomas.

1.2.2. Contenido de los Planes y Programas.

Para que sea eficaz y operativa la planeación tiene que precisar la estrategia y los instrumentos que serán utilizados para enfrentar las diversas situaciones económicas y sociales del país, así como los mecanismos de participación y las responsabilidades de los diversos grupos sociales que en ella intervienen.

La planeación a través del SNPD dispone un esquema de instrumentación del Plan Nacional y los programas de desarrollo, dentro del cual se distinguen tareas específicas para el sector público y esos sectores, ello fortalecerá la iniciativa de cada participante, quien decide por sí mismo, dentro de un marco general y único los mejores medios y formas para el logro de lo planeado.

En México, el establecimiento definitivo de la planeación es una respuesta a las demandas de la población para conducir la política de desarrollo de manera ordenada y previsible y con una amplia participación de los grupos sociales del país, por lo que el proceso de planeación que se aplica debe conocer profundamente la situación política, económica, social y de recursos con que se cuenta, asimismo debe conocer los principios, las técnicas y los procedimientos que utilizará para planear.

La existencia de un sistema de planeación requiere del fortalecimiento de los canales y mecanismos de comunicación entre los organismos de planeación, ante todo los del

sector público, privado y social y, en general los de los grupos organizados de la sociedad que participan en distintas formas en la vida nacional.

El sistema define un modo de trabajo que deberá afinarse y perfeccionarse para articular las principales decisiones de los diversos grupos sociales, a través de un conjunto de relaciones encaminadas al logro de los objetivos y metas de los planes y programas generados en el mismo, por lo que cualquier sistema de planeación que se aplica en un país debe estar en correspondencia con el carácter de sus estructuras jurídicas y administrativas.

La planeación como método de gobierno, organizará el trabajo y las tareas del sector público, permitirá incorporar las actividades de los sectores social y privado en busca de los objetivos nacionales. Así entendida, la planeación no sólo es un proceso técnico de toma de decisiones, elección de alternativas y asignación de recursos, constituye, fundamentalmente, un proceso de participación social en el que la conciliación de intereses y la unión de esfuerzos permiten el logro de objetivos validados por toda la sociedad.

La planeación parte de las características del sistema de economía del país, para proponer esquemas de trabajo donde se articulen los esfuerzos del sector público con los del sector social y privado, orientado a la consecución de los objetivos y prioridades del desarrollo regional, bajo la rectoría del Estado. Una planeación efectiva y realista debe reconocer las restricciones de tiempo y recursos para enfrentar la crisis, y llevar a cabo las transformaciones estructurales que exige el país.

Es necesario asegurar que los esfuerzos de corto plazo se vinculen con los de largo plazo con objeto de satisfacer las crecientes demandas sociales. Las reformas constitucionales promovidas por el Ejecutivo Federal así como la expedición de la ley de planeación, representaron las bases jurídicas para el establecimiento de la planeación en un sistema.

Con pleno respeto a la libertad de decisión en las esferas de los sectores social y privado, la planeación democrática propone un esquema de instrumentación del Plan Nacional y los programas de desarrollo, dentro del cual se distinguen tareas específicas para el sector público y esos sectores, ello fortalecerá la iniciativa de cada participante, quien decide por sí mismo, dentro de un marco general y único, los mejores medios y formas para el logro de lo planeado.

La planeación requiere de un conjunto de procedimientos técnicos en sus diferentes etapas, principalmente en las de elaboración y/o formulación, la que es básicamente la confección del plan.

Para formular y ejecutar programas se han creado diversas técnicas, alcanzando un mayor perfeccionamiento en el área económica, para dar contenido a los instrumentos de programación convergen diversas disciplinas científicas, en materia económica se requiere de teoría económica, de la econometría, del álgebra y del cálculo, de la contabilidad, de la historia, de la ciencia política, de la sociología, etc.. Los instrumentos

de programación tienden a facilitar la formulación, la ejecución o la evaluación de programas, utilizándose con más frecuencia en unos que en otros.

Los principales instrumentos de la programación del desarrollo económico son: Los modelos econométricos, los sistemas de contabilidad nacional y los presupuestos nacionales. Los dos últimos constituyen la estructura conforme a la cual se organiza la información estadística a fin de hacer el análisis del pasado y proyectar el futuro.

Las técnicas de programación global del desarrollo permiten fijar, a través de sus parámetros y variables, un orden de magnitudes del sistema económico, que sirve para formular las políticas de desarrollo de corto plazo. Es decir, sirve para determinar el nivel del gasto público necesario para el cumplimiento de las metas del programa de desarrollo económico, en sus distintas fases esta técnica va estableciendo el volumen del gasto público deseable, el volumen de la demanda final que debe hacer el gobierno y la magnitud de las fuentes y usos de fondos que deben aportarse al proceso de inversión.⁽⁷⁾

1.2.3. El Proceso de Planificación.

La programación se efectúa dentro de un proceso que abarca las siguientes etapas principales: a) formulación; b) discusión y aprobación; c) ejecución, y d) control y evaluación de los resultados.

- a) **Formulación:** La formulación, se inicia con el diagnóstico de la realidad que quedará comprendida dentro de la órbita del programa. Hecho el diagnóstico, se efectúa una proyección de las tendencias observadas en el curso del tiempo; realizado lo anterior, el programador, conforme a las líneas generales establecidas en la política sobre la materia, formula metas concretas de acción a fin de posibilitar el cumplimiento de los propósitos establecidos, y finalmente, se calcula aplicando coeficiente de rendimiento, el volumen de recursos que será necesario para alcanzar las metas fijadas.
- b) **Discusión y aprobación:** para tener posibilidades de éxito, todo programa debe contar con la aprobación del Gobierno, la anuencia de la opinión pública y el interés de los diversos sectores sociales comprometidos.
- c) **Ejecución:** Aprobados los programas, corresponde a los organismos ejecutivos llevarlos a la realidad, para este efecto, la organización pública es la encargada para tomar las medidas necesarias para el cumplimiento de las metas del programa. Para ejecutar las acciones programadas será indispensable contar con las organizaciones y con una dirección adecuada.
- d) **Control y evaluación:** a medida que se van ejecutando los pasos incluidos en el programa, es preciso controlar sus resultados, en forma periódica se deberán obtener informaciones relativas a la forma como se van cumpliendo las metas del programa de trabajo. Para ese efecto, se deben producir estadísticas que muestren con claridad

⁷.- Zurita Campos Jaime Manuel, Teoría General de la Planeación Democrática en México, México. Facultad de Economía UNAM, 1993.

los resultados obtenidos. El oportuno conocimiento de lo que acontece sirve para rectificar errores en forma diligente y para reorientar actividades antes de malgastar los recursos, para este efecto debe de hacerse una labor permanente de evaluación de los resultados que se van obteniendo.

1.2.4. Clasificación de los Programas.

La aplicación del proceso de programación en materias económicas da lugar a la formulación de programas de desarrollo económico, definido como un "acto de orden" en el cual se establece una clara y razonable relación entre los medios o recursos de que dispone y las necesidades de desarrollo económico y su escala de prioridades y las distintas formas en que ha de operarse con esos medios para satisfacerlas.

Los programas de desarrollo pueden ser de diversas clases según el ámbito de la realidad económica que abarquen y según el área geográfica en que se apliquen. Así, existen programas de desarrollo económico global y programas sectoriales expresados en proyectos de inversión.

1.2.4.1. Programas Globales.

Los programas globales comprenden el análisis y la fijación de metas para toda la economía del país. Para hacer dichos análisis y las proyecciones se emplean instrumentos de medición de carácter macroeconómico.

Un programa global fija una serie de objetivos a la economía de un país, un nivel de ingresos por habitante por alcanzar, una tasa de inversiones, un nivel de consumo, etc., el programa global contiene dichas metas y las hace compatibles entre sí con el volumen de recursos disponibles.

1.2.4.2. Programas Sectoriales.

Los programas sectoriales se refieren a actividades particulares, tales como la agricultura, los transportes, la vivienda, la minería y la industria. Por lo general, la programación sectorial tiene por finalidad romper estrangulamientos producidos en algunas actividades económicas; frente al atraso agrícola, por ejemplo, se formula un programa de desarrollo agrícola, con el objeto de aumentar esta producción, ante un retraso en el sistema de transportes se formula un programa de desarrollo de los transportes, etc..

El diagnóstico que se hace en este tipo de programación sectorial, persigue encontrar "los cuellos de botella" que se han generado en la economía; por lo que las metas de tales programas tienden a eliminar dichos estrangulamientos.

La preparación de proyectos es la fase final de la formulación de programas de desarrollo económico y es el elemento de enlace con el proceso de ejecución de los programas. Se ha definido el proyecto de inversión como un conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas económicas que tiene asignar recursos de un país para la producción de determinados bienes y servicios. Los programas de desarrollo fijan los volúmenes de inversión y su orientación, y estas metas luego tienen que transformarse en proyectos de inversión, en los que se asignan los recursos productivos concretamente en obras físicas.

1.2.4.3. Planes de Largo, Mediano y Corto Plazo.

Los países formulan planes generales (globales) de desarrollo económico a largo plazo en los que fijan tasas de crecimiento para el producto nacional y la creación de nuevas oportunidades para sus habitantes; estos planes de largo plazo abarcan de 5 a 10 años, son instrumentos de orientación de la gestión económica y social.

Las metas generales de crecimiento fijadas en los planes de desarrollo económico de largo plazo, son expresadas con mayor detalle en la formulación de programas de inversiones públicas de mediano plazo; estos planes tienen por objeto programar en detalle las inversiones estatales y se formulan en función de los planes globales de desarrollo.

Los planes generales de desarrollo que por lo general son de largo plazo; los planes de inversiones públicas, que por lo general son de mediano plazo, y los proyectos específicos son registrados por el gobierno en la distribución de sus recursos financieros en presupuesto fiscal anual.

La programación del desarrollo contiene la especificación de lo que se va hacer en el tiempo futuro, y para poder realizarse se requiere su expresión espacial. Para estos efectos los planes mencionados anteriormente deben dividirse según el ámbito geográfico o el espacio territorial que abarquen; desde este punto de vista los planes son de tres clases por lo menos.

Los planes nacionales de desarrollo y de inversiones y el presupuesto anual deben cubrir los agregados económicos y señalar las metas a nivel nacional por conseguir. Así como los programas globales necesitan de los sectoriales, los planes nacionales requieren de una expresión detallada a nivel de cada región o zona geográfica del país, ya que la economía de un país no es territorialmente homogénea y exige por lo tanto tratamientos especiales; las entidades encargadas de esta clase de planificación son los gobiernos estatales, departamentales o provinciales y las corporaciones de desarrollo regional.⁽⁸⁾

⁸ Cibotú Ricardo y Sierra Enrique, *El Sector Público en la Planificación del Desarrollo*, Editorial Siglo XXI, 1976. Capítulos V, VI.

1.2.5. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.

Cuando Carlos Salinas de Gortari tomo posesión como Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, el 1º de diciembre de 1988, el país atravesaba tiempos particularmente difíciles. El nuevo Presidente de México puso en marcha un programa de trabajo para intentar responder a los retos que enfrentaba el país. Así el PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994 se constituyó en el instrumento que definió tanto los objetivos básicos como las estrategias que se aplicarían para alcanzarlos.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el documento central del Sistema Nacional de Planeación Democrática de nuestro país (SNPD), con el cual el actual gobierno ha definido tanto los objetivos nacionales básicos como las estrategias que se aplicarán para alcanzarlos. En él fijó los objetivos y las estrategias que norman a las políticas sectoriales de los programas nacionales de mediano plazo, los regionales y los especiales que se determine formular para concretar las políticas del plan.

Los programas regionales atienden al diseño de políticas en ámbitos territoriales con problemas y características comunes y que abarcan a zonas de varias entidades federativas. Los programas especiales por su parte, engloban propósitos y políticas de varios sectores de la administración Pública Federal.

La dimensión regional del Plan se apoya en los Convenios Únicos de Desarrollo, como elemento regulador de las acciones coordinadas entre el gobierno federal y los gobiernos estatales.

Por otra parte, los programas operativos anuales proporcionan la dimensión temporal de la programación sectorial; estos programas constituyen el puente necesario entre las estrategias y prioridades generales de los programas de mediano plazo y las acciones concretas a realizar en un año determinado.

Además de los planes y programas de mediano plazo a realizarse, el ejecutivo diseñará y ejecutará programas especiales que considere pertinentes, entre ellos se encuentra el Programa Nacional de Solidaridad. Dichos programas especiales tendrán una Comisión Intersecretarial, para que participen las diversas instancias de la Administración Pública Federal que realizan acciones con impacto directo sobre los objetivos del programa especial correspondiente.

Los objetivos nacionales básicos expresados en el Plan Nacional de Desarrollo, son los siguientes:

- 1) Defender nuestra soberanía y promover los intereses de México en el mundo;
- 2) Fortalecer nuestra vida democrática;
- 3) Restablecer el crecimiento económico con estabilidad de precios;
- 4) Mejorar los niveles de vida del pueblo mexicano mediante una mayor eficiencia de la economía.⁹)

⁹.- Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Secretaría de Programación y Presupuesto, 1989. Talleres Gráficos de la Nación.

1.2.6. Consideraciones Generales en torno a la Planificación.

Los programas parciales o globales sólo tienen verdadero significado si existe un sistema de planificación nacional. Los planes sectoriales o regionales son una parte detallada del plan general y, en consecuencia, su contenido y las metas que establecen, deben guardar coherencia con los objetivos establecidos para la economía en su conjunto.

Pero en el caso de México, si bien se establecen planes y programas con sus metas y estrategias, a bases muy ambiciosas es difícil instrumentarlos y hacerlos efectivos, sobre todo en estos últimos años en los que las condiciones económicas han sido tan fluctuantes.

La planificación, no es una simple técnica al alcance de cualquier país, empresa o individuo. Para quienes así piensan, la planificación no es más que un proceso natural mediante el cual una persona determina en su mente las acciones que va a realizar en el futuro. Esta concepción, lo que en el fondo pretende, es separar a la planificación del contexto histórico en que surge y considerarla como algo ajeno al desarrollo dialéctico de la sociedad humana.

La planificación, en consecuencia, debe ser considerada como una categoría histórica que aparece con la propiedad social de los medios de producción, aunque esto no invalide, por el contrario, el que por su carácter de instrumento, de medio, esté sujeta a una continua "tecnificación".

La planificación en nuestro país tiene exclusivamente, un papel orientador: es un soporte del mercado, no la base del sistema económico. Las decisiones económicas finales siguen siendo tomadas por los empresarios privados en función de sus intereses particulares y por los gobernantes mexicanos conforme a los intereses políticos y condiciones imperantes en el momento.

Un plan, dice Tinbergen, economista holandés, es "un conjunto coherente de datos y cifras, indicadores del más conveniente curso de los acontecimientos".⁽¹⁰⁾ Es decir, en una economía capitalista, el plan indica, como si fuera una brújula, los sectores que conviene desarrollar y las metas que se deben alcanzar, señala donde se encuentra el "norte de la economía"; pero nada obliga a las unidades económicas individuales a dirigir su producción en el sentido sugerido por el plan. No por accidente, Massé califica el plan francés como un plan de sectores y no un plan de empresas o de productos.⁽¹¹⁾

No obstante, sería también un error suponer que su utilización es un hecho caprichoso que no reporta beneficio alguno a los países que la adoptan. La planificación indicativa, a pesar de sus grandes limitaciones, es un fenómeno objetivo que surge como consecuencia de la ineptitud del mercado libre para lograr tasas aceptadas de

¹⁰ - Tinbergen: Planificación del Desarrollo, Editorial Mc Graw-Hill Book Company, Madrid 1987, p.38.

¹¹ - Massé Pierre: El Plan o el Antiazar, Editorial Labor, Barcelona, p.109.

crecimiento y una asignación adecuada de los recursos. Al mismo tiempo, ha permitido coordinar la actividad económica al proporcionar a los empresarios privados mayores datos sobre las tendencias y expectativas en las diversas ramas económicas donde ellos pueden invertir.

Conviene hacer notar que esta mejor coordinación, basada en el conocimiento anticipado de las probables condiciones del mercado global o sectorial, no significa que el capitalismo haya alcanzado mayor racionalidad.

En realidad, si nos ajustamos a los hechos, el interés en los países capitalistas en programar su desarrollo coincide con la etapa en que dichos países desperdician de diversas maneras una parte cada vez mayor de su excedente económico. No es exagerado afirmar, por paradójico que parezca, que la planificación indicativa es un intento de racionalizar el proceso mismo de la irracionalidad.

De manera que planificar no es hacer planes que proyecten el desenvolvimiento futuro de la economía de un país, sino hacer que los recursos se utilicen en la práctica de acuerdo con lo establecido en el plan.

La planificación, por tanto, requiere de la creación de una serie de organismos que se encarguen de las funciones de elaboración, ejecución y control de los planes. Sin embargo, la creación anárquica de organismos aislados que se dediquen al desarrollo de estas funciones no garantiza una adecuada ejecución. Se necesita una relación constante y sistemática entre los diferentes tipos de organismos (generales, sectoriales y regionales). Se requiere en suma que la administración del plan sea una estructura.

En fin, cuando se decida pasar de una planificación burocrática y de documentos a una planificación operativa será necesario realizar cambios profundos en la estructura del sector público. Entre otros muchos, Arturo Guillen menciona los siguientes:

- a) Ubicar en un nivel jerárquico mas alto los organismos centrales de planificación.
- b) Asignar a los organismos centrales la responsabilidad de tomar las decisiones económicas mas importantes.
- c) Responsabilizar a los organismos de planificación de las funciones de presupuesto.
- d) Integrar a la administración del plan el sinnúmero de organismos regionales, sectoriales e institutos de investigación existentes.
- e) Reestructurar los sistemas y organismos de estadística, a fin de que los datos que se manejan estén ligados a los planes de desarrollo y se conviertan en su base cuantitativa. (12)

1.3.- Teorías Ambientales.

A fin de definir las escuelas de pensamiento, las corrientes o las tendencias que se presentan en el campo del medio ambiente nuestra investigación se orienta a proponer

¹². Guillen Arturo: *Planificación Económica a la Mexicana*. Editorial Nuestro Tiempo, 1988 México. p.94.

un esquema que permita identificar los antecedentes mas importantes del contexto histórico.

Gran parte de este estudio es taxonómico. En consecuencia está sujeto a limitaciones como la arbitrariedad, los sesgos (ideológicos y profesionales) de los autores, el reduccionismo y la rigidez. Además de considerar que siempre es posible encontrar diferencias entre autores de una misma escuela, tanto en sus planteamientos particulares del tema como en el marco de referencia usado, o las proyecciones que se dan a las conclusiones que cada uno de ellos obtiene.

Todo parece indicar que el modelo histórico, el marco de referencia para el estudio del medio ambiente y el desarrollo parte del concepto "Crisis". Este concepto "crisis" es una de las palabras mas utilizadas en la bibliografía, los medios de comunicación y la política en los últimos años. Al parecer, las crisis van ocupando un papel predominante en el quehacer cotidiano de las instituciones, la economía y los gobiernos. Cada vez con mayor frecuencia se habla de crisis gubernamentales, crisis sociales, crisis políticas, crisis planetarias (Falk, 1972), crisis ideológicas (Novak), crisis urbanas (Perloff, 1978), crisis de la economía (Higgins 1979), etcétera.

Gran parte de estas elocuciones comenzaron con la crisis de los años treinta. Adquirieron importancia con el movimiento existencialista en los años cincuenta y mas tarde, en el decenio de 1960, cuando el crecimiento eufórico de la posguerra dejó ver sus puntos débiles, sobre todo en términos sociales. El movimiento ambientalista reforzó la tendencia desde finales del decenio de 1960 introduciendo la crisis de la supervivencia.

Uno de los resultados de esta expansión de la lógica es la generalización que observamos hoy de la idea de crisis; es decir, la dificultad de interpretar los acontecimientos cuando hay distintos principios de organización no excluyentes entre sí. Por ello, hemos llegado a una situación histórica en que cada vez con mayor frecuencia debemos recurrir a las crisis como mecanismo de toma de decisiones. Sin embargo nuestro sistema de referencia es ahora efectivamente de carácter mundial y no parece ser reversible, el paradigma dominante es aun capitalista pero bajo fuertes presiones de otros paradigmas. En el proceso de contienda por el predominio, el paradigma dominante absorba a todos aquellos elementos de sus competidores que no le son estructuralmente dañinos.

Como resultado de este proceso, el sistema aparece como un conglomerado de diversos estilos y paradigmas. Porque los diversos paradigmas compiten con sus diversas concepciones de la verdad y sus principios de validación, esta competencia se manifiesta, para la mayoría de los espectadores y agentes del sistema, como una crisis. En realidad, y de acuerdo con la interpretación estructural de la historia, la crisis no ha llegado aún. Estamos ahora en lo que se ha descrito como proceso de transición que con el tiempo evolucionará hasta llegar a la crisis, que vendrá a consolidar un nuevo paradigma dominante y un nuevo estilo de desarrollo mundial.

Las características del proceso de transición: El presente histórico.

El primer elemento del presente histórico que debe mencionarse es su carácter mundial, distintas instituciones se ocupan ya de preparar modelos o esquemas para el manejo del mundo en su conjunto. Destacan, entre otros, las Naciones Unidas, El Club de Roma, el Hudson Institute, Centro para el estudio del futuro, Comité para el futuro, Instituto para el futuro, Rand Corporation, Resources for the future, Stanford Research Institute, y muchos otros.

El segundo elemento es la incertidumbre generalizada y la falta de sistemas claros de referencia, incluso la falta de objetivos claros y definidos. Una de las características del sistema que contribuye fuertemente a la incertidumbre es la especialización, que ha alcanzado un grado extremo. La complejidad del sistema es tal que las aproximaciones parciales o sectoriales se pierde en una masa casi infinita de información, conocimientos, técnicas, recursos, opiniones e ideas que han sido el prodigioso resultado de la especialización y el desarrollo económico de este siglo. Los nuevos paradigmas sociales, sin embargo, solo aparecen como resultado de esfuerzos integradores o generalizantes, cada vez menos frecuentes y claramente desestimulados por el sistema.

Completan el marco de referencia de nuestro momento histórico los problemas de desigualdad de distribución de los frutos del progreso económico. La desigualdad abarca todos los niveles posibles: países, grupos sociales, regiones, subregiones, etcétera, todos los cuales se integran de alguna forma, en un sistema planetario o mundial. La desigualdad que se da en este período histórico tiene sus raíces en la economía pero se manifiesta en muy diversos aspectos: políticos, culturales, sociales, etcétera.

1.3.1.- Desarrollo y Medio Ambiente.

Es bastante reciente la preocupación generalizada por el medio ambiente y el desarrollo económico y social. Pero el tratamiento integral del desarrollo y el medio ambiente es aun más novedoso. En principio se clasifican las tendencias según la importancia que acuerdan con los problemas ambientales. La tradición clásica de la economía quizás sea el mejor ejemplo de la completa falta de consideración del tema.

Burger (1974) identifica esta tendencia como "el capitalismo liberal y la economía clásica" (p.239). En su sentido más amplio, esta línea de pensamiento se basa en los principios newtonianos de la física y las ideas básicas del darwinismo social (Georgescu Riegen, 1971). Cree en la efectividad del mercado, la soberanía del consumidor, la mínima o nula participación del gobierno, la inexistencia de utilidades anormales, y la ausencia de conflictos sociales a largo plazo. Los mejores exponentes de esta línea son indudablemente Milton Friedman y Armen Alchian.

Esta corriente tiene tres ramas principales en relación con el medio ambiente. La primera corresponde a la tradición pura que adopta o sigue los lineamientos ya descritos

anteriormente. Ruff (1973), uno de los seguidores de esta línea, argumenta, siguiendo a Adam Smith, que "el puro interés personal guiado tan solo por la famosa mano invisible de la competencia, organiza la economía eficientemente" (p.40). Por ello, las "decisiones basadas en los cálculos privados de costos son típicamente correctas desde el punto de vista social. Incluso cuando no son totalmente correctas, a menudo es mejor aceptar esa ineficiencia que intentar otro mecanismo de toma de decisiones que podría ser peor" (p.41). Naturalmente, Ruff se refiere en la última parte a la intervención del gobierno. Es en general muy claro "que la escuela neoclásica tiene muy poco que decir sobre desarrollo económico" (Higgins/Higgins, 1979).

El supuesto fundamental en que se basan los principios de esta corriente, es que los precios del mercado son martingalas. (Alchian, 1974). Esto es, que los precios del mercado no son una función de los precios observados en el pasado, o lo mismo, que el precio de hoy es independiente del precio de ayer. Los precios de acuerdo con esta teoría reflejan las expectativas de las condiciones futuras del mercado. Si los precios en realidad fueran martingalas, entonces el mercado podría dar cuenta de los problemas sociales, ambientales o de cualquier otra naturaleza.

Como construcción teórica, el principio es indiscutible. Como teoría social, denota la carencia más absoluta de consideraciones políticas en el mecanismo de formación de los precios. Es muy frecuente encontrar, entre los autores que siguen esta tendencia, aseveraciones como las siguientes: "un hecho será considerado como contaminación solo cuando la gente esté dispuesta a pagar algo para evitar que ello ocurra o para que el material ofensivo sea retirado"...el daño ambiental es igual a lo que la sociedad está dispuesta a pagar" (Seneca y Taussing 1974, p.7).

El segundo extremo corresponde a las tendencias que efectivamente dan importancia a los temas ambientales, que para fines analíticos podrían dividirse en tres grandes corrientes. La primera tendencia es aquella que ve el tema desde un punto de vista integral u holístico. Esta línea tiene, a su vez, dos ramas fundamentales: a) aquella que ve el problema como uno de límites al crecimiento y b) aquella que ve el tema como uno de unidad fundamental o estructural de los hechos. Ambas tendencias por lo tanto, requieren acciones que van más allá que el tratamiento de las manifestaciones más inmediatas o casuísticas de los problemas ambientales

La primera corresponde a la escuela de los límites físicos o de recursos (Boulding, 1966; Ehrlich, 1967, 1974; Randers y Meadows, 1971; Ward Dubos, 1972; Dubos, 1971; Meadows 1972; Mesarovic y Pestel, 1974; editores del Ecologist, 1972; Lester Brown, 1971, Río; Tinbergen, 1976; Assimov, 1971; Berry 1976, etcétera). Esta corriente es comúnmente identificada como neomalthusiana. Esta línea de pensamiento impugna el supuesto neoclásico de que "nadie se podría oponer al principio básico de que es deseable más de todo, para todos" (Seneca y Taussing, 1974, p.114) Al respecto, K. Boulding (1966) precursor en este movimiento y creador del concepto de "la economía de la nave espacial" sostiene que "por el contrario, en la economía del hombre espacial (spaceman economy) el producto no es desde ningún punto de vista ni aspecto un desideratum, y de hecho debiera considerarse como algo que debiera minimizarse y no maximizarse" (Boulding, 1966, p. 97, en Garret Bell, 1970).

El principio fundamental de la economía de límites guarda relación con el manejo apropiado de las existencias. Daly (1977) elabora en mas detalle la idea presentándola bajo la proposición de una economía de estado continuo, cuya base es justamente el manejo adecuado de las existencias. La idea de existencias aparece como uno de los tres principios de racionalidad social que introduce Sachs (1977). Este sostiene que el crecimiento "es una condición necesaria para el desarrollo, pero no suficiente" (p.78). El crecimiento, argumenta Sachs, debe ser optimizado (no maximizado) para el muy largo plazo, incluso con consideración para las generaciones futuras. "El crecimiento, afirma Sachs, debe actuar sobre una base sostenida" (p.39), que es en esencia la idea del estado continuo.

Esta escuela neomalthusiana alcanza su máxima difusión con el conocido informe al Club de Roma preparado por un grupo de investigadores del Massachusetts Institute of Technology (Meadows, The limits to growth, 1972). El mencionado informe despertó una polémica de alcance mundial. Aunque el modelo de simulación empleado tomo en cuenta solo cinco variables (recursos, alimentos por habitante, población, producción industrial por habitantes y contaminación), mostró que aun los supuestos tecnológicos mas optimistas el mundo enfrentaría los límites de la capacidad de sustentación a mediados del próximo siglo.

Esta sería el resultado, sólo en el caso de que se mantuviesen las actuales tendencias. Nunca antes los límites habían sido presentados o articulados con tanto refinamiento metodológico. Justamente por ello fue tan importante su huella. En gran medida gracias a ella la preocupación por el medio ambiente se difundió a los medios de comunicación, las universidades, los gobiernos y los organismos internacionales. El informe fue sin duda uno de los elementos importantes en la decisión de las Naciones Unidas -por voluntad de los gobiernos miembros- de crear el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1972, después de la conferencia mundial sobre el tema.

Sin embargo, los Límites del crecimiento subraya que la catástrofe mundial solo es el resultado de mantener o "no cambiar las tendencias actuales". Es decir se trata de un llamado a revisar y a cambiar el estilo actual de desarrollo que lleva a esa situación.

La segunda escuela de límites trata el problema desde el punto de vista energético. El análisis descansa, fundamentalmente, en el principio de entropía (segunda ley de la termodinámica) (Georgescu Roegen, 1971, 1975; Odum, 1971, 1976; Dickinson, 1977; Daly, 1971, 1977). Según esta escuela, todos los procesos que ocurren en nuestro sistema suponen transformaciones en el estado de la energía usada para llevar a cabo el proceso en cuestión. Estas transformaciones no son nunca perfectas (entropía). Siempre hay un gasto neto de energía asociado a un nuevo estado en el cual no es reaprovechable para los mismos propósitos.

La tendencia natural y universal es, entonces, a disipar o desorganizar la energía a través del proceso de entropía mencionado. El total de energía en el universo es siempre constante -primera ley de la termodinámica- no así su distribución y sus posibilidades de uso. El principio fundamental de esta línea de pensamiento es,

entonces, encontrar un modelo de crecimiento que minimice el uso de tales existencias y en lo posible se adecuó a las posibilidades ofrecidas por el Sol y otras fuentes renovables o continuas.

Finalmente, tenemos la escuela de los "límites sociales", sostienen que no hay en realidad límites físicos al crecimiento, pero que este se detendrá espontánea o naturalmente de todas maneras debido a cambios en la demanda global, por el advenimiento de lo que ellos llaman la "sociedad cuaternaria". Este tipo de planteamiento sigue la línea de los muy conocidos "modelos de transición" en el desarrollo económico (Rostow, Clark, Paukert, Chenery 1974).

Las tres escuelas de los límites están estrechamente relacionadas entre sí. En esencia se trata de diferentes planteamientos del tema más general de la "capacidad de sustentación de un sistema". El principio fundamental es que los sistemas se caracterizan por estar sujetos a una ley de crecimiento logístico, en vez de exponencial.

La segunda escuela dentro del enfoque holístico es la tendencia que se ha llamado integralista, por falta de un apelativo mejor. Prevalece en esta tendencia la noción de unidad fundamental de los hechos y el progreso histórico-social. Se distinguen en este grupo la ecología humana y el enfoque integrado de desarrollo y subdesarrollo.

Michelson, siguiendo a Theodorson, clasifica las nuevas tendencias de la ecología humana en tres escuelas principales; 1) neortodoxa, 2) analistas del campo social, 3) analistas de los aspectos socioculturales. La escuela neortodoxa reaccionó principalmente frente a la antigua escuela parkiana. En esta nueva expresión de la ecología humana, se subraya la idea de interdependencia como la ley principal. Según ella, "se encuentran cuatro variables interdependientes en el sistema ecológico: población, organización, medio ambiente y tecnología" (Michelson p. 67). Los exponentes principales de esta tendencia son Hawley, Schiore, Dumsa y Mckinzie.

Las dos escuelas restantes han ido demasiado lejos al destacar los elementos sociales. Ambas están, en general, relacionadas con el estudio de los ambientes urbanos y dan escasa importancia, si es que le dan, al medio físico o natural. En otras palabras han ido hacia la doctrina del determinismo social. La influencia de estas dos tendencias de la ecología humana, que no consideraremos en este trabajo, ha estado asociada normalmente a las facultades de sociología. Últimamente y con el apoyo del movimiento ambientalista, los ecólogos humanos empiezan a descubrir la ecología natural y animal para dar igual importancia a los aspectos ambientales (naturales y artificiales) y los sociales. Sin embargo, la ecología humana a nuestro juicio, es un nuevo planteamiento holístico del desarrollo humano, social y económico.

La segunda tendencia en el enfoque integralista es el de desarrollo y subdesarrollo (Founex 1971, Araujo Castro 1971; Iglesias, 1971; Zimmerman, 1974; Cepal, 1975; Strong, 1977). Esencialmente esta corriente destaca el principio de unidad fundamental de todas las variables envueltas en el proceso de desarrollo. El medio ambiente es, sin duda, un elemento importante pero no más, ni menos que las demás variables y debe ser tratado en la perspectiva estructuralista de la unidad de los hechos

históricos. Del mismo modo, sostienen que desarrollo y subdesarrollo no son fenómenos independientes, con lo cual se opone a los modelos transicionales de desarrollo que suelen propugnar los países más avanzados.

Las líneas fundamentales de esta corriente fueron claramente expresadas en el informe de Founex de 1971 ante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano en 1972:

"Los principales problemas ambientales de los países en desarrollo son básicamente diferentes de los que se perciben en los países industrializados. Son principalmente problemas que tienen su raíz en la pobreza y la propia falta de desarrollo de sus sociedades. En otras palabras, son problemas de pobreza rural lo que está en peligro no es solamente las "condiciones de vida", sino la propia vida, debido a las deficiencias en el abastecimiento de agua, la vivienda inadecuada, la falta de higiene y la baja nutrición, las enfermedades y las catástrofes naturales...Es evidente que, en gran medida, el tipo de problemas ambientales que tienen importancia en los países en desarrollo son aquellos que pueden ser superados por el propio proceso de desarrollo. En los países más avanzados, es acertado considerar el desarrollo como una de las causas de los problemas ambientales...la miseria que es el aspecto más importante de los problemas que afligen al medio ambiente de la mayoría de la humanidad (Founex, 1971 pp.3-4).

Esto significa que no parece haber diferencias importantes entre lo que constituye un problema ambiental y uno social. Claramente y en ese sentido el informe es adecuado, ambos no son independientes. Sin embargo este punto se puede resumir indicando que los problemas ambientales son una función del estilo de desarrollo y no del nivel de desarrollo.

1.3.2. Corriente de Planificación.

Por otra parte, en un nivel intermedio entre las corrientes integralistas y las marginalistas se encuentra la corriente de la planificación, de carácter espacial y regional. La planificación como actividad gubernamental es un fenómeno relativamente nuevo. La planificación pura, como disciplina, empieza probablemente en el decenio de 1940. Antes estuvo limitada a la planificación de ciudades (Perloff, 1957; Walker, 1950), con un fuerte sesgo hacia el determinismo ambiental.

La tarea fundamental en aquel entonces era la de preparar los famosos planos reguladores. Con el desarrollo de las técnicas y teorías de la toma de decisiones, los modelos macroeconómicos keynesianos y las cuentas nacionales, vino el advenimiento de la planificación global racional, especialmente la económica. La planificación, en este caso, fue vista como un esfuerzo integrador para introducir racionalidad en el proceso político de la toma de decisiones.

La planificación, tanto nacional como regional, llegó a satisfacer las esperanzas en ellas cifradas (Friedmann, 1973; Eildwsky, 1973; Heskin, 1974). Así, las nuevas tendencias que empiezan a aparecer se inclinan por la planificación, no tanto como un mecanismo

racional para la toma de decisiones, sino como un proceso de orientación social; (Etzioni, 1971; Friedmann, 1973; Dunn, 1971; Schon, 1971).

La corriente de planificación está estrechamente relacionada con la escuela del desarrollo y el subdesarrollo. La planificación espacial, por su parte (que se conoce con diferentes nombres, como economía regional, geografía económica, planificación física, ordenación territorial, etcétera), empezó con la elaboración de modelos en que el espacio, o el medio, tenía una connotación claramente abstracta (Van Thunen, Cristhaller, Losch).

El interés era incorporar al análisis económico el "roce de la distancia" como una variable fundamental, que de acuerdo con estos precursores, sería capaz en sí misma de determinar la organización y ubicación de las distintas actividades económicas incluso las sociales de una región. Siguieron las escuelas de localización de la actividad económica que iniciaron principalmente Weber y que fueron más completa y profundamente elaboradas por Walter Isard en los años cincuenta.

Estos nuevos planteamientos empezaron a tratar con el espacio real, en vez del abstracto, lo que les significó un reconocimiento y fuerza que las corrientes precursoras nunca tuvieron. La primera conclusión fue que el espacio o el ambiente, de por sí, no son suficientes para explicar o entender la localización relativa de las diferentes actividades de una región.

Las ideas en torno al desarrollo transicional y las estrategias de desarrollo equilibrado o desequilibrado (Nurkse, Rosenstein Rodan, Chenery, Hirschman y otros) más las ideas innovadoras de Schumpeter encontraron expresión en la famosa teoría de los polos de desarrollo de Perroux. Los problemas de dicho enfoque (basado en la observación del caso europeo, especialmente el francés) empiezan a ser evidentes desde la publicación de Myrdal (1957) donde los efectos secundarios son identificados con claridad y por primera vez.

En los años sesenta Friedman construye su conocida teoría de centro-periferia que introduce los temas de difusión e innovación, y que empieza a enfocar el problema del desarrollo y el subdesarrollo en un marco integral. Partiendo de una posición fuertemente inclinada al determinismo ambiental, se llega nuevamente al determinismo social. La mayoría de los proponentes de estas últimas tendencias son académicos neomarxistas como Harvey, Castells o Wallerstein.

Finalmente, las tendencias más recientes reconocen que "las relaciones espaciales y sociales son dialécticamente Interactivas e interdependientes. Las relaciones sociales son tanto formadoras de espacio (medio) como determinadas por el espacio" (Soja 1978, p.11). Esta última es la corriente de la dialéctica-socioespacial (Soja, Lefevre, Castells, Amin y otros) que trata de proponer un método de análisis más que soluciones concretas. Dentro de la planificación espacial, las diferentes proposiciones específicas que se encuentran en la bibliografía constituyen a mi juicio, tendencias independientes.

Entre ellas se distinguen el ecodesarrollo (Sachs), los asentamientos-ecosistemas (Lee Smith) y las regiones agropolitanas (Friedmann). En general, todas ellas son expresiones de la evolución de la planificación según se ha descrito muy sucintamente. Todas constituyen proposiciones que integran las estructuras sociales y ambientales, tanto naturales como artificiales.

1.3.3.- Clasificación Simplificada

Sunkel sugiere una clasificación simplificada de las tendencias en el tema y que se basa en una combinación de los diferentes criterios de organización que hasta aquí hemos presentado y analizado. Esta tipología intenta reconciliar los criterios, teóricos, ideológico-políticos, normativos y estrategias de acción o políticas por seguir.

La clasificación considera: 1) las opciones descartables, 2) los economistas modernos y los planificadores ortodoxos, y 3) las últimas tendencias de la planificación espacial y la ecología humana, dentro de un enfoque integralista.

El primer grupo incluye a) los catastrofistas, b) los superconservacionistas y c) los economistas neoclásicos. La importancia crucial de este grupo es la de reunir todos aquellos enfoques que deben ser evitados (posición normativa-teórica).

Estas opciones, están no solo desplazadas históricamente sino que sus enfoques teóricos descuidan completamente la naturaleza organizativa del hombre y su sociedad a través de los procesos culturales, políticos, educativos y sociales.

El segundo grupo está basado en consideraciones de carácter ideológico y tiene que ver con la naturaleza y dirección del cambio social. Este grupo es quizá el más importante de los tres en función de sus contribuciones, influencia y difusión. En él se concentran la mayor parte de la experiencia práctica y la investigación empírica sobre el tema. Sunkel los ha llamado economistas modernos y planificadores ortodoxos para destacar el paso de la economía neoclásica a la planificación o intervención como tendencia histórica.

Ciertamente, el análisis económico es y será siempre una parte fundamental de la planificación. Esta última no obstante, surge ante el evidente fracaso de la economía neoclásica en materia social (Walker, 1940,1950). En ese sentido, los economistas más avanzados y los primeros planificadores parecen constituir un grupo en sí. Las tendencias más modernas difieren sustancialmente de las nuevas convencionales u ortodoxas (Grabow-Heskin, 1974; Friedmann, 1973,1978; Schon, 1971; Dunn, 1971; Etzioni, 1971, y otros).

Ideológicamente este segundo grupo se caracteriza en su conjunto por su orientación a los reajustes marginales al sistema, que para ello es en esencia el mejor sistema posible. Por esto el grueso de las contribuciones de este grupo gira en torno del análisis de proyectos y las técnicas de costo-beneficio.

Finalmente, el grupo de los que abogan por un nuevo orden internacional. Muchas corrientes pertenecen a este grupo así como muchos esfuerzos individuales que difícilmente se podrían asociar a una tendencia en particular. La mejor descripción es quizá su carácter interdisciplinario. Lo que une a los distintos miembros de este grupo es su decidida adhesión al cambio radical en el sistema.

Su deseo es organizar una sociedad estructuralmente diferente, incluso con un nuevo sistema de valores. Nadie en ese grupo acepta la posibilidad de encontrar una solución mediante reajustes en el sistema actual. La naturaleza exacta del sistema por el cual propugnan es muy diversa y no parece haber un consenso generalizado al respecto. También dada la magnitud y los alcances de esta tendencia, ninguno de quienes pertenecen a ella ha llegado al nivel operativo. A diferentes niveles, todos parecen estar en un plano más o menos utópico, aunque la dirección es prometedora.

La segunda orientación, corresponde a aquellos que aunque comparten la visión de una crisis global o planetaria (como el grupo anterior) y la necesidad de cambio, buscan la solución en la organización de unidades más pequeñas que el mundo en su conjunto. Ejemplos de esta posición son el "ecodesarrollo" (Sachs), "asentamientos ecosistemas" (Smith) y "regiones agropolitanas" (Friedmann).

La tendencia que busca no una solución específica sino un método de análisis, parece ser la más flexible de todas. La ecología humana, las tendencias más actuales de la planificación espacial y quienes abogan por un enfoque de unidad fundamental de los hechos pertenecen a esta tendencia. El elemento básico aquí es la idea de un paradigma abierto, a diferencia de aquellos que buscan soluciones específicas, que de alguna manera siempre llevan un sesgo determinístico. Lo más interesante de esta tendencia es que, aun propugnando la idea de un paradigma abierto, no llega al extremo del determinismo social.

Esto es, no es deseable cualquier estilo de desarrollo aunque cuente con el consenso necesario. Se reconocen las restricciones ambientales como uno de los elementos de decisión para adoptar un estilo. Sin embargo, las variables ambientales no son el elemento principal que decide la naturaleza más íntima del estilo; solo la limita. Por ello, los modelos que se crean con este esquema otorgan al ámbito político y social el máximo de grados de libertad posibles y compatibles con las condiciones ambientales. Estas últimas son claramente una función de la tecnología y de las formas de organización social. Melnick (1978) ofrece un modelo de análisis para el desarrollo que combina simultáneamente las restricciones sociales (necesidades básicas) y ambientales (capacidad de sustentación) para el desarrollo.⁽¹³⁾

Hemos completado, hasta aquí, una visión panorámica de las principales corrientes e ideas en materia de desarrollo y medio ambiente. Ahora conoceremos cuales son las líneas generales de política en materia de protección al medio ambiente en el caso de México en el período 1989-1994.

¹³.- Sunkel O. y Gligo N. "Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina, 1980 Editorial Fondo de Cultura Económica, México, pp.236-287.

1.4.- Política Ambiental en México.

El Estado Mexicano en su responsabilidad de dar sustento al concepto de rectoría del Estado acorde con su propia modernización: debe conducir el desarrollo nacional, armonizando y articulando los intereses de todos los sectores concurrentes, en aras de fomentar el crecimiento económico y el empleo, y garantizar una más justa distribución del ingreso y la riqueza.

La estrategia que emprende el Estado es modernizar a México, el Plan Nacional de Desarrollo (1989-1994) precisa las orientaciones a las que deben sujetarse los programas de la Administración Pública Federal, y a través del Acuerdo Nacional para el Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida se enmarca la política de Protección al Medio Ambiente.

La política se sustenta en la consideración que los ríos, mares, bosques, selvas, tierras cultivables, flora y fauna silvestres y mantos acuíferos, constituyen el vasto patrimonio natural de México y la base del enorme potencial para el bienestar de su sociedad. La diversidad geográfica ha propiciado la existencia de variados ecosistemas, caracterizados por la presencia de diferentes tipos de comunidades vegetales y animales en razón de sus conjuntos hidrográficos, la composición diversa de sus suelos y características climatológicas.

La diversidad cultural, étnica y social del país determina una gama de actitudes frente a la naturaleza, lo que hace que el trato preventivo y correctivo de protección a los recursos naturales cobre dimensiones complejas. Para afrontar la cuestión ambiental, es imprescindible tener en cuenta que el avance material de la economía conlleva, frecuentemente, graves riesgos ecológicos, que no deben ser soslayados en el diseño y ejecución de otras políticas para el desarrollo.

La demanda social y las propias necesidades del desarrollo nacional exigen armonizar el crecimiento económico con el restablecimiento de la calidad del medio ambiente, y la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. De ahí la disposición del Ejecutivo Federal de incorporar la variable ambiental en todas sus actividades vinculadas al desarrollo, prevenir el deterioro ambiental además de restablecerlo, y promover una firme y más amplia participación en este sentido de estados y municipios.

Además, la planeación y ejecución de la acción gubernamental deberá realizarse a partir de una premisa básica: los recursos naturales conforman una reserva estratégica fundamental para la soberanía nacional y el desarrollo integral del país.

Se requiere pasar de la idea esencialmente correctiva a una preventiva en la que, de acuerdo a los orígenes del problema ecológico, se apliquen efectivamente las decisiones de inversión y tecnología que guarden el equilibrio entre el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el crecimiento económico.

Con el propósito de precisar las tareas del quehacer ecológico se establecen los siguientes propósitos prioritarios:

- hacer del ordenamiento ecológico de las zonas y regiones del país un instrumento eficaz de protección del medio ambiente;
- conservar y usar adecuadamente los recursos naturales;
- sujetar los proyectos de obra y actividades en el desarrollo nacional a criterios estrictos de cuidado ambiental;
- detener y revertir la contaminación del agua;
- mejorar la calidad del aire especialmente en las zonas de alta concentración demográfica.
- atender la limpieza del suelo, con el tratamiento adecuado de los desechos sólidos y el manejo correcto de sustancias peligrosas;
- adecuar y ampliar el marco legal para impedir acciones que dañan seriamente el medio ambiente;
- hacer de la educación un medio para elevar la conciencia ecológica de la población, utilizando como complemento a los medios de comunicación en este propósito;
- utilizar los avances tecnológicos en el mejoramiento del medio ambiente;
- asegurar la participación de la sociedad en la protección de nuestro medio ambiente; y
- establecer y mejorar los canales de comunicación y apoyo con otros países para la solución del problema ecológico.

Finalmente estos propósitos prioritarios son canalizados a través de las líneas de política del Programa de Protección al Medio Ambiente que será explicado ampliamente en el capítulo 3 en términos de demostración y de perspectivas con carácter cualitativo.¹⁴

De acuerdo a la influencia del Estado, es decir a través de la política económica, la planeación y programación ejecutada por las diferentes Secretarías y el sector privado (Pacto Social), se han reflejado los avances en la Economía Mexicana. Por ende a continuación presentamos en general un breve esbozo de la Economía Mexicana en el periodo de 1989-1994.

1.5. La Economía Mexicana en el Periodo 1989-1994.

La crisis que detonó en 1982 fue mucho más que un problema de pagos con el exterior, por más que haya adquirido esa apariencia en los primeros años. A través de dicha crisis se estaba manifestando el agotamiento de una modalidad de desarrollo, precisamente de aquella que se había definido a base de las reformas efectuadas por el Presidente Cárdenas, lo que hoy diversos autores denominan "la vía mexicana a la industrialización", cuyo espíritu se gestaba en la gestión burocrática de la economía y el aislamiento de las fuerzas concurrenciales del capitalismo mundial por medio del proteccionismo.

¹⁴ - Plan Nacional de desarrollo 1989-1994. Poder Ejecutivo Federal 1989, Secretaría de Programación y Presupuesto. Editorial Tipo Futura S.A., de México.

La respuesta del gobierno que encabezó Miguel De la Madrid se plasmó en un proyecto de carácter modernizador que pretendía combinar medidas de acción inmediata con reformas estructurales, como la apertura comercial o la reprivatización. Pero dicho proyecto se empezó a implementar autoritariamente bajo condiciones sociales crecientemente adversas, pues las posibilidades históricas de impulsar el nivel de vida de los trabajadores y el pueblo en general se habían agotado e incluso revertido. Como lo prueba el hecho de que los salarios comenzaron a declinar desde 1976 en términos reales y antes del estallido abierto de la crisis, refrendando el fracaso de la política populista y distribucionista de la década de los setenta. (Cuadro 1.1)

REMUNERACIONES PAGADAS POR DÍA
(Nuevos Pesos)

Cuadro 1.1

AÑO	SALARIO MÍNIMO GENERAL 1/	SALARIO CONTRACTUAL PROMEDIO EN RAMAS DE JURISDICCIÓN FEDERAL	REMUNERACIONES MEDIAS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	REMUNERACIONES PROMEDIO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA	REMUNERACIONES PROMEDIO EN EL SECTOR FORMAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
1975	0.055	0.069	0.186	0.10	
1976	0.083	0.081	0.234	0.12	
1977	0.091	0.089	0.303	0.16	
1978	0.103	0.101	0.351	0.18	
1979	0.120	0.146	0.411	0.21	
1980	0.141	0.179	0.480	0.24	
1981	0.183	0.234	0.640	0.31	
1982	0.318	0.407	1.000	0.54	
1983	0.459	0.596	1.550	0.86	0.848
1984	0.719	0.951	2.410	1.40	1.180
1985	1.108	1.503	3.850	2.20	1.868
1986	2.244	3.197	6.650	4.00	3.409
1987	5.867	9.288	15.450	9.44	6.646
1988	7.253	12.271	32.410	19.31	13.141
1989	9.139	14.229	42.350	24.82	16.616
1990*	10.787	17.145	55.550	31.64	22.578
1991	12.084	21.260	72.180	38.23	27.974
1992	12.094	23.811	90.490	44.89	29.534
1993	13.060	26.125	103.530	49.14	27.425
1994	13.970	27.383	108.920	52.91	68.671

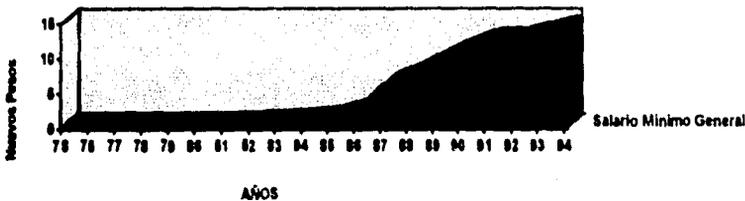
1/ Salario mínimo vigente al 31 de diciembre de cada año. Para 1994 salario vigente al primero de enero.

Fuente: Sexto Informe de Gobierno 1994, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

Por ello la modernización impulsada por el gobierno se puso en marcha cuando se había desencadenado la ofensiva del capital contra el trabajo, para descargar sobre estos el peso de la crisis, lo cual llevó a la mayoría de las organizaciones políticas de izquierda y al movimiento obrero y popular, a identificar erróneamente modernización como una ofensiva del capital contra el trabajo, rechazando la primera desde una perspectiva ofensiva. El rechazo a la modernización hizo perder de vista la imposibilidad de recuperar el salario y el empleo en marco de la modalidad de desarrollo anterior y la importancia de presentar alternativas que permitieran impulsar cambios desde una perspectiva popular y democrática.

REMUNERACIONES PAGADAS POR DÍA (Salarios en Términos Nominales)

GRÁFICA 1.A



Fuente: Datos del Cuadro 1.1.

El proyecto oficial de modernización tal como fue concebido originalmente, estaba limitado por dos contradicciones de alcance no solo socioeconómico sino también político que fueron condicionando su desenvolvimiento ulterior.

La primera de ellas estaba dada por el hecho de que el proyecto modernizador surgía al interior del aparato estatal, y en esa misma medida, del sistema político que encarnaba la preservación del estatus quo, la segunda, del hecho de que las medidas de ajuste o reestructuración pretendían fundamentarse con la autoridad y poder que el Estado tenía frente a la burguesía, cuando que dichas prerrogativas habían caducado en la medida del enorme poder adquirido desde los años sesenta por la clase monopólico-financiera.

Como resultado de ambas contradicciones, el equipo modernizador o eficientista, se encontró en contraposición tanto con el grueso de la burocracia y la base y dirigencia del partido oficial como con la gran burguesía.

Estas contradicciones determinaron que el proyecto oficial de modernización solo avanzara limitadamente durante un primer período comprendido entre principios de 1983 y finales de 1987. Por ellos la crisis, que en un principio se suscribía al terreno económico, se extendió al político, pareciendo llegar a su consumación cuando se produjo la fractura del partido oficial, al momento de desatarse la lucha interna por la sucesión presidencial en 1987, proceso que condujo directamente al "voto de la crisis" un año después.

La efectividad de las medidas de modernización se vio mermada por la atención inmediata para vencer la crisis y continuar el crecimiento al inicio de la gestión de Miguel de la Madrid Hurtado. De hecho solo hubo una unanimidad en la formulación de los instrumentos y metas del programa anticrisis inmediato que se llamó precisamente Programa Inmediato de Reordenación Económica.

Esta situación determinó, que la iniciativa quedara en manos de los funcionarios mas conservadores que intentaron desde la Secretaria de Hacienda reactivar prematuramente la economía con resultados ruidosos, que se manifestaron a fines de 1984. La condición económica empeoró después por obra de los sismos de 1985, pero principalmente por shock externo provocado por la mayúscula caída del precio del petróleo a principios de 1986.

El primer efecto del gran agravamiento de la crisis económica a mediados de los ochenta fue el debilitamiento de las facciones conservadoras en las filas del gobierno. Ello permitió que el núcleo eficientista, tomara la iniciativa promoviendo el ingreso al GATT y la apertura comercial.

Sin embargo, el inesperado agravamiento de la situación económica fue también altamente costoso para el gobierno, obligándole a solicitar crédito al sector privado, permitiendo al mismo tiempo fijar las normas de la relación crediticia (es decir, reducir las tasas aplicadas a los certificados de la tesorería).

La acción caracterizada de los compradores de CETES obligó al gobierno a aceptar que las tasas se determinaran por la interacción de la oferta y demanda en el piso de remates de la bolsa Mexicana de Valores donde se efectúan las subastas (lo que tendió a fijar el rédito a favor de los compradores de títulos de deuda). Este hecho tuvo un papel muy importante en la implementación del resto de las medidas de ajuste económico. (Cuadros 1.2 y 1.3)

El enfrentamiento entre el gobierno y la burguesía monopolista financiera se dio de nuevo en el marco de la Bolsa de Valores a fines de 1987, echando por la borda los intentos del gobierno de abatir la inflación, utilizando el tipo de cambio como "ancla". Cuando se produjo el llamado crack mundial de las Bolsas en octubre de 1987, el índice de cotizaciones de la BMV estaba experimentando uno de sus ascensos más vigorosos que planteaba nuevos problemas de regulación y control.

Al no lograr un acuerdo ambas partes para definir los términos de una caída ordenada de la bolsa, la economía quedó al borde de la hiperinflación, con el consiguiente peligro de una reacción social explosiva ante el continuo incremento de los costos sociales provocados por la profundización de la crisis. De hecho esa reacción social se produjo a través del voto de la crisis y aunque no expresaba un activismo político con direccionalidad precisa, contribuyó a romper el impase existente forzando al gobierno a trasladar la reestructuración a un nuevo terreno. (Cuadro 1.4)

1.5.1.- El Proyecto Salinista de Modernización.

La aparición de la crisis política como manifestación del dislocamiento global de los patrones históricos de reproducción de la sociedad y el Estado Mexicano, redefinieron las perspectivas y el enfoque aplicado por los tecnócratas de orientación modernizadora y del propio Salinas de Gortari quien asumió su liderazgo antes de tomar el poder formalmente como presidente en 1988.

CETES A 28 DÍAS
(PORCIENTOS ANUALES)

Cuadro 1.2

MES	TASA MENSUAL	TASA ANUAL	INFLACIÓN MENSUAL	TASA REAL MENSUAL	TASA REAL ANUAL
1990					
ENERO	3.44	41.29	4.8	0.72	8.60
FEBRERO	3.77	45.20	2.3	1.64	19.65
MARZO	3.89	46.65	1.8	2.16	25.92
ABRIL	3.72	44.64	1.5	2.48	29.76
MAYO	3.08	36.92	1.7	1.81	21.72
JUNIO	2.70	32.38	2.2	1.23	14.72
JULIO	2.56	30.66	1.8	1.42	17.03
AGOSTO	2.48	29.72	1.7	1.46	17.48
SEPTIEMBRE	2.51	30.14	1.4	1.79	21.53
OCTUBRE	2.39	28.70	1.4	1.71	20.50
NOVIEMBRE	2.07	24.82	2.7	0.77	9.19
DICIEMBRE	2.17	25.99	3.2	0.68	8.12
1991					
ENERO	1.97	23.64	2.5	0.79	9.46
FEBRERO	1.93	23.15	1.7	1.13	13.62
MARZO	1.84	22.04	1.4	1.31	15.74
ABRIL	1.76	21.12	1.0	1.76	21.12
MAYO	1.65	19.77	1.0	1.65	19.77
JUNIO	1.48	17.74	1.0	1.48	17.74
JULIO	1.54	18.47	0.9	1.71	20.52
AGOSTO	1.39	16.71	0.7	1.99	23.87
SEPTIEMBRE	1.46	17.55	1.0	1.46	17.55
OCTUBRE	1.49	17.67	1.2	1.24	14.89
NOVIEMBRE	1.39	16.62	2.5	0.55	6.65
DICIEMBRE	1.39	16.65	2.4	0.58	6.94
1992					
ENERO	1.28	15.31	1.8	0.71	8.51
FEBRERO	1.21	14.58	1.5	0.81	9.71
MARZO	0.99	11.84	1.3	0.76	9.11
ABRIL	1.04	12.44	1.2	0.86	10.37
MAYO	1.13	13.60	1.1	1.03	12.36
JUNIO	1.25	15.03	1.0	1.25	15.03
JULIO	1.35	16.23	1.0	1.35	16.23
AGOSTO	1.37	16.49	0.9	1.53	18.32
SEPTIEMBRE	1.46	17.54	0.9	1.62	19.49
OCTUBRE	1.62	19.39	0.9	1.80	21.54
NOVIEMBRE	1.51	18.15	0.9	1.68	20.17
DICIEMBRE	1.41	16.68	0.9	1.56	18.76
1993					
ENERO	1.39	16.72	1.3	1.07	12.86
FEBRERO	1.48	17.74	0.8	1.85	22.17
MARZO	1.46	17.47	0.6	2.43	29.12
ABRIL	1.35	16.17	0.6	2.25	26.95
MAYO	1.25	15.04	0.6	2.08	25.07
JUNIO	1.29	15.50	0.6	2.15	25.83
JULIO	1.15	13.85	0.5	2.30	27.70
AGOSTO	1.14	13.68	0.5	2.28	27.36
SEPTIEMBRE	1.14	13.71	0.7	1.63	19.59
OCTUBRE	1.09	13.13	0.4	2.74	32.83
NOVIEMBRE	1.04	14.38	0.4	2.60	35.95
DICIEMBRE	0.98	11.78	0.8	1.23	14.72
1994					
ENERO	0.88	10.52			
FEBRERO	0.78	9.35			
MARZO	0.81	9.70			
ABRIL	1.32	15.79			
MAYO	1.36	16.36			
JUNIO	1.35	16.18			
JULIO	1.42	17.07			
AGOSTO	1.21	14.46			
SEPTIEMBRE	1.15	13.76			
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					

FUENTE: Indicadores Económicos, Banco de México.

* Tasas de rendimiento exentas de impuesto.

CETES A 90 DÍAS
(PORCIENTOS ANUALES)

Cuadro 1.3

MES	TASA MENSUAL	TASA ANUAL	INFLACIÓN MENSUAL	TASA REAL MENSUAL	TASA REAL ANUAL
1990					
ENERO	3.35	40.25	4.8	0.70	8.39
FEBRERO	3.59	43.03	2.3	1.56	18.71
MARZO	3.76	45.16	1.8	2.09	25.09
ABRIL	3.69	44.32	1.5	2.48	29.55
MAYO	3.17	38.80	1.7	1.86	22.35
JUNIO	2.77	33.27	2.2	1.26	15.12
JULIO	2.65	31.76	1.8	1.47	17.64
AGOSTO	2.55	30.54	1.7	1.50	17.96
SEPTIEMBRE	2.63	31.54	1.4	1.88	22.53
OCTUBRE	2.63	30.34	1.4	1.81	21.67
NOVIEMBRE	2.19	26.29	2.7	0.81	9.74
DICIEMBRE	2.15	25.84	3.2	0.67	8.08
1991					
ENERO	1.99	23.93	2.5	0.80	9.57
FEBRERO	1.94	23.33	1.7	1.14	13.72
MARZO	1.88	22.61	1.4	1.34	16.08
ABRIL	1.79	21.43	1.0	1.79	21.43
MAYO	1.68	20.15	1.0	1.68	20.15
JUNIO	1.54	18.53	1.0	1.54	18.53
JULIO	1.55	18.64	0.9	1.72	20.71
AGOSTO	1.47	17.68	0.7	2.10	25.26
SEPTIEMBRE	1.56	18.72	1.0	1.56	18.72
OCTUBRE	1.53	18.38	1.2	1.28	15.32
NOVIEMBRE	1.44	17.24	2.5	0.57	6.90
DICIEMBRE	1.44	17.33	2.4	0.60	7.22
1992					
ENERO	1.32	15.84	1.8	0.73	8.80
FEBRERO	1.26	15.13	1.5	0.84	10.09
MARZO	0.98	11.73	1.3	0.75	9.02
ABRIL	1.04	11.86	1.2	0.87	9.68
MAYO	1.10	13.10	1.1	1.00	11.91
JUNIO	1.37	14.84	1.0	1.37	14.64
JULIO	1.42	16.99	1.0	1.42	16.99
AGOSTO	1.44	17.28	0.9	1.40	19.21
SEPTIEMBRE	1.55	18.63	0.9	1.72	20.70
OCTUBRE	1.62	19.48	0.8	1.80	21.66
NOVIEMBRE	1.52	18.23	0.9	1.89	20.26
DICIEMBRE	1.46	17.53	0.9	1.62	19.48
1993					
ENERO	1.53	18.30	1.3	1.22	14.64
FEBRERO	1.56	18.75	0.8	1.95	23.44
MARZO	1.50	17.98	0.6	2.50	29.97
ABRIL	1.39	16.74	0.8	2.32	27.90
MAYO	1.36	16.34	0.6	2.27	27.23
JUNIO	1.33	15.95	0.6	2.22	26.59
JULIO	1.23	14.73	0.5	2.46	29.46
AGOSTO	1.18	14.10	0.5	2.35	28.20
SEPTIEMBRE	1.18	14.12	0.7	1.66	20.17
OCTUBRE	1.13	13.55	0.4	2.82	33.68
NOVIEMBRE	1.04	13.82	0.4	2.60	34.30
DICIEMBRE	0.98	11.71	0.8	1.22	16.84
1994					
ENERO	0.90	10.75			
FEBRERO	0.82	9.80			
MARZO	0.86	10.31			
ABRIL	1.33	15.92			
MAYO	1.45	17.44			
JUNIO	1.39	16.74			
JULIO	1.45	17.38			
AGOSTO	1.23	14.76			
SEPTIEMBRE	1.18	14.15			
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					

FUENTE: Indicadores Económicos, Banco de México.

• Tasas de rendimiento exentas de impuesto.

**ÍNDICE DE PRECIOS DE LAS ACCIONES COTIZADAS EN LA BOLSA MEXICANA DE VALORES
POR SECTORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA**

(Base octubre 1978 = 0.78)

CUADRO 1.4

AÑO	ÍNDICE GENERAL 1/			INDUSTRIA EXTRACTIVA	INDUSTRIA DE LA TRANSPOR- MACIÓN	INDUSTRIA DE LA CONSTRUC- CIÓN	SECTOR COMERCIO	COMUNICA- CIONES Y TRANSPOR- TIBO	SECTOR SERVICIOS	VANOS 2/
	SENIOR	MÁXIMO	INFERIOR	MINERAS						
1980	1.4	1.4	1.1	3.4	1.5	3.5	1.3	0.8	1.1	1.1
1981	0.9	1.5	0.8	1.6	1.1	4.6	1.0	0.6	0.8	0.7
1982	0.7	1.0	0.5	2.0	0.6	1.8	0.8	1.4	0.6	0.5
1983	2.5	2.5	0.7	5.8	2.3	6.7	2.6	5.3	1.7	1.4
1984	4.0	4.5	2.4	7.3	3.9	9.1	5.0	4.6	3.2	3.2
1985	11.2	11.4	3.5	11.4	10.5	36.2	13.5	5.6	8.4	5.8
1986	47.1	47.1	10.8	88.8	40.7	191.4	35.8	17.9	23.4	25.4
1987	105.7	373.2	47.2	236.0	107.8	320.7	108.0	84.9	34.9	67.8
1988	211.5	230.1	86.6	411.9	189.7	577.1	176.6	192.5	32.5	177.5
1989	418.9	443.0	203.7	807.4	376.8	908.4	370.3	632.8	78.2	335.0
1990	628.8	683.8	417.4	797.3	528.0	1052.7	1195.6	1269.8	153.3	359.1
1991	1431.5	1459.3	567.1	854.0	770.8	3353.6	2067.4	4340.0	298.8	574.9
1992	1759.4	1907.4	1252.1	1346.2	813.4	3621.8	3277.0	5512.2	391.6	715.4
1993	2502.6	2502.6	1504.2	1948.8	1400.2	6814.3	5021.3	6848.2	541.9	1233.0
1994 g/	2462.3	2482.3	2211.0	2429.0	1359.1	6537.8	4534.3	6648.7	452.6	1351.4

1/ Datos actualizados por el Banco de México a partir de 1992.

2/ Incluye principalmente empresas controladoras.

g/ Cifras preliminares al mes de julio.

FUENTE: Sexto Informe de Gobierno 1994

Su propuesta de modernización conlleva dos formulaciones que expresan una modificación radical del enfoque previo ante la crisis. A través de la primera reconocía la inviabilidad de la vieja relación autoritaria entre el Estado y la gran burguesía dado el cambio en la correlación de fuerzas y las transformaciones en el proceso de acumulación de capital. (Cuadro 1.5 y 1.6)

Con el segundo, el agotamiento de los patrones históricos que posibilitaron la reproducción del sistema político estatal mexicano. Dicho agotamiento redefinía los espacios de confrontación social y política, obligando al Estado mexicano a establecer un nuevo equilibrio entre las diversas clases y fuerzas sociales a partir de replantear las condiciones de su hegemonía.

De ambos reconocimientos surgieron líneas de administración estratégicas a través de las cuales la reestructuración paso efectivamente a un nuevo terreno.

El Pacto de Solidaridad Económica (PASE) constituye el primer eje bajo el cual se despliega lo que se denominara política Salinista de Modernización y constituye la expresión del primer reconocimiento señalado anteriormente. El PASE no constituye un simple plan heterodoxo para la lucha contra la inflación. Si bien es el objetivo más inmediato, en torno a él se integran los aspectos nodales de gestión estatal y los alcances de la propiedad pública y por ende de la privada. Pero además de la importancia de los objetivos destacan los medios concebidos para lograrlos. Ahora pretenden alcanzarse en el marco de la negociación entre los altos funcionarios públicos y las llamadas cúpulas empresariales, lo que expresa una nueva concepción sobre los alcances del poder público versus poder privado (o poder privado monopólico).

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
[1978 = 100]

CUADRO 1.5

PERIODO	INDICE GENERAL	INFLACION MENSUAL	INFLACION ANUAL
Dic. 1979 *	106.3	-	16.2
Dic. 1979 *	127.6	-	20.0
Dic. 1980 *	165.6	-	29.8
Dic. 1981 *	213.1	-	28.7
Dic. 1982 *	423.6	-	98.9
Dic. 1983 *	766.1	-	80.8
Dic. 1984 *	1 219.4	-	59.2
Dic. 1985 *	1 998.7	-	63.7
Dic. 1986 *	4 108.2	-	105.7
Dic. 1987 *	10 647.2	-	159.2
Dic. 1988 *	16 147.3	-	61.7
Dic. 1989 *	19 327.9	-	19.7
Dic. 1990 *	25 112.7	-	29.9
Dic. 1991 *	29 832.6	-	18.8
Dic. 1992 *	33 393.9	-	11.9
Dic. 1993 *	34 959.0	-	-
Dic. 1994 *	36 986.4	-	-
1991			
Enero	26 752.8	2.5	27.1
Febrero	26 202.3	1.7	28.5
Marzo	26 576.0	1.4	26.0
Abril	26 864.4	1.0	25.5
Mayo	27 116.9	1.0	24.5
Junio	27 401.5	1.0	23.1
Julio	27 643.6	0.9	22.0
Agosto	27 836.0	0.7	20.8
Septiembre	28 113.3	1.0	20.2
Octubre	28 440.3	1.2	19.9
Noviembre	29 146.4	2.5	19.7
Diciembre	29 832.6	2.4	18.6
1992			
Enero	30 374.1	1.8	17.9
Febrero	30 734.6	1.5	17.3
Marzo	31 047.4	1.3	16.8
Abril	31 324.1	1.2	16.6
Mayo	31 530.7	1.1	16.3
Junio	31 744.1	1.0	16.8
Julio	31 944.5	1.0	16.6
Agosto	32 140.8	0.9	15.5
Septiembre	32 420.4	0.9	15.3
Octubre	32 653.6	0.9	14.6
Noviembre	32 925.1	0.9	13.0
Diciembre	33 393.9	0.9	11.9
1993			
Enero	33 612.8	1.3	11.3
Febrero	34 089.1	0.6	10.9
Marzo	34 287.7	0.6	10.4
Abril	34 485.5	0.6	10.1
Mayo	34 682.6	0.6	10.0
Junio	34 877.1	0.6	9.9
Julio	35 044.7	0.5	9.7
Agosto	35 232.3	0.5	9.6
Septiembre	35 493.2	0.7	9.5
Octubre	35 638.4	0.4	9.1
Noviembre	35 785.6	0.4	8.7
Diciembre	36 068.5	0.8	8.0
1994			
Enero	36 348.1	0.8	7.5
Febrero	36 535.1	0.5	7.2
Marzo	36 722.9	0.5	7.1
Abril	36 902.8	0.5	7.0
Mayo	37 081.8	0.5	6.9
Junio	37 266.6	0.5	6.9
Julio	37 431.9	0.4	6.8
Agosto	37 606.4	0.5	6.7
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: Indicadores Económicos, Banco de México.
* Promedios anuales

ÍNDICE DE PRECIOS DE LA CANASTA BÁSICA
(1980 = 100)

CUADRO 1.6

PERIODO	ÍNDICE GENERAL	INFLACIÓN MENSUAL	INFLACIÓN ANUAL
Dic. 1980 *	106.2	-	29.8
Dic. 1981 *	132.5	-	22.5
Dic. 1982 *	29.7	-	120.9
Dic. 1983 *	511.1	-	74.6
Dic. 1984 *	827.3	-	61.9
Dic. 1985 *	1 334.3	-	61.3
Dic. 1986 *	3 006.7	-	125.3
Dic. 1987 *	7 693.6	-	155.3
Dic. 1988 *	10 892.0	-	41.6
Dic. 1989 *	12 536.6	-	15.4
Dic. 1990 *	16 796.5	-	33.6
Dic. 1991 *	20 546.1	-	22.3
Dic. 1992 *	22 206.0	-	8.1
1991			
Enero	17 270.2	2.8	27.1
Febrero	17 566.0	1.7	26.5
Marsa	17 825.5	1.5	26.0
Abril	17 684.8	0.3	25.5
Maya	17 967.1	0.5	24.5
Junio	18 096.9	0.7	23.1
Julio	18 212.3	0.6	22.0
Agosto	18 320.5	0.6	20.8
Septiembre	18 446.1	0.7	20.2
Octubre	18 674.0	1.2	19.9
Noviembre	18 754.8	0.8	18.7
Diciembre	20 546.1	4.0	18.8
1992			
Enero	20 755.5	1.0	17.9
Febrero	20 844.6	0.4	17.3
Marsa	20 948.7	0.5	16.8
Abril	20 897.5	0.2	16.6
Maya	21 152.5	0.7	16.3
Junio	21 335.5	0.9	15.8
Julio	21 487.0	0.7	15.6
Agosto	21 657.8	0.8	15.5
Septiembre	21 776.7	0.5	15.3
Octubre	21 992.0	1.0	14.8
Noviembre	22 027.9	0.2	13.0
Diciembre	22 206.0	0.8	11.9
1993			
Enero	22 485.4	1.3	11.3
Febrero	22 707.4	1.0	10.9
Marsa	22 913.3	0.9	10.4
Abril	23 027.1	0.5	10.1
Maya	23 105.5	0.3	10.0
Junio	23 163.5	0.3	9.9
Julio	23 300.2	0.6	9.7
Agosto	23 442.5	0.6	9.6
Septiembre	23 528.9	0.4	9.5
Octubre	23 661.7	0.6	7.6
Noviembre	23 758.3	0.4	7.9
Diciembre	23 878.5	1.5	7.5
1994			
Enero	24 119.9	1.0	7.3
Febrero	24 320.0	0.8	7.1
Marsa	24 528.4	0.9	7.0
Abril	24 672.1	0.6	7.1
Maya	24 769.4	0.4	7.2
Junio	24 873.3	0.4	7.4
Julio	24 991.9	0.5	7.3
Agosto	25 113.9	0.5	7.1
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: Indicadores Económicos, Banco de México
* Promedios anuales

La reforma del Estado se sustentó económicamente en la privatización. Políticamente el cambio no llegó a desplegarse en un sentido equivalente. En un principio fue más bien una exhortación para proponer un nuevo marco para concebir la problemática social y política que impactaba al país, para de allí comenzar a recuperar la credibilidad del régimen y afianzar su gestión personal.

La limitación para proyectar la reforma estatal a mayor distancia nacía de su propia inserción en el aparato estatal y en el sistema político en su conjunto y naturalmente de la correlación de fuerzas en que se encontraba frente a la mayoría del partido oficial. Eso le exigía al mismo tiempo apoyarse en las propias instancias de control que consideraba superadas, como el presidencialismo o el corporativismo, pero también actuar en el marco impuesto por el partido, para evitar la ruptura de éste.

El PASE ofreció un enfoque "heterodoxo" para combatir la inflación combinando controles de precios y salarios con ajustes fiscales y monetarios. Para establecer ambos controles se creó un mecanismo permanente de negociación y consulta para lograr la cooperación voluntaria de sindicatos y del sector privado. Sin embargo, la verdadera negociación solo colocó en plano de igualdad a las cúpulas empresariales y a los representantes del gobierno. (Cuadro 1.7)

Las líneas técnicas de acción del PASE posteriormente del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico, fueron esencialmente las siguientes:

- a) ajustes de precios y tarifas de los servicios públicos para elevar los ingresos gubernamentales, junto con una gama de acciones para reducir el déficit fiscal.
- b) indexaciones del salario mínimo conforme a la inflación esperada y no a la actual.
- c) estabilización en el ajuste del tipo de cambio para convertirlo, más adelante en un "ancla" contra la inflación.
- d) aplicación de controles flexibles sobre los precios de una canasta básica de bienes y el compromiso de las cámaras empresariales de no elevar los restantes de manera arbitraria.
- e) aceleración en la apertura con los mercados externos, como medio para contribuir a abatir las tendencias alcistas de los precios internos.

El éxito del plan antiflacionario se explica por la concurrencia de varios factores. El apoyo de la burguesía monopólico-financiera y la comercial, cuyas empresas ejercen la función de fijadoras de precios en las actividades más relevantes de la economía, demostró ser decisivo para vencer el llamado mecanismo inercial de retroalimentación de las presiones inflacionarias.

La aceptación de la nueva disciplina en la fijación de precios se vio favorecida a su vez por los avances de reconversión industrial, que reportó apreciables mejoras en la productividad y eficiencia de las empresas, esencialmente de las más grandes.

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
 (1980 = 100)

CUADRO 1.7

PERIODO	INDICE GENERAL	INFLACION MENSUAL	INFLACION ANUAL
Dic. 1980 *	100.0	.	.
Dic. 1981 *	125.5	.	25.5
Dic. 1982 *	157.7	.	67.5
Dic. 1983 *	394.1	.	99.3
Dic. 1984 *	644.1	.	63.6
Dic. 1985 *	1 001.0	.	55.2
Dic. 1986 *	1 796.7	.	79.5
Dic. 1987 *	4 407.2	.	145.3
Dic. 1988 *	6 763.7	.	99.3
Dic. 1989 *	9 904.6	.	15.6
Dic. 1990 *	12 160.5	.	29.5
Dic. 1991 *	14 477.7	.	17.6
Dic. 1992 *	16 220.0	.	.
1991			
Enero	13 746.1	0.1	25.7
Febrero	13 782.5	0.3	23.2
Marzo	13 961.7	1.3	23.9
Abril	14 105.0	1.0	24.3
Mayo	14 242.0	1.0	24.1
Junio	14 411.4	1.2	23.9
Julio	14 606.1	1.4	22.0
Agosto	14 702.6	0.7	16.6
Septiembre	14 856.1	1.0	13.5
Octubre	15 041.9	1.3	13.7
Noviembre	15 082.5	0.3	12.1
Diciembre	15 194.5	0.7	10.7
1992			
Enero	15 405.1	1.4	12.1
Febrero	15 583.3	1.2	13.1
Marzo	15 772.9	1.2	13.0
Abril	15 982.1	1.3	13.3
Mayo	16 151.0	1.1	13.4
Junio	16 286.5	0.8	13.0
Julio	16 384.7	0.6	12.2
Agosto	16 438.3	0.3	11.8
Septiembre	16 514.7	0.5	11.2
Octubre	16 637.9	0.7	10.6
Noviembre	16 684.7	0.3	10.6
Diciembre	16 789.1	0.7	10.6
1993			
Enero	16 909.7	0.7	9.6
Febrero	17 013.7	0.6	9.2
Marzo	17 069.4	0.3	8.2
Abril	17 146.0	0.4	7.3
Mayo	17 237.1	0.5	6.7
Junio	17 270.5	0.2	6.0
Julio	17 315.3	0.3	5.7
Agosto	17 396.1	0.5	5.8
Septiembre	17 469.9	0.4	5.8
Octubre	17 507.3	0.2	5.2
Noviembre	17 497.3	0.6	4.9
Diciembre	17 574.3	0.6	4.6
1994			
Enero	17 738.6	0.9	4.9
Febrero	17 771.3	0.2	4.5
Marzo	17 881.4	0.6	4.8
Abril	18 071.0	1.1	5.4
Mayo	18 204.6	0.7	5.6
Junio	18 380.5	1.0	6.4
Julio	18 530.3	0.8	7.0
Agosto	18 581.5	0.3	6.8
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			

Fuente: Indicadores Económicos, Banco de México.

* Promedios anuales

1. Los bienes que integran la canasta de estos índices provienen del sector primario, del secundario y de industria eléctrica de la economía. Por lo tanto no deben tomarse en cuenta como los índices generales de toda la demanda final ya que en su estructura no

Pero la inflación no solo estaba alimentada por los desequilibrios estructurales y las prácticas monopólicas de fijación de precios, era también un fenómeno monetario configurado por la extraordinaria expansión de los medios de circulación resultantes de la crisis fiscal y financiera, que aportó el medio para que las presiones inflacionarias originadas por sus dos factores básicos se convirtieran en aumentos efectivos de precios. En consecuencia, el proceso de rehabilitación de la hacienda pública tuvo un efecto estabilizador positivo.

Inicialmente, el abatimiento de la inflación encontró límites precisos debido esencialmente a que la reestructuración productiva, la base para el abatimiento de los costos de producción, avanzaba desigualmente. La industria tradicional, la producción de granos básicos, los servicios personales y gubernamentales han sido afectados aun limitadamente, por lo cual persisten presiones que se traducen en alzas de costos.

Sin embargo la apertura comercial tendió a favorecer la lucha contra la inflación a través de dos medios: por establecer un mecanismo de arbitraje (competencia de precios) para los llamados bienes comerciales (que compiten contra las importaciones). Por otro, al producir la liquidación de un cinturón de empresas ineficientes que operaban en varios renglones del aparato productivo (juguetes, electrodomésticos y electrónicos de consumo, confección, productos de madera, etc.).

A medida que avanzaba el desmantelamiento del ya obsoleto complejo empresarial con el cual el Estado había subsidiado al capital, el gobierno desplegó una ofensiva para recuperar credibilidad política actuando en varios terrenos. A continuación se agrupan las medidas, sin entrar a su análisis detallado por limitaciones de espacio:

- medidas selectivas para atacar lacras sociales que se habían gestado gracias al sistema de iniquidad y corrupción propio de régimen autoritario vigente (descabezamiento de líderes charros, encarcelamiento de un magnate de la Bolsa acusado de fraude y de varios dirigentes de la mafia del narcotráfico);
- entendimiento con la oposición de derecha ya que ésta apoyaba las reformas de corte neoliberal y;
- el intento de capturar una de las banderas tradicionalmente esgrimidas por la oposición de izquierda, la renegociación de la deuda externa a fin de liberar fondos para programas internos.
- en el terreno social más amplio se concibió y se puso en marcha el Pronasol que constituía un complejo esfuerzo por englobar en el liderazgo a nuevas fuerzas sociales el subproletariado urbano y el campesino.

Este último no solo sirvió para renovar el apoyo electoral del PRI sino también para crear una alternativa a las desgastadas instancias corporativas y darle sustancia al proceso de reforma estatal sin poner en peligro el monopolio del poder. En esa perspectiva el Pronasol se complementaba con la Federación de Sindicatos de Bienes y Servicios.

En la medida en que los éxitos en el frente inflacionario coincidía con la consolidación de las tendencias a la recuperación económica que empezaron a manifestarse a fines de 1988, la campaña de Salinas le permitió ganar prestigio de fuerte resonancia internacional. Apoyándose en este logro inició un proceso de reforma interna del propio partido para imponer normas más acordes a las condiciones imperantes y modificar la correlación de fuerzas a su favor. Al mismo tiempo se puso en marcha la primera reforma electoral del régimen y se inició la carrera por lograr la recuperación del PRI en las urnas.

La contienda electoral iniciada en agosto de 1991 arrojó resultados desiguales para el régimen. Por un lado le permitió lograr la mayoría de dos tercios en el Congreso, combinando la creciente popularidad del Presidente con formas relativamente innovadoras de manipulación y fraude electoral. Sin embargo, al haberse debilitado el control corporativo del PRI sobre importantes bastiones regionales se produjeron amplias movilizaciones sociales detonadas por la lucha electoral (Guanajuato, SLP y Tabasco principalmente), dando lugar a un conflicto que escapó del control oficial e hizo obsoleta la primera reforma del COFIPE.

1.5.2.- La Lógica de la Recuperación Económica.

La viabilidad del proyecto Salinista de modernización pasó a depender de su capacidad para recuperar el crecimiento económico de manera duradera. Además de las consideraciones sociales inmediatas (recuperación del salario y del empleo a partir de la dinamización económica), estaba la cuestión de su autoridad moral y la solidez de su liderazgo frente al conjunto de las fuerzas cohesionadas por el aparato del partido, que requería el aval de una economía boyante. El fortalecimiento de dicho liderazgo constituía la carta para transformar las estructuras políticas sin provocar la fractura interna del partido y sin poner en peligro el monopolio del poder.

Las medidas de ajuste que empezaron a implementarse desde 1983 produjeron un cambio sustancial en el entorno en que opera la economía cuya amplitud fue aumentando gradualmente. Dicho cambio en el entorno fue generado primero a través de la subevaluación cambiaria y luego continuado por medio de apertura comercial, lo que permitió aumentar la eficiencia productiva y la competitividad internacional de la industria ya que las exportaciones e importaciones empezaron a jugar un papel a un nivel desconocido hasta entonces.

Pero la liberación de nuevas fuerzas dinámicas de tipo abierto e intensivo estaban destinadas a provocar mayores tensiones sobre el sistema institucional vigente, como lo pusieron de manifiesto los conflictos escenificados en la bolsa de valores. De esta manera la negociación en torno al Pacto, ampliaba el espacio social para que se expresara el nuevo dinamismo. Su impacto fue enorme ya que permitió aumentar sustancialmente la confianza de los inversionistas dando pie a una importante repatriación de capitales, inversiones extranjeras y a un elevamiento extraordinario de la tasa de formación de nuevo capital (Cuadro 1.8 y Gráfica 1.B).

Los principales protagonistas de la mayor actividad inversora fueron las empresas organizadas en grandes consorcios que operan simultáneamente en diversos giros de la industria, los servicios y el agro. El proceso que condujo a estas entidades de un estado de quiebra virtual a principios de los ochenta a convertirse en la fuerza detrás de la recuperación económica es sorprendente tanto por su celeridad, como por la forma que afectó a otros agentes productivos.

Para evitar la bancarrota de las empresas sobreendeudadas en dólares el gobierno implementó un proceso de rescate bajo el mecanismo ficorca que implicó una fuerte transferencia de recursos en momentos en que los salarios eran objeto de restricción. Posteriormente, cuando los agentes financieros de los grandes consorcios se convirtieron en acreedores del gobierno y empezaron a captar ganancias extraordinarias, el camino a la reestructuración y recuperación de sus actividades había quedado abierto. Pero el fortalecimiento de los consorcios no dependió exclusivamente de sus operaciones bursátiles y financieras sino de la reestructuración productiva y de la orientación exportadora de sus actividades, lo cual fortaleció su posición en la bolsa.

Al avanzar en ambos frentes (el productivo y financiero) los grandes consorcios lograron capitalizar los avances de la reestructuración global de la economía mexicana, acelerando su paso y definiendo su orientación. La apertura comercial que en un principio pudo haber sido interpretada como una amenaza contra las grandes empresas puso a disposición de éstas nuevos medios para consolidar su desempeño, fuera a través de la libre importación de medios de producción o gracias a la asociación o reabsorción con empresas extranjeras para explotar el mercado interno liberado. Los mas valiosos y productivos eslabones del complejo empresarial creado por el Estado a lo largo de más de treinta años pasaron a manos del capital monopólico financiero, sin que el control accionario quedara fraccionado.

Las grandes empresas que se están reestructurando aceleradamente, controlan las actividades que poseen mayor potencial de proyección internacional, lo cual les ha permitido desarrollar un conjunto de ventajas competitivas. Estas actividades que pueden agruparse bajo el rubro de dinámicas por su desempeño desde 1993 poseen características distintas.

En primer lugar, excepto la automotriz, se trata de industrias cuya tecnología había llegado a una etapa de madurez y difusión internacional. antes del estallido de la crisis estructural. La reducción de las llamadas barreras a la entrada permitió empresas mexicanas asociadas con capitales extranjeros salvaguardadas por la protección del mercado doméstico. En segundo lugar, al tratarse por lo general de empresas intensivas en capital y en consumo de energía y utilizar insumos derivados del petróleo o del azufre, el viejo subsidio estatal, aunque a un costo muy elevado, aseguró su desarrollo a largo plazo.

**DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA AUTORIZADA Y REGISTRADA
POR SECTORES ECONÓMICOS Y SU PARTICIPACIÓN EN LA INVERSIÓN FIJA BRUTA**
(Millones de dólares)

CUADRO 1.8

AÑO	NUEVA 1/	TOTAL 3/	ACUMULADA 2/					PARTICIPACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA DE LA INVERSIÓN FIJA BRUTA	PORCENTAJE
			INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA EXTRACTIVA	AGROPECUARIO		
			1975	295.0	5 016.7	3 769.0	350.2		
1976	299.1	5 315.8	4 079.9	414.1	580.0	334.4	7.4	1.6	
1977	327.1	5 642.9	4 292.0	412.5	667.0	262.9	8.5	2.0	
1978	383.3	6 026.2	4 682.4	473.7	598.4	263.9	7.8	1.8	
1979	810.0	6 836.2	5 274.1	585.2	636.5	332.9	7.5	1.8	
1980	1 622.6	8 458.8	6 559.8	716.5	754.5	419.6	8.4	3.1	
1981	1 701.1	10 159.9	7 965.4	1 036.3	924.6	230.6	3.0	2.6	
1982	636.8	10 789.4	8 946.7	1 271.8	925.8	237.3	4.8	1.6	
1983	683.7	11 470.1	8 943.7	1 284.7	984.4	252.3	5.0	2.6	
1984	1 442.2	12 800.9	10 213.3	1 406.9	1 015.9	258.0	5.8	4.6	
1985	1 871.0	14 828.9	11 879.1	1 842.2	1 125.4	276.0	6.2	5.3	
1986	2 424.2	17 053.1	13 296.0	2 165.3	1 276.6	306.8	6.4	9.6	
1987	3 877.2	20 930.3	15 698.5	3 599.2	1 255.4	355.6	21.6	14.9	
1988	3 157.1	24 087.4	16 718.5	5 476.6	1 502.2	380.5	9.6	9.4	
1989	2 499.7	26 587.1	17 700.8	6 578.9	1 888.5	390.0	28.9	6.7	
1990	3 722.4	30 309.5	18 893.8	8 781.9	2 059.8	484.0	90.0	8.2	
1991	7 015.4	37 024.7	20 220.15	13 958.5	2 498.1	515.0	135.0	12.7	
1992	5 705.1	43 029.8	21 782.8	17 242.1	3 307.0	523.6	174.3	8.1	
1993	4 900.7	47 930.8	24 103.3	18 972.3	4 067.1	578.7	208.8	6.9	
1994 p./	3 719.3	51 649.5	25 345.2	20 978.6	595.9	595.9	209.8	7.3	

1./ Sólo incluye datos de registro y autorizaciones de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE) y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE). Para 1991 y 1992 se incluye la inversión en el mercado de valores por 3 450.2 y 2 105.5 millones de dólares, respectivamente, por la reclasificación de inversión en el mercado de valores derivada de autorizaciones de la CNIE.

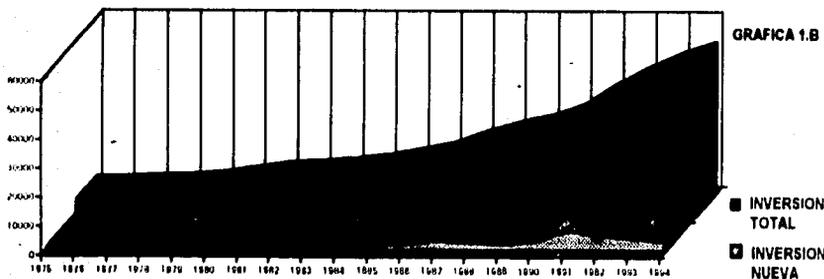
2./ Los datos de 1984 y 1985 se ajustaron en 12.4 y 14.2 millones de dólares respectivamente, debido a mexicanizaciones parciales y totales, liquidaciones, fusiones y desincorporaciones.

3./ Sólo incluye datos de registro y autorizaciones de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE) y del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE). Para 1991 y 1992 se incluye la inversión en el mercado de valores por 3 450.2 y 5 555.7 millones de dólares acumulados, respectivamente, por la reclasificación de inversión en el mercado de valores.

p./ Cifras preliminares enero-julio

FUENTE: Sexto Informe de Gobierno 1994. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

**DISTRIBUCION DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA AUTORIZADA Y REGISTRADA POR
SECTORES ECONOMICOS Y SU PARTICIPACION EN LA INVERSIÓN FIJA BRUTA**



FUENTE: Sexto Informe de Gobierno de 1994. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial

Su capacidad competitiva se fue fortaleciendo gracias al proceso de imitación, observación y aprendizaje de otros agentes mediante contactos con sus socios o competidores externos. Su avance se expresó en la existencia de una tradición empresarial arraigada, en redes consolidadas de proveedores que pueden continuar ramificándose, de cuadros gerenciales, técnicos y obreros que han podido llevar a cabo diversas innovaciones que produjeron ganancias significativas en el mercado exterior. Los arquetipos de estas innovaciones se encuentran en la industria del hierro y el acero, vidrio, cemento, resina sintética y fibras artificiales. Es evidente por lo tanto que este potencial productivo no fue en rigor creado por la reestructuración de los años ochenta. El papel de la reestructuración consistió en revertir su sesgo parasitario y empujarlos a una segunda etapa de desarrollo intensivo a través de la modificación radical del entorno en que operan.

El proceso de recuperación es por su naturaleza desequilibrado y ha intensificado los diversos desequilibrios heredados de la etapa histórica anterior. Además de la divergencia en las condiciones de la recuperación de rama a rama de actividades, lo que ha originado un crecimiento desigual, se produjo una exorbitante presión que desequilibró la balanza comercial debido al incremento de las importaciones de medios de producción y, en menor medida, a la difusión de las pautas de consumo personal, de la misma manera los requerimientos de inversión han sobrepasado al ahorro interno disponible, pasando a plantear elevados requerimientos de capital externo.

1.5.3.- La Marcha de la Recuperación Económica.

Al haberse establecido una nueva disciplina en materia de fijación de precios se previó que el PASE tendría implicaciones recesivas que irían cediendo gradualmente. Sin embargo, para sorpresa de los diseñadores de la política de estabilización, la recuperación de la inversión y con ella de la actividad económica general se produjo antes de lo previsto, a partir del último trimestre de 1988 sorprendiendo al sistema bancario, mal preparado para satisfacer la creciente demanda de crédito.

La demanda de fondos se empezó a satisfacer a través del desarrollo acelerado del mercado informal de crédito mediante el cual el exceso de liquidez de unas empresas pasaba a otras que requerían fondos urgentes. Cuando el gobierno se percató de las implicaciones de este proceso autorizó a los bancos a emitir aceptaciones bancarias para que así se insertaran en el lucrativo mercado en gestación y casi simultáneamente procedió a llevar a cabo a marchas forzadas un intento de liberalización del sistema financiero en su conjunto.

Los gastos de consumo privado experimentaron también una notable recuperación, principalmente en lo que atañe a los bienes de consumo duradero, que experimentaron una virtual revolución gracias a la liberalización de las importaciones.

El notable aumento del consumo provino esencialmente de los sectores que estaban recuperando su poder de compra, ante todo los vinculados al aparato financiero y bursátil o que desempeñaban funciones de supervisión y control de operaciones

productivas (gerentes, ingenieros, supervisores, etc.). La recuperación del consumo popular aun es incipiente en virtud de que el salario obrero se estaba recuperando pero a un ritmo mucho más lento y por supuesto había sido el Sector más castigado.

La reducción de las tasas de interés pasiva a partir de abril-mayo de 1990 como resultado del acuerdo entre el gobierno y la burguesía financiera del cual resultó la reprivatización bancaria, impulsó la recuperación y creó un clima de verdadera euforia en los círculos privados que se contagió a las esferas gubernamentales. Sin embargo, el impulso económico paso a desenvolverse en condiciones enormemente complejas al interrelacionarse factores externos cambiantes con las transformaciones desencadenadas por la reprivatización bancaria. Se pasará a continuación a examinar la incidencia de ambos factores en el proceso de recuperación económica.

Aún en 1990 existía en los altos círculos gubernamentales y empresariales cierta aprehensión sobre si las entradas de capital alcanzarían la magnitud requerida para cubrir el déficit de la balanza comercial, pero al año siguiente la situación cambio radicalmente cuando los flujos de capital hacia varios países de América Latina, entre ellos México, se incrementó de manera sorprendente, generando una serie de problemas nuevos sobre la gestión pública de la economía.

La extraordinaria afluencia de capital externo principalmente de inversión en cartera, atraído por las perspectivas de rentabilidad creadas por la reestructuración, tendió a potenciar el auge cuya vitalidad ya había quedado demostrada cuando este último literalmente irrumpió en el marco de una economía maniatada por controles al crédito.

Pero junto a los efectos potenciadores se exacerbaron las tendencias desequilibradoras determinadas por el desigual grado de reestructuración del aparato productivo y de su capacidad para abatir los costos de reproducción una vez que incrementa el poder de compra interno y externo de la economía. En los sectores más avanzados, como química, caucho, plástico, minerales no metálicos y metalurgia básica han continuado el incremento de productividad y de competitividad lo cual ha arrastrado a los salarios.

En contraste, en las ramas rezagadas, las menos expuestas a las fuerzas creadas por la apertura como los servicios, han presentado un fenómeno inverso que ha significado la subsistencia de presiones inflacionarias. En ambos casos se generan fuerzas que impactan el tipo de cambio pero por razones opuestas. En el primer caso tiende a aumentar el valor real respaldado por el incremento de la productividad, en el segundo se produce un aumento artificial inducido por el comportamiento alcista de precios. Lo anterior significa que aunque exista un foco de presiones inflacionarias, el sector más avanzado de la economía (el que compite con las importaciones y esta orientado hacia el mercado exterior) sigue conservando su competitividad internacional.

La irrupción de fuerzas expansionistas en contextos donde se presentan desequilibrios estructurales confiere una enorme significación a la gestión estatal, ya que esta última puede acrecentar las restricciones o mitigarlas. La respuesta del gobierno se ha canalizado bajo dos grandes lineamientos. El primero ha implicado combinar controles de precios para ciertos productos y la liberalización para otros a fin de llegar a una

convergencia del nivel inflacionario nacional y el de Estados Unidos. El segundo ha consistido en "esterilizar" una parte de los ingresos de capital provenientes del exterior para evitar el aumento de las importaciones y del poder de compra interno y así contrarrestar la amplificación de los desequilibrios y su traducción en presiones, el de los servicios personales (educación, transporte, servicios médicos, vivienda), se caracteriza universalmente por asimilar con mayor lentitud el progreso técnico y por tanto se rezaga imponiendo una carga al resto de la economía.

La política de esterilización es contradictoria además de costosa, ya que presiona a un aumento de la tasa de interés doméstica que resulta en un estímulo mas para el capital externo que busca colocación rentable. También al favorecer las inversiones en títulos de renta fija, tiende a debilitar las inversiones en acciones (hasta 1991 el componente mas dinámico) inhibiendo un proceso que estimularía la reconversión productiva. Tampoco el gobierno ha podido aplicar de manera consecuente la política de esterilización que ha sido relajada temporalmente para expandir el crédito y evitar estrangulamientos en sectores con alto potencial exportador.

Teniendo en cuenta el potencial de recuperación intrínseco que posee la economía derivado de la liberalización de fuerzas dinámicas, la esterilización que se esta efectuando no es sino una forma de inhibir el crecimiento. Este hecho resulta en extremo paradójico ya que significa que existe un potencial de crecimiento mayor del que puede aprovecharse al mismo tiempo que llega del exterior más capital del que puede asimilarse productivamente, resaltando de paso la limitación de los medios públicos de gestión de la economía. En consecuencia la tendencia del crecimiento ha sido mas errática. (Cuadro 1.9 y Gráfica 1.C)

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Millones de nuevos pesos)
(1980 = 100)

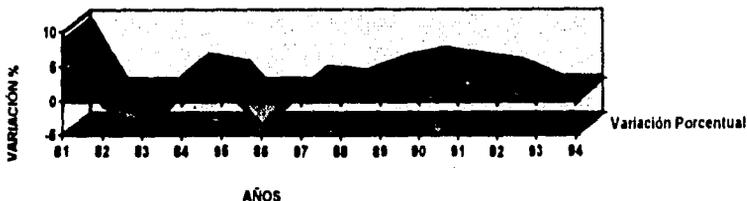
CUADRO 1.9

AÑO	A PRECIOS CORRIENTES	A PRECIOS CONSTANTES	VARIACIÓN %	DEFLACTOR IMPLÍCITO (1980 = 100)	VARIACIÓN %
1980	4 470.0	4 470.0		100.0	
1981	6 128.0	4 862.0	8.8	126.0	26.0
1982	9 798.0	4 832.0	(0.6)	202.8	61.0
1983	17 879.0	4 829.0	(4.2)	386.1	90.4
1984	29 472.0	4 796.0	3.6	614.4	69.1
1985	47 392.0	4 920.4	2.6	962.9	66.7
1986	78 191.0	4 736.0	(3.7)	1 672.9	73.7
1987	193 312.0	4 825.4	1.8	4 008.0	139.6
1988	390 451.0	4 887.8	1.3	7 991.6	99.4
1989	507 618.0	5 049.0	3.3	10 058.4	25.9
1990	686 406.0	5 276.7	4.6	13 024.3	29.5
1991	805 166.0	5 468.6	3.6	15 838.5	21.6
1992	1 018 188.0	5 619.8	2.8	18 164.2	14.7
1993	1 105 434.9	5 644.9	0.4	19 617.3	8.0
1994 *	1 197 794.7	5 609.8	0.5	20 637.4	5.2

* Al primer trimestre y variación respecto a igual periodo de 1993
Fuente: Indicadores Económicos; Banco de México e IIEGI

VARIACIÓN ANUAL DEL "PIB" 1987-1994
(Millones de Nuevos Pesos a 1980)
(A precios constantes)

GRÁFICA 1.C



Fuente: Indicadores Económicos, Banco de México e Inegi.

La reprivatización también implicó el desencadenamiento de efectos de signo contrapuesto. De un lado generó una reestructuración completa del sistema empresarial privado monopólico que fortaleció a los grupos financieros. En este momento no interesa destacar la enorme potencialidad que poseen al actuar como un combinado industrial y financiero mas allá del potencial de los coreanos.

La atención debe concentrarse en las implicaciones del mayor poder de los grupos de capital privado una vez que se hicieron del control de los bancos y transformaron su estructura organizativa. El Estado mexicano quedó condicionado a reconocer en ellos el principal agente motor de la economía en momentos en que su poder de regulación de la misma estaba redefiniéndose de manera precaria por efecto de la profundización de la privatización y la reducción del gasto público, retrasándose por ello la creación de un nuevo intervencionismo no burocrático ni basado en el subsidio indiscriminado.

La capacidad estatal para generar alternativas quedó, en consecuencia severamente restringido al menos en un primer momento. Esta contradicción se ilustra en las condiciones que se han establecido para normar la reestructuración de las áreas mas rezagadas de la economía, como el sector agropecuario, forestal y de comunicaciones y transportes (telefonía, carreteras y puertos). En todos estos casos para contrarrestar el agotamiento de la modalidad precedente de desarrollo el Estado ha tenido que garantizar las mejores condiciones de rentabilidad para asegurar la aquiescencia del sector privado monopólico obstaculizando las posibilidades para el desarrollo de agentes no monopólicos. El enorme poder de las sociedades mercantiles para la explotación de tierras y bosques corrobora lo anterior y arroja serias dudas sobre la posibilidad de implementar un desarrollo socialmente aceptable.

Pero el efecto más inmediato del cambio en el status de la banca se dio evidentemente en el manejo del crédito. El exorbitante encarecimiento de las tasas activas de interés fue el resultado del ejercicio de poderes monopólicos en el momento que el Estado abandonaba una forma de regulación (basada en el control de un enorme complejo productivo) y aun no podría generar otros basados tanto en la aplicación de estrictas medidas de supervisión y control acordes a las condiciones concurrenciales existentes, como en la definición y uso de políticas industriales activas.

La falta de acción estatal inmediata resulta tanto más desconcertante cuando que los mercados financieros internacionales pusieron inesperadamente en sus manos los recursos para intervenir en el mercado de dinero y capitales con el fin de romper el monopolio ejercido por la banca privada. En consecuencia, en tanto la tasa de interés activa rebasa la tasa de ganancia todas aquellas empresas que carecen de acceso al crédito internacional se vieron confrontadas ante severas restricciones que obviamente limitan el alcance de la recuperación en curso.

Evitando una confrontación directa con los grupos financieros el gobierno respondió al cambio en los patrones concurrenciales buscando mecanismos para ampliar el espacio económico y así contrarrestar la resurrección de fuerzas parasitarias de origen monopólico. Este esfuerzo es el que finalmente conduce a la negociación trilateral de un tratado de libre comercio. Pero aunque el TLC podría generar tendencias que contrapesen a los poderosos grupos monopólicos nacionales no puede dar los resultados inmediatos que se requieren para hacer frente a las nuevas restricciones que amenazan con bloquear la recuperación y su extensión al campo de la pequeña y mediana empresa.

La política de contención del crecimiento se convirtió en eje de la actuación estatal a partir de la crisis de confianza que afectó fuertemente a los inversionistas extranjeros de la Bolsa de Valores (principios de 1992). Para responder fue necesario elevar las tasas de interés a mediados de 1992. A pesar de que en septiembre de ese mismo año se superó el shock externo el gobierno mantuvo la restricción del crédito sin aplicar otras acciones compensatorias con la cual casi se asfixió temporalmente el proceso de recuperación, dando paso, en los siguientes meses, a una situación de devastación social por la magnitud del cierre de empresas, despidos y acumulación de deudas impagadas. Con ello la subetapa iniciada a fines de 1988 parece haber quedado cerrada y se abriría otra únicamente cuando las fuerzas de la recuperación logren ser manejadas de manera efectiva.

La firma del PASE permitió desatar los nudos que impedían capitalizar los avances de la reestructuración productiva impulsada inicialmente por la subvaluación cambiaria. A partir de esto, comienza a profundizarse rápidamente la apertura comercial, la privatización y otras reformas estructurales que sustentaron el dinamismo económico del momento.

La liberación de las nuevas fuerzas dinámicas tendió a ampliar su campo de incidencia arrastrando al resto de la economía, aunque de manera contradictoria y desequilibrada por naturaleza. Sin embargo, la recuperación económica pasó a operar poco después en

condiciones más complejas dada la naturaleza cambiante de los factores externos y el influjo de la nueva correlación de fuerzas entre el sector público y el privado monopólico, lo cual exigió el desarrollo de nuevos instrumentos de regulación con Estados Unidos y Canadá y posteriormente con la mayoría de los vecinos de América Latina. Pero la respuesta institucional fue insuficiente por lo que el crecimiento real de la economía quedó por debajo del potencial y una parte sustancial del capital captado externamente fue "esterilizado".

La restricción del crédito creado por los grupos financieros que controlan los bancos se convirtió también en una fuerza restrictiva que el gobierno parecía incapaz de neutralizar a pesar de poseer los medios para ello (las enormes reservas internacionales). Pero no solo se inhibió el crecimiento, también se retrasó considerablemente la necesaria vinculación entre la progresión de la productividad y el salario, vinculación que hubiera posibilitado una más amplia recuperación salarial.

El control social sobre el propio Estado ha dificultado también la consolidación de un nuevo tipo de gestión estatal que se requiere para hacer frente a la compleja transformación que ha experimentado la economía y la sociedad mexicana.

El contexto de bajo crecimiento que viene padeciendo la economía mundial, así como la norteamericana, ha repercutido negativamente sobre la mexicana, por el lado de nuestras exportaciones y por el deterioro de los términos de intercambio. Sin embargo, dicha situación ha generado gran abundancia de liquidez financiera en el mercado internacional de capitales con bajas tasas de interés, por la falta de opciones de inversión. Ello le ha permitido al país atraer grandes recursos, tanto por la vía de ofrecer tasas de interés por arriba de las internacionales, como por los altos rendimientos especulativos en la Bolsa de Valores, ante el proceso de privatizaciones, como las expectativas generadas por el TLC.

Finalmente, es importante señalar que en su propósito de bajar la inflación al 5%, no le importó al gobierno afectar a los sectores estratégicos y a los productores de bienes comerciables, así como aumentar la vulnerabilidad en relación con el capital extranjero, y mermar las condiciones de crecimiento presente y futuro de la economía.

Al persistir la política cambiaria antinflacionaria, continuarán las presiones negativas sobre la producción de los bienes comerciables, como sobre el sector externo, y al desaparecer el superávit fiscal, dichas presiones aumentarán, por lo que estará latente el riesgo cambiario. Ello hará más difícil seguir atrayendo capitales, aunque se recurra a mayor tasa de interés para ello. El aumento de éstas no resolverá el problema, no sólo por sus efectos negativos sobre las finanzas públicas, y la inversión productiva, sino también porque estará la duda respecto a la capacidad de pago futuro del gobierno.

Los agentes financieros-especulativos son muy sensibles a las señales de las finanzas públicas y del sector externo, ya que ello es lo que determina la capacidad de pago del país respecto a sus obligaciones financieras. Al empeorarse tales indicadores, y al no recuperarse la actividad económica, las expectativas que han tenido sobre nuestra economía, cambiarán, así como la dirección de sus flujos financieros.

El contexto de estancamiento, aunado al gran déficit externo, pasa a constituir la antesala de la desestabilización (no obstante la baja inflación y el saneamiento de las finanzas públicas), ya que ello compromete los niveles de rentabilidad, y la capacidad de pago. Además, tal situación es incapaz de hacer frente a un conflicto distributivo, así como a alguna adversidad externa.

La economía se ha vuelto más vulnerable al contexto internacional, tanto a las variaciones de la tasa de interés, como a los niveles de liquidez en los mercados de capital, y a las inciertas decisiones de inversión de los agentes financieros-especulativos. De no venir suficiente capital para financiar el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, que no podrá realizarse a través de otro ajuste fiscal (ya que éste ya se efectuó y no se puede restringir más la actividad económica), sino que exigirá revisar la política de apertura actual.

Si el ajuste fiscal ha originado efectos negativos sobre la capacidad productiva, un nuevo ajuste externo, tomando en cuenta la magnitud del déficit, ocasionará repercusiones peores, ya que exige políticas monetarias y cambiarias activas (las cuales ocasionan el resurgimiento del déficit público y la inflación, con la consecuente pérdida de confianza de los agentes), así como mayor control del gasto público, y de las relaciones económicas con el resto del mundo.

**CAP. 2.- EL PROBLEMA AMBIENTAL EN LA
PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO EN
MÉXICO PERIODO 1982-1988**

2. EL PROBLEMA AMBIENTAL EN LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO EN MÉXICO PERIODO 1982-1988

2.1 Planteamiento del Problema

Problemática Mundial

La problemática ecológica del mundo amenaza ya la supervivencia misma del hombre. Sus orígenes están en el modelo de desarrollo adoptado por el mismo hombre basado en la explotación irracional de los recursos naturales. Las prospectivas son apocalípticas. Los impactos y transformaciones sobre la naturaleza no tienen precedentes, actualmente son ya evidentes los estragos y consecuencias ocasionados, algunos ejemplos de ello son:

Las fuentes de energía no renovables se agotarán en poco tiempo y las nuevas formas de energía (fusión nuclear) aún son imposibles de aplicar de manera generalizada. El consumo de petróleo aumentó de 700 millones de toneladas en 1 900 a 8 400 millones a fines de 1980; de este volumen, el 70 % ha sido consumido por los países avanzados. En solo una década, la producción económica del mundo se incrementó en un 400 %.

El desarrollo industrial explota tal cantidad y tan rápidamente, que es eminente el agotamiento de materias primas no renovables. La extinción masiva de especies biológicas en todo el planeta, es quizá equivalente a la que de forma cataclísmica tuvo lugar hace 65 millones de años.¹ De unas 265 mil especies de plantas existentes en el mundo, más de 60 mil están desapareciendo a razón de 15 millones de hectáreas por año. Tan solo en América Latina, en los últimos 30 años se talaron aproximadamente 2 millones de km.² superficie mayor que la del territorio mexicano, y la tasa de deforestación en la región asciende a más de 50 mil km.² al año. (2.5 veces la superficie de la República del Salvador)

En las cuatro últimas décadas han tenido lugar transformaciones sin precedente en nuestro planeta, sobre todo en los países del tercer mundo; en vastas regiones de África, en áreas específicas de Asia, América Central y América del Sur, se ha llegado a una inestabilidad generalizada y conjunta de los sistemas natural y social.

El nivel de desarrollo alcanzado requiere de un consumo de agua que ya impide abastecer el ciclo natural, afectándose gravemente las reservas subterráneas. Las necesidades de la industria son enormes; en 1990 se estimaba que tan sólo la siderúrgica consumía 150 m³ de agua por tonelada de acero producido; se estima también, que un habitante de economía industrial gasta un promedio de un m³ de agua por día, situación absurda si se compara contra los 30 lts. que consumen familias campesinas de África.²

¹ 5 años de PNUMA/GRPAC 1975-1990.

² Programa Nacional de Medio Ambiente 1990-1994.

La contaminación de los océanos y mares han reducido la productividad de la vida marina. Por ejemplo la polución del Atlántico, y las corrientes marinas esparcen hacia las costas de Europa los restos que se creían perdidos en mitad del océano o del Golfo de México. El hecho más grave es que una parte de los productos derivados de los hidrocarburos arrojados al mar, es absorbido por la flora y fauna marina, que los transmiten a los consumidores de pescados, crustáceos y moluscos. Quizá sea del mar polucionado y radioactivo de donde procederán las peores catástrofes en el futuro.

Los niveles de bióxido de carbono en la atmósfera son un 25 % mayores que a principios de siglo. Tan solo en Europa, los daños anuales por contaminación igualan al PIB de Bélgica. Las emisiones de bióxido de azufre han acelerado la destrucción de lagos, ríos, fauna silvestre, bosques y agricultura. La concentración de ozono y niebla ácida están aumentando los niveles de lluvia ácida. En Japón los niveles de lluvia ácida se comparan con lo de América del Norte, Europa Central y Occidental.³

La contaminación ya está afectando la salud pública en ciudades como México, Santiago de Chile y Sao Paulo, aún cuando se carece de estudios cuantitativos, se considera que son muy graves los problemas de salud y los costos económicos correspondientes en términos de servicios médicos y pérdida de productividad. La niebla mortal de Lieja en 1930 ocasionó un centenar de muertes en pocos días, la niebla de Drona cerca de Pittsburg en 1948, causó varias decenas de muertes y obligó a varios centenares de personas a interrumpir su trabajo durante varios días, a la niebla de Londres en 1982 se le atribuyen 4 000 muertos suplementarios. El número de casos de enfisema pulmonar va en aumento en los países de gran polución atmosférica; los casos de cáncer broncopulmonar aumenta constantemente en los países de elevado nivel industrial.⁴

Las ciudades modernas corren el riesgo de verse invadidas por las sobras de la vida doméstica, desechos orgánicos, combustibles, y desechos indestructibles, tales como vidrio, chatarra y plásticos. Una familia americana se deshace diariamente de 10 Kg. de este tipo de desperdicios, sin contar con los de tipo mecánico, aparatos caseros, coches viejos, recipientes metálicos, etc., que representan una cantidad considerable de toneladas.

El acelerado crecimiento de la población mundial que -actualmente alcanza aproximadamente los 5 mil 500 millones de habitantes y que conforme a las tendencias, se duplicará a mediados del próximo siglo, nos conducirá directamente hacia una crisis de naturaleza y magnitudes insospechadas.

La explosión demográfica y la crisis económica de las naciones en desarrollo son factores que se interrelacionan directamente con la problemática ecológica. Ya para 1980, de los 4 500 millones de habitantes, 2 000 millones estaban subalimentados y/o

³ Informe Sobre la Problemática Ambiental. PUUMA/ORPAC. nov. 1989.

⁴ La Polución Atmosférica Paul/Chavin/Andre Rousel. Biblioteca de Divulgación Científica. Capitulo IV Efectos en los Seres Humanos. II El Smog en los Angeles.

padecían carencias crónicas. Además de duplicarse la población, se consumirá el 80% de la producción fotosintética del planeta.

La alimentación básica depende actualmente de tan sólo una veintena de especies vegetales comestibles, y la búsqueda de nuevos alimentos para reducir esta dependencia, reside en la riqueza biológica de los trópicos, que paradójicamente se destruye en América Latina y el Caribe para dar lugar a la ganadería extensiva. En África ha persistido en los últimos años una grave crisis originada por el hambre generalizada, la malnutrición y las muertes a que ha dado lugar la sequía y la desertificación en unos 21 países.⁵ 50 millones de personas se convertirán en "refugiados ambientales" a causa de los cambios climáticos y al calentamiento global. Las presiones en zonas fronterizas crecerán conforme millones de personas busquen alimento, refugio y hospedaje.

A la situación planeada se suma la deuda del tercer mundo, la cual asciende aproximadamente a 900 mil millones de dólares (cerca de la mitad del PIB de todos los países en desarrollo). El aumento de la pobreza y el desempleo ha intensificado la presión sobre el medio ambiente. Ante el compromiso de pago de aproximadamente 80 mil millones de dólares por concepto del servicio de la deuda, las naciones endeudadas, cuyas economías en su mayoría están basadas en actividades primarias, tienen como única alternativa destruir el sostén de crecimiento económico futuro: sus recursos naturales. De esta manera, la deuda acelera la devastación de los recursos naturales de muchos países en desarrollo.

En su conjunto, de continuar las actuales tendencias de destrucción ecológica el panorama mundial resulta desalentador y se caracteriza por los siguientes aspectos:

- El bióxido de carbono y los llamados gases de Invernadero están acelerando los cambios climáticos y el calentamiento de la tierra. Las temperaturas medias mundiales aumentarán en 1 °C para el año 2025, y en 3 °C para el año 2100.⁶
- Este incremento aparentemente pequeño, es cercanamente comparable al cambio climático registrado en la última edad del hielo hace 18 000 años. Esto bastará para alterar significativamente los patrones de eguerceros, los regímenes de temperatura en todo el mundo, con impactos en la agricultura, bosques y virtualmente en todos los seres vivientes. Un aumento adicional representaría temperaturas tan altas que la humanidad nunca ha experimentado.
- El recalentamiento mundial, llevará a un aumento en el nivel medio del mar de entre 20 y 140 cm., ocasionará inundaciones a las zonas bajas y alterará la producción agrícola y la vida marina.
- La disminución de la capa de ozono puede ocasionar 44 millones de casos de cáncer en la piel y 800 mil muertes. La reducción de 1% en el ozono estratosférico mundial, conduciría a un aumento de aproximadamente el 2% en las radiaciones ultravioleta que llegan a la superficie de la tierra.

⁵ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El Estado del Medio Ambiente. Abril 1987.

⁶ PNUMA. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente 1990. Informe Anual del Director Ejecutivo, Nairobi 1991.

- Un tercio de las tierras productivas del planeta puede perderse a fines de este siglo a causa de la erosión del suelo. Se estima que la desertificación equivale a un mínimo de 26 mil millones de dólares en productividad perdida.
- Si continúan las tendencias actuales y no aumenta la producción agrícola en los países de desarrollo, más del 10% de la población mundial estará gravemente desnutrida en el año 2000. La FAO señaló en 1981 que si la población mundial alcanzaba los 6 mil millones de habitantes en el año 2000, la producción agrícola tendría que superar en un 50 o 60% el nivel de 1980.

Ante estas perspectivas, los diferentes gobiernos del mundo y las organizaciones internacionales para la protección del medio ambiente, han reconocido que:

- Las tendencias del crecimiento de la población y el uso de los recursos, no puede continuar de la misma forma en el futuro, y que la supervivencia de la "civilización moderna", dependen en gran parte de los esfuerzos para proteger el ambiente global.⁷
- La sobrepopulación y el acelerado crecimiento de la economía global están sobrepasando los límites de nuestro planeta.⁸
- La crisis ambiental y la crisis económica han comenzado a ser considerados como la expresión de los problemas estructurales que deben enfrentarse conjuntamente.
- Las fallas en los procesos de desarrollo han producido la degradación ambiental, por lo que la transición hacia un desarrollo sostenible ecológicamente es la única forma de garantizar una revitalización del proceso de desarrollo.⁹
- Los problemas ambientales generan gastos directos crecientes, provocan daños a la salud pública y pérdidas enormes.
- Los países desarrollados están remodelando sus métodos de producción. En Japón por ejemplo, la eficacia del combustible para la producción de acero se ha incrementado en un 70%, disminuyéndose el consumo de recursos.

No obstante estos logros planteados, es imperativo reforzar y acelerar los procesos de protección al medio ambiente. La magnitud de la problemática existente diluye lo realizado y hace insuficientes los recursos que se destinan. Es necesario adoptar medidas ambientales más profundas y directas que incidan sobre aspectos tales como los relacionados con el orden económico internacional, ya que las presiones políticas y socioeconómicas para satisfacer las demandas de una población creciente, una deuda externa agobiante y, el desigual intercambio económico, constituyen enormes obstáculos para la implantación de políticas de desarrollo sostenible y una gestión adecuada del medio ambiente.

⁷ Economía Womacett/Womacott. Segunda edición. Parte Cinco. Microeconomía 33. Recursos Naturales, Preservación y Crecimiento.

⁸ Información Sobre la Problemática Ambiental. Pnuma/Orpeck. nov. 1989.

⁹ Palabras del Sr. Maurice Strong. Secretario General de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, 5 de Marzo de 1991.

2.2 El Medio Ambiente y la Planificación del Desarrollo en América Latina

La dimensión ambiental ha estado siempre implícitamente incorporada en la planificación del desarrollo, ya que cualquier transformación que se ha hecho de la naturaleza ha significado realizar una gestión ambiental. Las antiguas obras de regadío, los sistemas de aguas servidas, los de pantanos, la polderización de áreas marinas y su consecuente transformación en tierras agrícolas, fueron planificados para modificar adecuadamente la naturaleza, lo que constituye, de por sí, una gestión ambiental positiva. En consecuencia, en todas las opciones de decisión sobre acciones transformadoras del medio, están implícitas consideraciones ambientales, aunque no se mencionen.

Los desafíos inmediatos del crecimiento económico han impedido en América Latina una eficaz incorporación de la dimensión ambiental en la planificación del desarrollo. No obstante tener claro los conflictos que se generan, es necesario entrar a analizar las concepciones básicas de la planificación para después considerar cómo se realiza ésta en América Latina.

El grado de planificación en un momento dado estaría definido por la existencia y peso relativo de un conjunto de elementos que tipificarían tanto un sistema como un proceso de planificación (ILPES, 1981). Esto supone, además de tener un agente (sea un individuo o un grupo de individuos), poseer una agencia o sistema institucional y un procedimiento formal, tener claramente definido un sujeto de planificación, un proyecto de cambio y un sistema de prioridades y asignación de recursos distintos del que corresponde al mercado. Este es el principal problema que deben enfrentar los técnicos al tratar de incorporar la dimensión ambiental.

En muchas ocasiones, en la planificación de América Latina, el sujeto de planificación no está tan claramente identificado debido a que no se posee pleno conocimiento de las estructuras y procesos que lo involucran. El desconocimiento del comportamiento y los atributos de los ecosistemas de la región se viene a sumar a algunas lagunas en el conocimiento sustantivo de las estructuras sociales y económicas.

En segundo lugar, en varios sistemas de planificación, dado el poco poder de decisión y/o influencia de los agentes planificadores, los objetivos se establecen sólo como continuadores de las tendencias constatadas. Es decir, no se plantea una imagen-objetivo que signifique alterar la inercia del desarrollo. Esto se convierte en un problema fundamental ya que, al constituir la incorporación de la dimensión ambiental un claro enfrentamiento con la tendencia predominante, uno puede sumarse a ella. Los agentes planificadores aquí considerados se refieren a la planificación formal instituida. No sucede lo mismo con otros agentes de planificación ubicados en otros sectores como ministerios de economía, corporaciones de fomento, etc.

En tercer lugar, dado los problemas planteados con el objeto de planificación y el objetivo, es lógico suponer que no se tendrá tampoco claro el sistema de prioridades y asignación de recursos.

En términos generales, todos los países de la región presentan los problemas aludidos y cada cual trata de encontrar sus propias salidas para incorporar la dimensión ambiental.

2.2.1. El Medio Ambiente y la Planificación Regional

En el apartado precedente se deja de manifiesto la importancia de la relación entre medio ambiente y planificación regional. Esta parece ser una de las principales vías que se podría utilizar para una mayor incorporación de la dimensión ambiental en la planificación del desarrollo. Tal como afirma Boiser "El desarrollo de una región, como fenómeno distinto del mero crecimiento, implica la capacidad de interanalizar regionalmente el propio conocimiento. En jerga puramente económica ello equivale a una capacidad para retener y reinvertir en la región una proporción significativa del excedente generado por el crecimiento económico" (Boisier, 1981). Y es en este problema donde la incorporación de la dimensión ambiental puede convertirse en una herramienta fundamental para que la planificación sectorial cumpla efectivamente sus funciones de asignación, compensación y reactivación.

Un primer aspecto que es necesario que la región domine es el real y amplio conocimiento de su propio medio ambiente. Es normal en América Latina que la evaluación de los recursos naturales la realicen primordialmente organismos centralizados, sean éstos especializados o sectoriales. Son estos organismos los que manejan la información que pueden traspasar a otros organismos centralizados, hecho al que hasta ahora no se le ha otorgado la debida importancia. La limitada información que manejan las propias regiones, en especial sobre su potencial de recursos, coadyuvará para que determinadas variables exógenas que condicionan el crecimiento, no se conviertan en endógenas. Es el centro, en consecuencia, el que decide cuándo y cómo usar 'los recursos nacionales' y a la región le queda sólo la posibilidad de negociar las prioridades de inversión con respecto a otras regiones.

La falta de conocimiento acabado de las posibilidades y restricciones de los recursos naturales propios impide evaluar cuidadosamente el impacto regional de alguna de las políticas macroeconómicas y sectoriales de mayor significación. Si el impacto es negativo, situación bastante frecuente en relación con el medio ambiente, el poco conocimiento impide tener elementos de juicio para negociar con el centro. Por ejemplo, cuando se estipulan centralmente grandes planes de explotación de áreas forestales, la región podría estar en mejores condiciones de negociar si conociese acabadamente el comportamiento y atributos de los ecosistemas afectados.

Pero donde realmente la dimensión ambiental puede contribuir a las funciones de asignación y compensación de la planificación regional es en función de la dimensión y tipo de programas y proyectos de aprovechamiento de los recursos naturales. La dimensión dice de una relación con la posibilidad de poder enfrentar los programas y proyectos nacionales con los regionales. Las ventajas derivadas de las economías de escala asociadas con la adopción de tecnologías importadas, generan la tendencia a hacer grandes inversiones o macroproyectos diseñados y manejados a nivel central. El hecho de ser éstos considerados como nacionales, le resta opciones de negociación a la

región. Por otra parte, y esta es una cuestión fundamental, la elección de un proyecto nacional, elimina otras opciones de un mayor número de 'proyectos regionales' que le otorgarían mayor posibilidad de negociación a la región.

Estos últimos proyectos suelen dar mayor jerarquía a los planteamientos locales y, por ende, es más probable que el ambiente humano se mejore. Por otra parte, el tipo de proyectos de utilización de recursos naturales asociado a la dimensión de éstos, influye notoriamente en la posibilidad de captación de excedentes y en la activación económica de la región. La vía para poder otorgar a la región mayor probabilidad de captación de recursos es la retención de la producción física generada en los proyectos. Así por ejemplo, una gran central de aprovechamiento hidroeléctrico puede fácilmente extraer su producción física mediante su incorporación a los sistemas interconectados de energía.

Si la región no tiene poder de negociación, el crecimiento, en términos de producto generado, no tendrá ninguna correlación con el desarrollo local. Pero una inversión que da prioridad al riego, evidentemente permite la utilización local de la producción. Aunque es posible la conducción del agua hacia otras regiones mediante largos canales, lo más probable es que la utilización sea regional. Esto no está exento de la apropiación de excedentes en forma indirecta, vía estructura de comercialización, etc., problema que se presenta en todo tipo de inversión.

Se podría afirmar que la retención de la producción física es uno de los pocos caminos que tienen los agentes regionales para obtener, si no ventajas, al menos una repartición razonable justa entre lo que se retiene en la región y lo que va hacia el centro.

2.2.2. El Medio Ambiente en la Planificación Sectorial

La dimensión ambiental está incorporada en mayor o menor medida, en los sectores tradicionales como agricultura, minería, salud, vivienda, etc. Pero existe una tendencia a crear, en función de los problemas ambientales, un nuevo sector dedicado al medio ambiente. Existen sin embargo argumentos para no propiciar un tratamiento sectorial ambiental del tema, como los siguientes:

- a) Siendo el medio ambiente una dimensión que corta horizontalmente los otros sectores, al crearse un 'sector ambiental' éste no tendría coherencia interna y se constituiría en una suma de problemas desconectados entre sí.
- b) Dada la tendencia ambiental negativa del estilo de desarrollo predominante en América Latina, el sector ambiental pasaría a cumplir una función sólo fiscalizadora y, en muchas ocasiones, opuesta a la realización de proyectos que afectan al medio ambiente. Se convertiría para los planificadores de los otros sectores en un freno para el desarrollo.
- c) Al estar las decisiones económicas y las de planificación a cargo de organismos y ministerios ad-hoc, los organismos ambientales sectoriales no poseerían mayores recursos, por lo que se ahondaría el conflicto antes mencionado.

d) Salvo situaciones muy especiales, la tendencia de este tipo de organismo es a convertirse en marginales. De esta forma, la problemática ambiental queda relegada a un segundo o tercer plano y no incorporada en la planificación global y sectorial.

Pero, no debe confundirse el problema institucional con la real incorporación de la dimensión ambiental. La cuestión institucional debe ser para cada caso una herramienta para hacer efectivas las estrategias y políticas que haya incorporado la dimensión ambiental o que sean específicamente ambientales. No existe una conclusión que se pueda generalizar al respecto. Sólo cabría advertir que los argumentos dados en contra de la 'sectorización ambiental', podrían ser semejantes si se considera la creación de un ministerio del medio ambiente. No obstante, cada país deberá propiciar sus soluciones particulares. Mas adelante veremos las ventajas de crear un sector orientado a la protección ambiental.

El hecho de no propiciar un 'sector ambiental' no significa rechazar la planificación ambiental y específicamente las políticas y líneas de acción ambiental. Algunos estudios tienden a presentar una dicotomía entre las posiciones que abogan por la incorporación global de la dimensión ambiental en la planificación y la planificación ambiental. Pero del análisis del estado del medio ambiente en la región surge claramente la necesidad de una acción concertada. Por un lado, parece ser que la incorporación global está muy lejos de ser plenamente alcanzada, lo que crea lagunas y vacíos que tienden a llenarse mediante la planificación de las políticas y líneas de acción ambientales por medio de los planes y organismos sectoriales tradicionales. Por otro lado, es tal la situación ambiental latinoamericana que, al margen de lo que se puede realizar con una adecuada gestión ambiental, es indispensable tomar una serie de medidas ambientales dada la urgente necesidad de solucionar los cada vez más graves problemas que se presentan. Es obvio que muchas de estas medidas surgen, entonces, de políticas ambientales ad-hoc.

Y esto nos lleva a analizar la relación entre el medio ambiente y la planificación sectorial tradicional. Si se estudia la situación de América Latina se llega a la conclusión que la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación se realiza preferentemente mediante la planificación sectorial, sea ésta de nivel nacional o regional. Hay que tener claro que la creación de instituciones ambientales autónomas para la aplicación de políticas no necesariamente significa salirse de lo sectorial ya que las instituciones pueden corresponder claramente a funciones de un determinado sector.

Los sectores que tienen que ver directamente con la producción de los recursos naturales tienen, de hecho, incorporada la gestión ambiental en su planificación. La planificación del sector agrícola, o silvoagropecuaria, debe realizarse en función del comportamiento y de los atributos del ecosistema vivo y de su grado de artificialización. Es posiblemente el sector donde cualquier política o línea de acción repercute en el tratamiento que se da a los recursos y, por ende, influye en el costo ecológico que la transformación implica. Pero en América Latina, donde se plantea la planificación ambiental del sector agrícola, se la asocia fundamentalmente con la prevención de la erosión y con el problema de la contaminación del suelo y del agua, por lo general, con plaguicidas. El problema es mucho más complejo por lo que cabe señalar los siguientes aspectos:

- I. La complejidad de los modos de producción predominantes en la agricultura, producto de la estructura de tenencia de los recursos y de los patrones culturales, sociales y económicos;
- II. La introducción de modelos tecnológicos que tienden a artificializar al máximo los ecosistemas, desaprovechando la oferta ambiental y supeditando el desarrollo agrícola a los subsidios energéticos que esta artificialización exige;
- III. Especialización ecosistémica poco coherente con la aptitud natural, producto fundamental del manejo de los poderosos compradores internacionales y nacionales;
- IV. Problemas sociales de pobreza campesina que impulsan, en muchas ocasiones, al sobreuso del medio;
- V. Competitividad en el uso del suelo entre los rubros alimentarios, energéticos, industriales y en relación con la expansión urbana;
- VI. Ruptura manifiesta entre el comportamiento económico de corto plazo y la conservación de los recursos.

Entre los sectores de actividad secundaria es evidente que el sector industrial tiene real importancia en la relación entre la planificación y el medio ambiente. Por un lado está íntimamente conectado con la demanda de recursos de los sectores primarios y, por otro, la generación de residuos del proceso industrial crea los problemas de contaminación, lo que deriva en una serie de políticas ambientales para prevenir o solucionar esos problemas.

En los ecosistemas marinos sucede algo similar a lo que ocurre en la agricultura. La explotación de sus recursos naturales renovables tiene un costo ecológico alto, agravado por el menor conocimiento que se tiene del comportamiento de esos ecosistemas y sobre todo porque es muy difícil programar medidas de control eficientes.

A todos estos problemas hay que sumar dos aspectos que son muy difíciles de planificar: el control de las alteraciones producidas por los residuos terrestres que se vierten en el mar y la contaminación producida por los derrames de petróleo y por la explotación de otros recursos naturales no renovables del fondo marino. Todo esto lleva a concluir que la planificación de los procesos que afectan al mar son en tal grado complejos que exigen notables esfuerzos.

Otros sectores donde se destaca la problemática ambiental son los sociales: salud, hábitat y servicios básicos. Sería redundante repetir los consabidos déficit en todo tipo de aspectos sociales en América Latina, los que tienden a agravarse. A los problemas tradicionales se han venido a sumar, en los últimos años, la gravedad que están adquiriendo los problemas de la contaminación. En las áreas urbanas, principalmente en las metrópolis, la contaminación del aire y del agua, además de la contaminación químico-orgánica de los alimentos provenientes de áreas aledañas, han creado funciones permanentes en los organismos de salud pública. En las áreas rurales, el incremento de la contaminación de plaguicidas para los seres humanos se ha traducido en la creación de programas especiales para buscar vías de solución a este problema.

Con relación al hábitat y los servicios básicos, los programas de vivienda han incorporado, de hecho, la dimensión ambiental, pero la urgencia de las soluciones normalmente ha dado paso a programas limitados, de bajo costo, en áreas no idóneas lo que se ha traducido en una menor atención a las potencialidades ambientales.

2.2.3. La Dimensión Ambiental en la Planificación Urbana

Los amplios estudios sobre los procesos del desarrollo urbano no siempre han otorgado la jerarquía debida a la problemática ambiental. No obstante, la comprensión global del problema con un enfoque sistémico y la profundización de la temática de las migraciones, la situación social, la organización del espacio, la venta de la tierra y transporte, proporcionan un marco adecuado para incorporar la dimensión ambiental en las políticas de desarrollo urbano (Unikel y Necochea, 1975; Kowarick, 1980; Geisse y Sabatini, 1980).

Es posiblemente en el campo de la planificación urbana donde con más frecuencia se concretan las políticas sectoriales, particularmente las sociales, que tienen que ver con el medio ambiente. La importancia relativa de la población urbana con respecto a la rural hace que se de prioridad a la realización de muchos planes y programas sociales urbanos en detrimento del campo. El cúmulo de problemas ambientales surgidos de los procesos de urbanización acelerada, y particularmente la gravedad de alguno de ellos en las metrópolis, hacen de la planificación urbana una instancia que ha llevado a incorporar, en mayor o menor medida, la dimensión ambiental.

Es importante, sin embargo, aclarar algunos conceptos. La ciudad puede considerarse un urbosistema altamente artificializado al que debe proveerse continuamente de materiales, energía e información y del que deben extraerse los residuos que se generan en su actividad. No obstante, no debe olvidarse que, pese a ser un sistema altamente artificializado, la ciudad se origina en un ecosistema que, a pesar de las transformaciones a que se le somete, mantiene atributos básicos y tiene permanentemente una oferta ambiental dada. En consecuencia, el alto grado de artificialización no se debe convertir en un factor que encubra la posibilidad de aprovechar el potencial ambiental que permanece en el ecosistema. Por otra parte, en la planificación del desarrollo urbano debe considerarse que determinadas transformaciones tienen "efectos irreversibles" en el ambiente.

No obstante estos planteamientos y los sostenidos por los urbanistas, en América Latina la dimensión ambiental se ha incorporado a la planificación urbana a raíz de los grandes problemas ambientales que se han convertido en verdaderos cuellos de botella de determinadas ciudades, aunque en las ciudades medias y pequeñas, en muchas ocasiones, hay una incorporación implícita en su diseño y gestión urbana.

El creciente poder de las administraciones locales, municipales, de las intendencias metropolitanas, etc., en América Latina, derivado de la agudización de los problemas de desarrollo urbano y en especial de los problemas ambientales, está exigiendo procesos de planificación más elaborados e interrelacionados con la planificación sectorial,

regional y global. En consecuencia, cada vez es más importante analizar las vías de incorporación de la dimensión ambiental, para lo que cabe subrayar las siguientes consideraciones (CEPAL, 1982 c):

- a) Es necesario reconocer la necesidad de dar al proceso de urbanización un enfoque integral, histórico y de largo plazo y, además, considerar que los asentamientos humanos son vistos como núcleos de concentración de población, actividades y medio ambiente construido, que generan y resultan de un constante flujo de transformaciones y uso de materiales y energía.
- b) Más allá de los consabidos problemas de la contaminación, en la planificación de la estructuración del espacio adquieren importancia especial los problemas de la venta de la tierra y de la organización de los sistemas de transporte.
- c) Las políticas de transporte tienen una múltiple influencia en el ambiente urbano y en la demanda general de recursos naturales especialmente energéticos.
- d) La representación de los intereses comunitarios no ha sido una vía de planificación muy utilizada. Hay ejemplos notables que se manejan al margen de los canales formales de planificación que han producido soluciones locales ambientales.

2.2.4. La Dimensión Ambiental en la Evaluación y Ejecución de Proyectos

Partiendo de las consideraciones anteriores no se puede dejar de analizar el nivel de la planificación de proyectos, debido a que éstos son la concreción de cualquier estrategia, política o línea de acción que el planificador plantea. En mayor o menor medida se ha generalizado el análisis del impacto ambiental en los proyectos, cuyas metodologías se han ido perfeccionando hasta el punto que, a la fecha, se las acepta sin restricciones (Domínguez, Rodríguez, Cordero, 1977; López de Sebastián, 1977).

Sin entrar a hacer un análisis crítico de la concepción que hay detrás de la evaluación y sin profundizar en las metodologías (dado que no es el objetivo de este trabajo) se hace necesario destacar dos elementos que son fundamentales de la relación planificación-medio ambiente. El primero se refiere a la necesidad de plantear una gestión ambiental en los proyectos. Es corriente constatar, en los estudios de los impactos, sólo la evaluación de la influencia negativa en el ambiente, sin mencionar o dándole sólo una jerarquía menor al impacto positivo provocado por la artificialización.

Al respecto se transcribe una conclusión que puede ser aclaratoria y que se refiere a la gestión ambiental en grandes obras hídricas (CEPAL, 1982 A).... "Se puso de relieve la conveniencia de que el análisis de las relaciones entre la gestión ambiental y las grandes obras hidráulicas se hiciese estudiando la primera en función de los objetivos del desarrollo, es decir: respondiendo a la pregunta de cómo manejar mejor el medio ambiente para alcanzar un desarrollo económico y social sostenido. Se tomó en consideración que, precisamente, la expresión concreta de gestión ambiental con fines de desarrollo era la ejecución de un proyecto importante de aprovechamiento de recursos hídricos". Planteamientos como éste podrían repetirse en toda las obras que incluyan algún grado de artificialización de la naturaleza.

No se trata, en consecuencia, de tomar decisiones sobre varias opciones de proyectos, basándose en criterios solamente económicos para después entrar a considerar, en una cantidad más restringida de opciones, cuál es la que ecológica y ambientalmente conviene, sino que es necesario plantear las consideraciones ambientales desde un comienzo. Y esto nos lleva al segundo tema por tratar: el análisis costo beneficio.

La necesidad de adoptar una variable unidimensional para evaluar el comportamiento económico de un proyecto ha impulsado a utilizar esta herramienta también en relación con los problemas ambientales. Pero, como afirma José Leal, "sin embargo, a pesar de su uso más o menos generalizado, lo que ha revelado al análisis costo-beneficio como una metodología de apoyo viable y útil, son deficiencias detectadas en su aplicación, que han generado una amplia controversia respecto de las ventajas de su uso en este tipo de decisiones" (Leal, 1982).

Pero estando generalizado el uso de este instrumento en América Latina, más que rechazarlo se hace necesario señalar sus limitaciones y definir cuándo puede convertirse en una herramienta de apoyo al proceso de toma de decisiones. Tres aparecen como las más serias limitaciones:

- a) La imposibilidad de aplicar la evaluación económica a medida que compromete la sobrevivencia de la especie.
- b) Las complicaciones que se derivan del largo plazo de los procesos ambientales, que introducen un alto grado de incertidumbre.
- c) Las notables dificultades de la evaluación del medio ambiente en función, básicamente, de la elasticidad de los conceptos de recurso, recursos futuros o desconocidos, etc.

No obstante, y pese a sus restricciones el análisis costo-beneficio puede ser una herramienta de apoyo para la selección de alternativas, sobre todo porque introduce la necesaria dimensión económica en el proceso de evaluación, elemento importante en un contexto de disponibilidad limitada de recursos financieros.¹⁰

2.3 Los Problemas Ambientales en México

En México, la expansión demográfica y las actividades productivas que la sustentan han demostrado su incapacidad para integrarse, con el mismo nivel de equilibrio, al conjunto de elementos que mantienen la flora y fauna de la tierra. Ya se han generado serias modificaciones en la biosfera, que implican riesgos a la vida misma.

México es un país rico en recursos naturales. Su territorio, con una extensión aproximada de 2 millones de kilómetros cuadrados contiene diferentes regiones y climas que propician la existencia de un gran número de especies de flora y fauna silvestre. Sin

¹⁰ Gilgo Nicolo, *La Dimensión Ambiental en la Planificación del Desarrollo*. Tomo I. "Medio Ambiente en la Planificación Latinoamericana: Vías para una Mayor Incorporación"

embargo, el desarrollo nacional y los modelos de consumo que lo caracterizan han seguido un patrón incompatible con el cuidado del medio ambiente. Así, parte importante del costo del desarrollo ha sido financiado mediante la utilización irracional de los recursos naturales y la depredación de ecosistemas.

Las altas tasas de crecimiento demográfico, y su inadecuada distribución, van asociadas con una excesiva concentración en las principales zonas urbanas; pero también conllevan una elevada dispersión de los habitantes de pequeñas comunidades rurales. Con el aumento de la población aparecen altos índices de contaminación del aire, agua, y suelo, así como la pérdida constante de recursos naturales.

La localización en el territorio de los asentamientos urbano-industriales, sin considerar la vocación del suelo ni el impacto ambiental de las actividades productivas, ha provocado el deterioro progresivo de los recursos naturales, la deforestación y buena parte de la desertificación.

Las actividades comerciales, turísticas y de otros servicios aumentaron su importancia en la medida que creció la población y la industria. Con ellas fueron apareciendo problemas como la contaminación por residuos sólidos y líquidos y la alteración del paisaje.

2.3.1 Características Naturales del Territorio

En el territorio nacional se encuentra una gran diversidad de ecosistemas. Por su ubicación entre el Océano Pacífico y el Golfo de México, que bañan sus costas con corrientes de agua fría y caliente, se produce un efecto significativo sobre el clima y los ecosistemas costeros. El relieve acusa una amplia variedad, desde llanuras y depresiones hasta montañas y cordilleras, como lo muestran las sierras Madre Occidental, Madre Oriental y Volcánicas Transversal, la Altiplanicie Mexicana, la Depresión del Balsas y las llanuras costeras.

Estas características han determinado la configuración de cuatro grandes zonas ecológicas: la árida, localizada principalmente en el noroeste del territorio, la templada, en el centro del país; y los trópicos húmedo y seco en el sureste y norte respectivamente; y propician también la existencia de una multiplicidad de ambientes y especies de flora y fauna terrestres y acuáticas, que constituyen el patrimonio natural de la nación.

La mayor parte de la superficie con vegetación natural está cubierta con matorral xerófilo; le siguen en extensión la selva baja caducifolia, los bosques de encino y de coníferas; estas tres áreas representan el 37 por ciento del territorio nacional. Las tres se encuentran sujetas a profundas perturbaciones por cambios en el uso del suelo.

El 13.8 por ciento del territorio se utiliza para la agricultura; sólo un 8.6 por ciento del mismo exhibe condiciones propicias para cualquier modalidad de aprovechamiento. En los suelos mixtos se encuentran condiciones ecológicas que permiten el desarrollo

simultáneo de actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Cerca de la mitad del territorio se destina a la ganadería semiextensiva, extensiva y al pastoreo.

Todas estas actividades generan modificaciones importantes en la articulación natural del agua, aire y suelo, con la flora y la fauna. Todo ello se refleja en la transformación de los paisajes naturales y la remoción de la cubierta vegetal por el cambio del uso del suelo para actividades agropecuarias o forestales.

Se estima que el país cuenta con cerca de treinta mil especies de plantas superiores terrestres. En fauna se observa también una gran abundancia de especies. Estas manifestaciones de vida son resultado de las condiciones geográficas especiales del país, en las que una relación armónica entre el suelo, agua y aire permitió preservar por milenios este vasto legado natural.

En cuanto a recursos acuíferos, la precipitación promedio de las lluvias en el país es de 1.53 billones de metros cúbicos anuales y el escurrimiento en los ríos es de 410 mil millones de metros cúbicos. El agua almacenada en lagos representa un volumen estimado en 14 mil millones de metros cúbicos, en forma de presas, se dispone de un almacenamiento potencial de 125 mil millones de metros cúbicos, significando todo ello aproximadamente un 30 por ciento del escurrimiento promedio anual.

En la actualidad no se tiene una evaluación definitiva de la disponibilidad de aguas subterráneas, ni tampoco de su grado de contaminación. Los estudios geohidrológicos detallados cubren aproximadamente 25 por ciento de la superficie total del país. De esta información, además de algunas evaluaciones regionales, puede inferirse que el volumen de agua subterránea renovable es del orden de 31 mil millones de metros cúbicos anuales, que corresponde a la estimación de la recarga anual de los acuíferos.

Por otra parte, la sobreexplotación del agua subterránea se está generalizando principalmente en la zonas áridas y semiáridas, lo que ha ocasionado deterioros prácticamente irreversibles como intrusión salina, hundimiento del terreno y necesidad de bombeo a profundidades incosteables.

No hay duda de que las características naturales del territorio se han visto afectadas por el proceso de urbanización e industrialización que ha vivido el país. Lo muestra el hecho de que los principales focos de contaminación y de deterioro de ecosistemas, se localizan en las principales ciudades y puertos industriales, o tienen su origen en ellos, afectando las cuencas hidrológicas y los diversos ecosistemas.

2.3.2 Situación Actual de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente

En México, se reportan crecientes índices de deforestación, equivalentes a 500 mil hectáreas al año. Este problema se atribuye a la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, a la explotación desordenada, al crecimiento urbano y a los incendios forestales naturales o inducidos.

La pérdida de la vegetación trae como resultado la modificación y alteración en la distribución y abundancia de la flora y fauna local. A los cambios concomitantes de humedad ambiental, generados por la supresión del proceso de evapotranspiración vegetal, se agrega la falta de protección al suelo mismo; el resultado es la modificación severa del ciclo hidrológico, al variar los procesos de captación y de escurrimiento de las aguas superficiales.

Otro fenómeno que afecta a los suelos es la salinización, característica de las zonas de riego agrícola que consumen grandes volúmenes de agua. El efecto sobre la vegetación es la disminución de absorción del agua. Hay que añadir que las concentraciones altas de cloruros, de sulfatos y de carbonatos son tóxicas para las plantas e impiden su cultivo.

El arrastre de la capa superficial de los suelos da origen también a procesos de azolvamiento y sedimentación, en cuencas hidrológicas de distinto tipo. Este arrastre produce fenómenos de eutroficación (concentración de nutrientes y disminución del oxígeno), afectando flora y fauna acuática de cuencas interiores; además este fenómeno contribuye a la pérdida de nutrientes del suelo.

El empleo indiscriminado de plaguicidas y de agroquímicos tiene efectos contaminantes sobre el agua, suelo y aire, debido al arrastre que produce desde las zonas agrícolas a los cuerpos de agua. Por su parte, los residuos originados por la producción primaria, y los desechos municipales e industriales, contaminan fuertemente el suelo y los cuerpos de agua, afectando en forma directa a la flora y fauna acuática y a su hábitat.

2.3.2.1 Flora y Fauna

La flora y fauna silvestre están sujetas a múltiples factores de presión. Ello ocasiona que tanto su abundancia como su diversidad tiendan a disminuir, comprometiendo su permanencia en el territorio nacional. Las causas son la destrucción del hábitat, la caza y pesca furtivas, el comercio ilegal, la contaminación ambiental y las actividades recreativas y turísticas inapropiadas.

Existen en el país 447 especies de mamíferos, de las cuales 61 son genéticos. Existen 1 051 especies de aves; de ellas 68 son de ornato y canoras. Hay 685 especies de reptiles y 284 de anfibios; de los últimos se utilizan 30 y 10 especies respectivamente, con fines alimenticios y en la industria peletera.

En la actualidad, 342 especies de fauna se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, de las cuales 169 son especies únicas de México. Los grupos más afectados son los mamíferos y las aves cinegéticas, canoras y de ornato.

La fauna es un recurso altamente productivo, cuya potencialidad aún no ha sido debidamente explorada y aprovechada; de manera tradicional ha sido una alternativa de subsistencia y su explotación no se ha realizado racionalmente.

Por lo que se refiere a la flora silvestre, por lo menos 582 especies de plantas superiores se encuentran también amenazadas o en peligro de extinción. Sin embargo, existe una gran cantidad de plantas que han sido utilizadas por distintos grupos étnicos para usos medicinales y alimenticios, durante varias generaciones. Hasta ahora, no se ha desarrollado su potencialidad con fines de aprovechamiento en forma comercial. Esto ha sido ocasionado por el desarrollo de monocultivos o explotaciones selectivas, desaprovechando la oportunidad de realizar un uso múltiple e integral de los ecosistemas.

La flora y fauna terrestre y acuática, constituyen una porción importante de los recursos naturales; por tratarse de elementos vivos susceptibles de renovación, son útiles para la satisfacción de las necesidades humanas en forma real y potencial. En México, estos recursos representan un valioso patrimonio, tanto desde el punto de vista ecológico, como desde el punto de vista socioeconómico.

En la biota marina se presentan dos problemas principales: la sobreexplotación de las especies de alto valor comercial y el impacto ambiental sobre los elementos funcionales y estructurales de los procesos ecológicos, que tiene lugar en el entorno acuático, sea continental, costero u oceánico. Todo repercute en la disminución de la productividad de la pesca de gran escala y la tradicional, y en un abatimiento de la captura de especies importantes desde el punto de vista comercial y ecológico. Aún no han sido evaluadas con precisión las modificaciones generadas en los fondos oceánicos y en los litorales.

En la actualidad, los recursos acuáticos tanto costeros como continentales han sufrido severas perturbaciones en su equilibrio ecológico natural. Las causas son varias: la contaminación producida por el vertimiento de aguas residuales, la pesca incidental, los asentamientos en torno a plantas de procesamiento de productos pesqueros y la actividad de los centros turísticos. Hay efectos notorios, como la destrucción de manglares y de recintos naturales para el refugio, la alimentación, la reproducción y la crianza de numerosas especies de aves acuáticas migratorias.

La contaminación marina, cuyos principales agentes son los residuos orgánicos e inorgánicos, afecta directamente la sobrevivencia de peces y de algunos invertebrados de importancia sanitaria y comercial como los moluscos bivalvos.

2.3.2.2 Agua

A México se le divide en 320 cuencas hidrológicas, agrupadas en 14 regiones. Su precipitación pluvial no se distribuye uniformemente en todo el territorio. En la zona norte del país sólo se tiene un escurrimiento del 3 por ciento del total en un área equivalente al 30 por ciento del territorio; en el sureste se cuenta con el 50 por ciento de la disponibilidad total de agua en una superficie no mayor al 20 por ciento del país.

Sólo la región central presenta equilibrio entre el promedio de escurrimiento y la extensión territorial, teniendo una disponibilidad de 47 por ciento, en 50 por ciento del

territorio. Pero aún en esta zona se ha tenido que recurrir al trasvase de cuencas para satisfacer la demanda de áreas como la Zona Metropolitana del Valle de México, con todas las consecuencias que esto implica.

Los grandes polos de desarrollo demandan cantidades cada vez mayores de agua; también ellos son los que aportan más contaminantes, al descargar sus aguas residuales (municipales e industriales) en los cuerpos receptores, la mayoría de las ocasiones sin tratamiento alguno. El suministro a los centros urbanos representa grandes erogaciones, ya que en tanto la demanda se concentra en regiones situadas por encima de los 500 msnm, la mayoría de las cuencas susceptibles de servir como fuente de abastecimiento se ubican por debajo de esta cuota. Estas condiciones han obligado a construir sistemas de captación y de conducción con inversiones muy costosas.

Debido a estas tendencias, se observan ya insuficiencias críticas de agua limpia en algunas regiones; en consecuencia, su obtención tendrá un costo cada vez más elevado, ya que el agua es un recurso vital que se debe tener en el lugar y en el tiempo adecuados, en suficiente cantidad y con buena calidad.

2.3.2.3 Aire

2.3.3.1 Zonas Urbanas e Industriales

La contaminación atmosférica es consecuencia también de la dinámica de desarrollo. Se puede señalar como causa primordial del problema al rápido crecimiento demográfico que ha experimentado México en las últimas décadas y a la tendencia de la población y del desarrollo industrial a concentrarse en unas cuantas ciudades.

El aumento en el número de vehículos, en las grandes ciudades, se traduce en forma directa en un aumento en el consumo de gasolina y en mayores emisiones de contaminantes a la atmósfera. Para ilustrar estas circunstancias se observa que en 1940 habían registrados en el país, alrededor de 149 mil vehículos, cifra que aumenta en 1979 a 4.8 millones y en 1989 a 8 millones. En relación con el uso de gasolina, se consigna un consumo de 1.6 millones de litros diarios en todo el país en el año de 1940, y de 57.5 millones en 1989.

Las grandes zonas urbanas presentan los problemas críticos de contaminación; el 40 por ciento del total de los contaminantes emitidos a la atmósfera se generan en las zonas metropolitanas del Valle de México (ZMVM), Guadalajara y Monterrey.

En la zona metropolitana del Valle de México, el problema de la contaminación atmosférica reviste características graves como consecuencia de la excesiva concentración urbano-industrial y de las condiciones geográficas y meteorológicas de la región. En ella se localiza el 20 por ciento de los establecimientos industriales del país; el 40 por ciento de la inversión industrial y el 42 por ciento de la población económicamente activa.

2.3.3.2 Ruido

El principal problema de la contaminación por ruido en las grandes ciudades, se origina por el uso constante y creciente de vehículos automotores y por las actividades industriales y comerciales. El desarrollo urbano no ordenado, ha ocasionado que áreas industriales queden rodeadas por zonas habitacionales, afectadas por ruido y vibraciones.

Ciudades como las tres grandes zonas metropolitanas y otras como Tijuana, Irapuato, Morelia, San Luis Potosí, Aguascalientes y Zacatecas son afectadas por el intenso tránsito vehicular y la concentración de actividades en sus zonas centro. Otras ciudades se ven congestionadas en temporada de vacaciones, por las aglomeraciones de visitantes, con el consecuente incremento de contaminación y ruido.

2.3.3.3 Desechos y Residuos Sólidos

El crecimiento demográfico, y el de las actividades productivas y de servicios, han rebasado con mucho la capacidad del medio para absorber los millones de toneladas de desechos que se generan. Surge la necesidad de auxiliar a los procesos naturales mediante sistemas de recolección, tratamiento y disposición final para evitar daños ecológicos irreversibles.

Si se consideran todas las fuentes, en México se producen diariamente 52 mil toneladas de desechos sólidos municipales y 370 mil toneladas de residuos industriales. Actualmente del total de basura urbana producida, se recolecta únicamente el 75 por ciento, quedando dispersas 13 mil toneladas de basura diariamente; de las cantidades recolectadas sólo 16 mil toneladas son dispuestas adecuadamente en rellenos sanitarios controlados. Las 23 mil restantes son tiradas a cielo abierto. De seguir esa tendencia, la situación de por sí ya grave, puede adquirir un perfil crítico. Agrava esto el hecho de que continúan fabricándose, con mayor frecuencia, productos con ingredientes de difícil biodegradación y envases desechables no reciclables.

El control de residuos sólidos Industriales, representa igualmente una prioridad de atención. De las 370 mil toneladas que diariamente se generan, 13 mil corresponden a materiales que tienen características peligrosas. Tan solo la industria química libera mensualmente al mercado más de tres mil nuevos productos; por esta razón, la clasificación de los residuos sólidos es cada día más complicada. La mayor parte de los desechos sólidos peligrosos se genera en los procesos químicos; incluye a los altamente tóxicos, corrosivos, reactivos, explosivos e inflamables y también a los de hospitales y laboratorios.

La explotación minera genera más del 90 por ciento de los residuos a nivel nacional; algunos de ellos son francamente peligrosos por su alto contenido de metales pesados. Este material residual representa 120 millones de toneladas anuales. Los procesos siderúrgicos y de fundición de chatarra producen además polvos y lodos, que contienen

metales pesados como plomo, cromo, cadmio y otros que, en dosis frecuentes y acumulativas, pueden generar trastornos serios a la salud.

La industria petrolera, en sus procesos de refinación y petroquímica, genera anualmente 1.7 millones de toneladas de residuos. De este volumen, corresponde a desperdicios semisólidos el 90.15 por ciento, a líquidos el 9.6 y a sólidos el 0.25; se considera peligrosos al 13 por ciento del total. Los residuos que se reciclan representan tan sólo el 0.1 por ciento; se estima que son susceptibles de ser reutilizados el 11 por ciento.

2.3.3.4 Aprovechamiento de la Ciencia y la Tecnología

La complejidad del ámbito de acción de la ecología, aunada a la magnitud de los problemas del deterioro ecológico que se manifiestan en muchas regiones del país, hace notoria la insuficiencia de la estructura científica y de desarrollo tecnológico asociada al campo de la protección del medio ambiente.

La infraestructura actual es aún escasa para conocer y aprovechar la enorme y variada riqueza natural de México. Poco se ha realizado para difundir oportunamente los conocimientos y avances científicos y tecnológicos, en materia de contaminación y preservación del equilibrio ecológico. El desarrollo de la industria nacional, destinada a la producción de equipos para el control de la contaminación y el monitoreo, es mínimo. Se depende en gran medida de tecnología extranjera, lo que eleva el costo de los equipos y sistemas existentes en el mercado y limita su aplicación inmediata.¹¹

2.4 Incorporación de la Dimensión Ambiental en una Administración Sectorizada

Desde el inicio del sexenio 1983-1988 el tema ambiental cobra especial relevancia al ser incluido en el Sistema Nacional de Planeación Democrática, en la Consulta Popular (Ecología), en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 y en la modificación de la estructura de la Administración Pública Federal (APF), con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y en especial de la Subsecretaría de Ecología. A esta Subsecretaría se le confieren las facultades de coordinación intersectorial, el establecimiento de normas de líneas políticas, el inventario de recursos, la evaluación y vigilancia en materia ambiental y la operación de programas específicos como la protección de los recursos naturales.

Los principios constitucionales permiten fundamentar ampliamente la política ambiental, desde la preservación hasta el aprovechamiento racional de los recursos naturales y, en particular, hacen posible el control sobre las actividades desarrolladas en el ámbito de las actividades privadas. Sin embargo estos conceptos no son retomados en todos los niveles del ordenamiento jurídico, lo que provoca una reducción de las posibilidades de ese mismo marco constitucional.

¹¹ Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente 1990-1994. (Diagnóstico). Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, pp: 17-32

En el conjunto de ordenamientos jurídicos no se encuentra la debida articulación entre las disposiciones de los distintos niveles, ya que no se recuperan los contenidos de un nivel jurídico a otro, es decir, entre la Constitución y las leyes, entre la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) y Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA) y entre éstas y los Reglamentos Interiores de las Secretarías de Gobierno Federal.

La incorporación de la problemática ambiental por parte del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 es limitada, ya que sólo la reconoce dentro de la dimensión social, sin dar los instrumentos necesarios para su control en el ámbito económico. A) definir la instrumentación de la estrategia de planificación, el contenido de la dimensión ambiental no aparece explícito en las normas para las actividades productivas.

Existen indicaciones referidas a la administración del medio ambiente en todos los niveles normativos mencionados, pero no presentan uniformidad entre sí, lo cual permite que se aborden, con diferente peso, algunos temas como la contaminación, mientras que otros, como la política de ordenamiento ambiental, quedan aún sin un desarrollo suficiente. Por eso se dificulta la detección de vacíos legales, lo que permite la posibilidad de aprovechar los intersticios que dejan los ordenamientos jurídicos para evadir el cumplimiento de sus objetivos.

Uno de los vacíos jurídicos más importantes lo constituye la ausencia de la vinculación entre la política ambiental y la política tecnológica a nivel nacional. Esta vinculación es esencial si se considera que la política ambiental debe procurar controlar las transformaciones que sobre el medio ambiente produzcan las actividades humanas.

En casos de participación de más de una dependencia de la APF sobre un mismo objeto de la administración ambiental, los ámbitos de acción y de cooperación no se encuentran, por lo general, claramente explicitados. De igual manera, los procedimientos quedan sin mayor precisión al indicar su realización "con la opinión de" o en "coordinación con", lo cual provoca, en el primer caso, falta de eficiencia, y en el segundo, la necesidad de actuar por convenios, concertación y coordinación de las partes, relativizando, así, las atribuciones que la misma legislación confiere. Es en esta forma como los convenios se constituyen en el mecanismo más seguro para lograr la adopción de las normas ambientales, elaboradas por SEDUE, por parte de las dependencias que deben aplicarlas, seguridad que es, a la vez, la debilidad de este instrumento, en tanto depende de la existencia efectiva de acuerdo o consentimiento para someterse voluntariamente a los criterios ambientales y no de subordinación político-administrativa.

La SEDUE, y en especial la Subsecretaría de Ecología, al estar incluidas en un sector y con la jerarquía que a su nivel les corresponde, operaban muchas veces en un marco restringido. Por igual motivo, teniendo en cuenta el carácter global de la problemática ambiental, su situación relativa en la organización administrativa de la APF generaba situaciones permanentes de contradicción.

Existe un significativo conjunto de funciones administrativas que tiene incidencia en problemas ambientales y que no son reconocidas como parte de la administración ambiental en la APF. Se está en presencia, por una parte, de políticas expresas sobre el ambiente asignadas a SEDUE y, por otra, a políticas implícitas que llevan a cabo las administraciones sectoriales sobre componentes ambientales o sobre actividades que los transforman, que no se definen como parte de la administración ambiental, ya que no se especifica la necesidad de aplicación de los criterios ambientales. Esto permite que en muchos casos se opere con criterios sectoriales orientados hacia la obtención de una mayor productividad o crecimiento económico, sin que se tomen en cuenta las relaciones con el ambiente.

En la APF no existen organismos que tengan a su cargo la gestión regional ambiental en forma global y, por lo tanto, la administración ambiental a ese nivel. El tema es reconocido en el Interior de las entidades federativas pero no en el caso de los agrupamientos territoriales que superan esas jurisdicciones.

La administración ambiental debería de formular políticas y elaborar planes para el largo plazo. Sin embargo, esa posibilidad se ve relegada en la situación actual debido a la alta prioridad -que llega a tener carácter excluyente- otorgada a la planificación para el corto y mediano plazos. Por ello, se pierde el horizonte de tiempo en el que se analizaría el tipo de país en el que han de vivir las futuras generaciones.

La posibilidad de que la SEDUE actuara en forma adecuada frente a las situaciones estructurales complejas, que constituyen el núcleo de la problemática ambiental, estaba estrechamente ligada a la preeminencia que se otorgó a las acciones de control que pudieron ejercerse sobre las repercusiones ambientales de las actividades productivas.

Cabe agregar que, no obstante las dificultades ya señaladas, el perfil administrativo ambiental en México resulta un marco de tal amplitud para la atención de la problemática ambiental que éste se destaca dentro de los países de América Latina.

El perfil de la administración ambiental, tal como resulta del análisis realizado, se encuentra condicionado por una serie de aspectos no resueltos y otros cuya definición le impide una operación más completa y fluida.

Las dificultades y restricciones con las cuales la SEDUE se enfrentó y, en especial, la Subsecretaría de Ecología- provienen fundamentalmente del nivel funcional de la administración ambiental: el nivel de instrumentación. En efecto, la SEDUE estuvo en condiciones de elaborar las normas que sería necesario aplicar dentro de una concepción global de la política ambiental. Sin embargo, el cumplimiento y la aplicación efectiva de esas normas exige una articulación entre todos los sectores de la APF vinculados al sistema productivo, así como con proyectos y obras que tienen una relación directa o indirecta con los problemas ambientales. Esta articulación de las funciones sectoriales con la política ambiental global colocaría a dichos sectores en una situación de subordinación relativa que dentro de la estructura actual de la APF, la SEDUE no estuvo en condiciones de imponer.

Esta situación pone de manifiesto que las funciones que corresponden a una unidad administrativa encargada de la administración ambiental global no pueden ser consideradas como un sector más dentro de la APF, en paridad de condiciones con las secretarías responsables, por ejemplo, de los sectores productivos. El medio ambiente no es un "sector" sino una dimensión que permea todos los sectores. Su administración corta transversalmente las funciones de los sectores de la APF.¹²

2.5 Programa Nacional de Ecología 1982-1988

En México la base fundamental para llevar a cabo una política ecológica se encuentra en el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual dota a la nación del derecho de imponer interés público sobre el privado en el aprovechamiento de los recursos naturales con el fin de distribuir equitativamente los bienes, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.

La creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y posteriormente la de Desarrollo Social obedece al reconocimiento de que el país requiere de una clara política y rectoría ecológica, de desarrollo urbano y de vivienda con una normativa realista y eficaz que incida en acciones, obras y servicios de trascendencia social en el marco de los tres espacios del hombre: la casa, la ciudad y el medio ambiente.

En cumplimiento a la Ley de Planeación, y como una desagregación del Plan Nacional de Desarrollo, por primera vez se presenta a la Nación un Programa Nacional de Ecología con identidad propia, en el cual se introducen explícitamente los criterios de control y prevención del deterioro ambiental, y sobre todo, el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales con una visión regional.

2.5.1 Antecedentes

En el Artículo 73 fracción XVI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 se le dan facultades al Congreso de la Unión para dictar leyes de salubridad general. A partir de esa fecha empiezan a crearse consejos, organismos, secretarías, normas y reglamentos que, de una u otra forma, se ocupan de los aspectos de higiene social y de contrarrestar los efectos nocivos del deterioro en la salud humana.

La conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, produjo la toma de conciencia internacional acerca de que los recursos naturales y el medio ambiente son la premisa básica del desarrollo. Se reconoció a la ecología como la herramienta fundamental para medir los impactos negativos del hombre en la naturaleza cuestionando los modelos de desarrollo prevalecientes hasta entonces.

¹² Leff, Enrique, Medio Ambiente y Desarrollo en México, volumen segundo, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM, México, pp 724-755

A raíz de la participación y del interés mostrado por el Gobierno Mexicano en los asuntos ambientales, en 1971 se promulgó en México la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental y sus reglamentos; además, se creó la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dependiente de la S.S.A. en 1972.

Hasta 1978, diversas dependencias intervenían en la solución de los problemas ambientales. Por tal motivo se formó entonces una Comisión Intersectorial que integró a 15 Secretarías y un Departamento de Estado. En 1982 se publicó la Ley Federal de Protección al Ambiente.

En 1988 se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, dentro de esta dependencia, se integró la Subsecretaría de Ecología, como elemento rector de la política ambiental del país, con las funciones y atribuciones que aparecen descritas en el Artículo 37 de Ley Orgánica de la Administración Pública.

2.5.2 Objetivos y Estrategias

El objetivo fundamental del Programa Nacional de Ecología consistió en consolidar una estrategia de gestión ambiental con base en los siguientes considerandos:

- El manejo racional de los recursos naturales y la preservación de la calidad del medio ambiente, no pueden ser responsabilidad exclusiva del Estado, exigen de la participación de todos los mexicanos.
- La solución al problema de la contaminación ambiental es de largo plazo, pero el largo plazo empieza hoy, por lo que se precisa de la definición de prioridades, tiempos, costos y responsables.
- La ecología es por esencia Intersectorial, todos los sectores realizan gestión ambiental; ya que a través de sus acciones, obras y servicios, modifican el medio ambiente.
- México es un mosaico de ambientes por su ubicación geográfica y su historia social y cultural. En el reconocimiento de esta diversidad radica su riqueza y el sustento básico para lograr un aprovechamiento racional y diferenciado de los recursos que permita un desarrollo regional equilibrado.
- La ecología no se contrapone al desarrollo económico, por el contrario, es pre-requisito para que tenga lugar; lo que se requiere es compromiso, ética y disciplina ambiental de todos los sectores.

Estrategia

El Programa Nacional de Ecología 1984-1988 estableció cuatro líneas centrales de estrategia para llevar a cabo la política ecológica señalada en el Plan Nacional de Desarrollo; cada una de ellas contiene tanto acciones de carácter correctivo como preventivo. Estas líneas son:

1. Ordenamiento Ecológico del Territorio
2. Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
3. Conservación, Preservación y Restauración Ecológica
4. Aprovechamiento y Enriquecimiento de los Recursos Naturales para su Manejo

Metas

Para el logro de las cuatro líneas de estrategia en el Programa Nacional de Ecología se definieron once proyectos estratégicos, en las cuales quedan insertadas acciones de orden correctivo y preventivo, y se fijan metas operativas para el período 1984-1988.

A continuación se describen las metas por proyectos, agrupando a éstas dentro de las cuatro líneas de estrategia:

2.5.3 Ordenamiento Ecológico del Territorio

Pretende aportar a la planeación del desarrollo el mayor número de elementos para la toma de decisiones sobre el manejo de los ecosistemas, incluido el uso del suelo; y reorientar el proceso de planeación sectorial hacia el logro de un desarrollo integral como fundamento para la gestión ambiental.

Realizar proyectos y establecer políticas y normas de ordenamiento ecológico a nivel regional, estatal, municipal y local en las siguientes áreas: Franja Fronteriza Norte, Mar de Cortés, Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Región Sureste, Norte de Sinaloa y Sur de Sonora, Areas Metropolitanas de Monterrey y Guadalajara, Corredor industrial del Bajío, Parte Central de la Costa del Pacífico y Costa del Golfo de México. Asimismo, realizar proyectos en las 25 ciudades medias prioritarias y atender las áreas con una problemática ambiental crítica.

Crear un Sistema de Información Ecológica, que capte y actualice la información básica sobre el territorio nacional y los datos surgidos de las redes de monitoreo del agua, aire y suelo, así como de los inventarios sobre los recursos bióticos del país.

2.5.3.1 Impacto Ambiental

Definir y fundamentar legalmente el Procedimiento de Impacto Ambiental, a través del cual se evaluarán en forma sistemática los proyectos de obras, tanto públicos como de particulares, que pudieran tener efectos significativos en el entorno. Atender prioritariamente a los proyectos de la industria paraestatal, los sectores agrícola, forestal y comunicación y transporte, así como los proyectos de las industrias cementeras, minero-metalúrgicas, química, papelera y textil.

2.5.3.2 Prevención y Control de la Contaminación del Agua

Este Proyecto Estratégico atenderá a las 20 cuencas más contaminadas del país y pretende diagnosticar, normar y evaluar el deterioro de los cuerpos de agua y las formas de prevenirlo y controlarlo, todo ello en un contexto multisectorial e inducido de la participación de los sectores privado y social.

Así, se establecerán los Distritos de Control de la Contaminación del Agua como un Sistema Regional que consiste en unir las descargas de dos o más responsables legales, formando una red de colectores y una planta de tratamiento de aguas residuales común. Los usuarios pueden ser municipios, industrias individuales y parques industriales. En estos distritos no existirán descargas de aguas residuales sin control.

Promover prioritariamente la construcción y operación de los siguientes distritos de control de la contaminación del agua: Medio Lerma, Ocotlán-Tequila, Estuario del Río Pánuco, Tlaxcala, Mexicali, Puebla, Guaymas-Empalme, Aguascalientes, Veracruz, Río Blanco, Tijuana, Ciudad Juárez, Monterrey, Ensenada, Saltillo, Coatzacoalcos, Villahermosa, Comarca Lagunera, Acapulco, San Luis Potosí y Hermosillo.

2.5.3.2.1 Prevención y Control de la Contaminación del Aire

Atender principalmente las Zonas Metropolitanas de México, Monterrey y Guadalajara, la Franja Fronteriza Norte, la Zona Industrial del Estado de Hidalgo y los Puertos Industriales. Diseñar e Instalar un sistema de redes de monitoreo de la calidad del aire.

Establecer convenios con las industrias paraestatales, estado, municipios y el Departamento del Distrito Federal, para orientar, promover y supervisar la participación del sector privado en el cumplimiento de la legislación ambiental. Llevar a cabo campañas de concientización ciudadana, para que la comunidad participe directamente en acciones tendientes a disminuir los niveles de contaminación del aire en todo el país, así como actualizar y modificar el marco jurídico y normativo en materia de contaminación atmosférica.

2.5.3.2.2 Prevención y Control de la Contaminación del Suelo

Conformar un Sistema Nacional de Controles de Residuos Sólidos con el objeto de prevenir y controlar la contaminación producida por los desechos sólidos municipales e industriales y por los residuos tóxicos provenientes de herbicidas y plaguicidas.

Dentro de este proyecto estratégico se previó la realización de 80 rellenos sanitarios y 30 cementerios industriales, y se mejoraron los sistemas de manejo de residuos sólidos en las ciudades mayores de cien mil habitantes, las 25 ciudades medias prioritarias y las áreas industriales del país. Asimismo, se complementa al marco normativo en la materia.

Fomentar la construcción en áreas industriales de siete incineradores y el establecimiento de 10 centros receptores para el manejo de residuos y envases de agroquímicos para la disposición final de residuos peligrosos

2.5.3.3 Conservación, Preservación y Restauración Ecológica Regional

Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas

Con el fin de conservar los ambientes naturales representativos de los diferentes ecosistemas del país, establecer Sistema Nacional de Areas Protegidas (SINAP). El cual, integrará las áreas naturales patrimoniales de México para optimizar los esfuerzos encaminados hacia la conservación, manejo y desarrollo de áreas naturales proponiendo las siguientes categorías:

- **PARQUES NACIONALES**, como San Pedro Martínez, B.C., Volcán Nevado de Colima, Lagunas de Montebello, Chis., Cumbres de Monterrey, N.L.
- **MONUMENTOS NATURALES**, como la Tzararacua en Michoacán, entre otros.
- **RESERVA ECOLÓGICA**, como Ría Lagartos en Yucatán, Isla Isabel en Nayarit y Sierra Chincua en Michoacán.
- **RESERVA DE LA BIOSFERA**, como el Desierto del Vizcaíno en Baja California Sur, Montes Azules en Chiapas, Mapimí en Durango y el Pinacate en Sonora.
- **PARQUE URBANO**, como el Chamizal en la Ciudad de Colima

Realizar estudios, proyectos ejecutivos y obras para dotar de infraestructura mínima y áreas recreativas y de investigación a 5 parques urbanos, 37 parques nacionales, 7 parques culturales, 18 reservas ecológicas, 8 reservas de la biosfera y 2 estaciones biológicas, a través de convenios con entidades del sector público federal, gobiernos estatales y municipales y centros e instituciones de enseñanza e investigación superior.

2.5.3.3.1 Restauración Ecológica

Este proyecto estratégico orienta sus acciones a la recuperación de áreas productivas o ecosistemas afectados por la contaminación, deforestación, erosión y/o desertización. Para lograrlo se requiere de la participación de los distintos sectores, llevando a cabo diversas prácticas de plantación de especies forestales y aplicación de técnicas de absorción o dispersión de contaminantes.

Atender con especial énfasis la reforestación en los espacios verdes de las ciudades y en sus alrededores, a fin de lograr el mejoramiento del paisaje urbano y mitigación de los efectos de la contaminación atmosférica.

2.5.3.3.2 Formación de la Conciencia Ambiental

Este proyecto estratégico se propuso desarrollar en tres líneas principales de acción: La Educación Formal, La Capacitación y Actualización y, La Educación No Formal.

Con respecto a la educación formal, promover la incorporación de la dimensión ambiental en la estructura curricular de los distintos niveles del Sistema Educativo Nacional, de manera interdisciplinaria con las otras áreas del conocimiento. Esta meta comprende la promoción de la formación de cuadros profesionales especializados y técnico medios en las diversas áreas vinculadas con la gestión ambiental.

En materia de capacitación y actualización, realiza la programación, organización y difusión de cursos, pláticas, seminarios, exposiciones, etc., dirigidos a trabajadores del sector.

Llevar a cabo campañas de difusión de los aspectos relativos a la ecología, utilizando los medios masivos de comunicación, con el objeto de lograr una actitud responsable y consciente de la población ante la problemática ambiental del país.

2.5.3.4 Aprovechamiento y Enriquecimiento de los Recursos Naturales para su Manejo Integral

2.5.3.4.1 Aprovechamiento Integral de la Vida Silvestre

Este proyecto tuvo como objetivo reorientar el rumbo del aprovechamiento de la flora y fauna silvestres, terrestre y acuática, con el fin de darle congruencia a la potencialidad ecológica real de las diferentes regiones del país, A tal efecto, las acciones del proyecto se agrupan de acuerdo a las siguientes políticas.

De preservación: Considera un conjunto de medidas y acciones tendientes a proteger del deterioro, destrucción y extinción, a los elementos del patrimonio ecológico, ya sean especies o ecosistemas, con la finalidad de que permanezcan en su estado natural, recuperando las especies amenazadas o en peligro de extinción, especialmente las endémicas.

De conservación: Incluye medidas técnico-administrativas tendientes a lograr la permanencia y uso sostenido y prologado de las poblaciones de la flora y fauna silvestres, así como de los demás recursos naturales que con ellos se relacionan.

De desarrollo: Considera una serie de acciones tendientes a propiciar las condiciones favorables para que las poblaciones de flora y fauna se incrementen a través de técnicas adecuadas de manejo.

De aprovechamiento: Plantea el conjunto de medidas que se relacionan con la captura, posesión, aprobación, recolección, caza o pesca, comercio nacional o internacional y

uso de las diversas especies silvestres, según corresponda, así como de las actividades derivadas de ellas.

Y de promoción: el conjunto de acciones orientadas a lograr la concientización ciudadana respecto a la importancia de los recursos flora y fauna silvestres, y a las tendencias a favorecer la concurrencia y participación de los sectores de la población en acciones de conservación, preservación, desarrollo y aprovechamiento racional e integral de estos recursos.

2.5.3.4.2 Ciencia y Tecnología Ecológicas Aplicadas al Desarrollo

Este proyecto tuvo como propósito impulsar la utilización de aquellas tecnologías que permitan reducir los costos ambientales, preservando el potencial productivo de los distintos ecosistemas y promoviendo un modelo de desarrollo integral.

Al poseer México una gran riqueza natural, las ednотecnologías que sean respetuosas de la naturaleza pueden ser conjugadas con los avances de la investigación científica nacional e internacional, para orientar el manejo racional y sostenido de los recursos naturales del medio ambiente; impulsar el uso de fuentes no convencionales de energía como son la solar, la eólica, la geotérmica, la biomasa y la de mareas, entre otras.; impulsar el aprovechamiento de materiales locales y regionales para la construcción.

2.5.3.4.3 Unidades Integrales de Manejo de Recursos Naturales

Establecer a lo largo del territorio nacional, Unidades Integrales de Desarrollo Local y Regional, que apliquen tanto técnicas tradicionales como avanzadas, con el fin de diversificar y aprovechar adecuadamente los recursos con base en las características ecológicas, sociales, económicas y culturales del sitio, propiciando un mejoramiento de la calidad de vida y del ambiente.

Atender principalmente aquellas zonas que, por sus características, son consideradas como marginadas. Entre éstas se encuentran las regiones noroeste (Chihuahua y Sonora), Huichol (Nayarit, Jalisco, Durango y Zacatecas), sur (Guerrero), Mixteca y Mixe (Oaxaca), suroeste (Michoacán, México y Guerrero) y sureste (Chiapas).

2.5.3.5 Financiamiento

Para llevar a cabo las acciones en materia de ecología, se consideraron opciones de autofinanciamiento y mecanismos de captación de recursos susceptibles de incorporarse al sector. Principales opciones de financiamiento interno :

- Recursos económicos provenientes de derechos, productos o aprovechamientos generados por actividades propias de ecología.

- La banca estatizada, para apoyar a las industrias privada y paraestatal en acciones de prevención y control de la contaminación ambiental y en acciones de conservación de recursos naturales.
- Los fondos de fideicomisos, para utilizar aquellos relacionados con la gestión ambiental.
- Emisión de valores para el desarrollo ecológico.
- Aportaciones del 3% provenientes de construcciones públicas y privadas.
- Instituciones nacionales de crédito, BANOBRAS, BANPESCA, BANRURAL, SOMEX, etc.
- Recursos estatales, municipales y particulares que reciben el beneficio de obras.

2.5.4 Instrumentos de Política

Los usuarios directos de los recursos son las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Turismo, de Agricultura y de Recursos Hidráulicos, Pesca y de Comunicaciones y Transportes, y el Departamento del Distrito Federal, cuyas actividades en general se orientan hacia el uso y manejo de suelos, aguas y de los recursos minerales y bióticos.

Existe un grupo de organismos que por su carácter normativo apoyan las acciones de ecología. Dentro de este grupo se encuentran las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, de Comercio y Fomento Industrial, de la Reforma Agraria, de Salubridad y Asistencia, de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, quienes por su funciones y atribuciones promover medidas de orden preventivo para minimizar los impactos que, sobre el ambiente, provocan las actividades productivas, proporcionando incentivos de tipo fiscal, facilidades administrativas y apoyos técnicos dirigidos a los usuarios de los recursos naturales y el ambiente.

Por último, el carácter globalizador de las Secretarías de Programación y Presupuesto, de Hacienda y Crédito Público y de la Contraloría General de la Federación, permite dar apoyo a las diversas entidades que constituyen la administración pública federal, por lo que contribuyen a la asignación de recursos presupuestales, al control programático y al seguimiento de las acciones que en materia ecológica desarrollen los diferentes órganos administrativos.

Los gobiernos estatales y municipales participan en acciones de carácter ecológico a través de la vertiente de coordinación. Así, el Convenio Único de Desarrollo es el instrumento mediante el cual se realizan, entre otras, aquellas acciones, obras y servicios cuyos propósitos sean la conservación y protección al ambiente.

Las empresas paraestatales, organismos descentralizados del sector público, toman parte en actividades de ecología también mediante la vertiente de concertación. Los sectores social y privado resultan de capital importancia en la consecución de los

objetivos de este Programa Nacional de Ecología, y será mediante las vertientes de concertación e inducción de acciones que su participación será efectiva.¹³

2.6 Avances alcanzados en el período 1983 - 1988

Como a se ha dicho, en el periodo 1983 - 1988 se tuvieron logros que permitieron establecer bases para continuar desarrollando la política ecológica en los siguientes años. Si bien se tuvieron desaciertos, el inicio de programas ecológicos de carácter formal, logró que se implementaran trabajos de carácter sistemático en diversos conceptos .

2.6.1 Control de la Contaminación

Agua (Cuadro 2.1)

ACCIONES PARA CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

CUADRO 2.1

AÑO	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE LA CALIDAD AMBIENTAL		RED NACIONAL DE MONITOREO DE AGUA		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES			CONTROL DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES				
	TOTAL	MUESTRAS TOMADAS P./	NUMERO DE ESTACIONES	MUESTRAS TOMADAS	TOTAL	VOLUMEN M3/DIA	REMOCION DBO 5 / (T/M3/D)	DESCARGAS REGISTRADAS	DESCARGAS CONDICIONADAS	LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	CONVENIOS CON INDUSTRIAS	VISTAS DE INSPECCION
1983	1	878	430	3 166	194	8.8	190.3					
1984	1	968	486	2 031	184	8.8	190.3	48	181			
1985	29	1 883	480	4 119	184	13.8	283.8	143	137	64		
1986	31	1 118	488	4 888	184	13.8	283.8	180	213	110	10	82
1987	31	1 602	827	3 862	222	18.8	342.2	230	208	188	87	1 06
1988	81	2 481	788	3 481	322	18.8	342.2	250	486	152	84	1 11

1_/ La información sobre los laboratorios de la calidad ambiental, la Red nacional de monitoreo de tratamiento de aguas residuales fue proporcionada por la SARH. La información sobre el Control de aguas residuales industriales fue revisada y proporcionada por la SARH en los rubros descargas registradas y descargas condicionadas; el resto de los rubros fueron proporcionados por la SEDESOL.

2_/ Se refiere al análisis de las características físico-químicas y bacteriológicas del agua, que permiten determinar su calidad.

3_/ Cantidad de oxígeno requerida para neutralizar materiales orgánicos en proceso de descomposición.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1984.

¹³ Programa Nacional de Ecología, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, 1983 pp. 1-33

- Se duplica la red nacional de monitoreo del agua.
- Las descargas registradas pasan de 48 a 250 y las descargas condicionadas de 161 a 496 (un incremento de 420.8 %).
- Los laboratorios de análisis de la calidad ambiental alcanzan la cifra de 31 en 1988 (uno por estado), cuando en 1983 solo se tenía uno.

Aire (Cuadro 2.2)

- Las estaciones de monitoreo pasan de 131 en 1983 a 211 en 1988 (un crecimiento del 61.0%).
- Las muestras tomadas en 1988, ascienden a 9 929. Antes no se contaba con registros.

Suelo (Cuadro 2.2 Gráfica 2.A)

- Se construyeron 48 rellenos sanitarios en el periodo y se ampliaron 28 más.

ACCIONES PARA CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL 1/

CUADRO 2.2

AÑO	SISTEMA NACIONAL DE MONITOREO ATMOSFÉRICO			COMPROMISOS	RELLENOS SANITARIOS 3/		
	ESTACIONES OPERADAS	MUESTRAS TOMADAS	PARAMENTOS ANALIZADOS	INDUSTRIALES CONTROLADOS	CONSTRUIDOS EN EL AÑO	CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO ANUAL 4/	AMPLIACIÓN DE RELLENOS EN OPER.
1983	131		6				
1984	139		6	1	3	424	
1985	147		6	1	22	1 812	7
1986	147		6	1	6	1 553	11
1987	208		6	1	10	938	3
1988	211	9 929	6	1	7	1 020	7

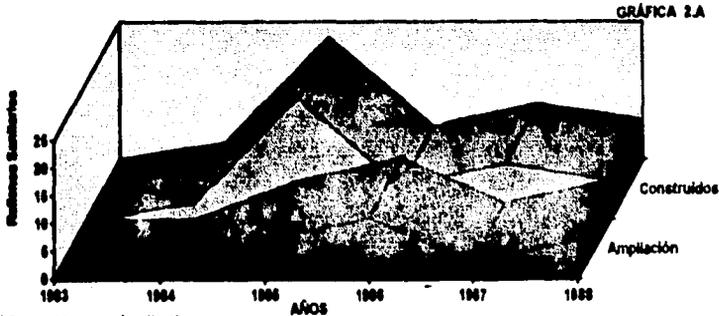
1/ Se refiere a las acciones responsabilidad de la SEDUE hasta mayo de 1992 y SEDESOL a la fecha. Se reportan datos a partir del año en que se inició su registro.

2/ En 1984 se inició la operación de la Red Automática de Monitoreo Atmosférico con muestreo continuo las 24 horas del día en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Se encuentra en proceso de transferencia las redes de monitoreo atmosférico a los gobiernos de los estados y/o municipios para su operación. En 1993 y 1994 no se dispuso de recursos para su operación debido al proceso de restauración.

3/ A partir de junio de 1993, la capacidad de los construidos en el año. (Cifras en miles de toneladas)

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

RELLENOS SANITARIOS 1/
(1984 - 1989)



1/ Construidos y en Ampliación

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

2.6.2 Recursos Naturales

Áreas Naturales Protegidas (Cuadro 2.3)

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN EL PAÍS 1/

CUADRO 2.3

AÑO	TOTAL ANUAL		TOTAL ACUMULADO 2/		PORCENTAJE CON RESPECTO A LA SUPERFICIE NACIONAL
	NUMERO	HECTÁREA	NUMERO	HECTÁREA	
1980	5	47 723	50	1 487 182	0.76
1981	4	8 338	54	1 495 520	0.76
1982	3	53 327	57	1 548 847	0.78
1983			57	1 548 847	0.78
1984			57	1 548 847	0.78
1985			57	1 548 847	0.78
1986	2	544 258	59	2 093 105	1.06
1987	2	140 116	61	2 233 221	1.13
1988	2	2 594 092	63	4 817 313	2.44

1/ Hasta 1982 se refiere a las acciones realizadas por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas y a partir de 1993 a las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, actualmente Secretaría de Desarrollo Social. Los datos reportados se refieren a las áreas incorporadas anualmente por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación. Las cifras de este cuadro fueron modificadas respecto a las publicadas anteriormente debido a la actualización realizada por el Instituto Nacional de Ecología.

2/ Hasta 1979, se contaba con 45 áreas naturales protegidas con un total de 1 439 459 hectáreas.

p./ cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

- De 57 áreas naturales protegidas en 1983 se pasa a 63 en 1988.
- Se instala el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP).

- Las hectáreas protegidas crecen en un 211.0% de 1 548 847 a 4 817 313.
- El porcentaje protegido del territorio Nacional crece de 0.78% a 2.44%.

Flora y Fauna Silvestre (Cuadro 2.4)

ACCIONES PARA PROTEGER LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE 1/

CUADRO 2.4

AÑO	VIVEROS 2/		JARDINES BOTÁNICOS OFICIALES 3/		SITIOS DE APROVECHAMIENTO DE LA VIDA SILVESTRE 4/	CENTROS DE DECOMISO 5/		CRIADEROS OFICIALES 6/		CRIADEROS PROMOVIDOS 7/		CAMPAMENTOS TORTUGEROS	
	TOTAL	HAZAR DE PLANTAS PROLIFERAS	TOTAL	ESPECIES PROTEGIDAS		TOTAL	ESPECIES DECOMISADAS	TOTAL	ESPECIES PROTEGIDAS	TOTAL	ESPECIES REPRODUCIDAS	TOTAL	ESPECIES PROTEGIDAS
1983								5	10			1	3
1984	60	3 000			7			5	10			1	3
1985	58	3 000			7			8	10			5	6
1986	58	5 000	3	190	7			6	10			6	6
1987	46	3 000	3	200	6		21 716	6	13	5	15	21	6
1988	13	1 000	3	220	6	2	1 772	8	13	11	45	13	6

1/ Solo se consigna información de las acciones responsabilidad de la SEDESOL. Se reportan datos a partir del año en que se inició su registro.

2/ No se consignan los viveros transferidos para su operación a los gobiernos municipales, así como los que operan con autosuficiencia. Los viveros oficiales se encuentran en proceso de transferencias a la SARH.

3/ Los jardines botánicos y de exhibición se encuentran en proceso de transferencias a la SARH.

4/ A partir de 1993 se denominan Unidades de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad.

5/ A partir de 1993 se denominan centros de rescate y rehabilitación de especies silvestres. Las funciones de decomiso fueron transferidos a la SARH.

6/ A partir de 1993 se denominan Unidades de Rescate y Desarrollo de Especies en riesgo. En 1993, se aplican 15 programas de reproducción de especies.

7/ Se encuentran en proceso de transferencia a la SARH.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

- Se establecen 3 Jardines Botánicos y un promedio de 50 viveros anualmente.
- A fines de 1988 se tienen 8 criaderos oficiales y se promovieron 11.
- Se establecen 2 centros de decomiso y se operan, a fines de 1988, 13 campamentos tortugeros.

Impacto y Riesgo Ambiental (Cuadro 2.5)

- Esta actividad no contaba con antecedentes antes de 1987.
- Entre 1987 y 1988 se evaluaron 523 proyectos en su impacto ambiental.
- Se evaluó el riesgo ambiental de 152 proyectos entre 1987 y 1988.

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL ATENDIDOS

CUADRO 2.5

AÑO	PROYECTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL POR ACTIVIDAD ECONÓMICA					PROYECTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL POR RAMA INDUSTRIAL				
	TOTAL	PRIMA 1/	SECUNDO 2/	TERCIARIA 3/	OTROS 4/	TOTAL	PETRÓLEO Y DERIVADOS 5/	GUMICA	PETROQUÍMICA	OTROS 6/
1987	296	20	272	2	2	51	44	6	1	0
1988	227	50	150	26	1	101	74	25	0	2

1/ Incluye agropecuaria y pesca.

2/ Incluye la minería; y la industria dentro de ésta, lo realizado por CFE Y PEMEX.

3/ Incluye comunicaciones, transportes y turismo.

4/ Incluye desarrollo urbano.

5/ Incluye almacenamiento y distribución de combustibles.

6/ Incluye metalúrgica y maquiladora entre otros.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

Promoción Ambiental y Participación Comunitaria (Cuadro 2.6, Gráfica 2.B)

ACCIONES DE PROMOCIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 1/

CUADRO 2.6

AÑO	APLICACIÓN Y VIGILANCIA DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL			GESTIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL			PROMOTORA ECOLÓGICA		EDUCACIÓN AMBIENTAL		
	VISITAS DE INSPECCIONES ECOLÓGICAS	AUDITORÍAS ECOLÓGICAS	CLAUSTRAS A EMPRESAS CONTAMINANTES 3/	COMUNICACIONES ECOLÓGICAS 2/	REGIDURÍAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL 4/	DENUNCIAS	CONVENIOS	DONACIÓN MATERIAL DIDÁCTICO	CURSOS	TALLERES	SEMINARIOS
1985						100	5	16 000	50	48	71
1986						258		33 000	62	12	21
1987	1 034					461		16 000	35	8	45
1988	2 501					1 039	12	20 000	41	69	262

1/ Acciones realizadas a partir del año en que se sistematizó su registro.

2/ Se reportan cifras a partir de la creación de la SEDESOL en mayo de 1992. Incluye clausuras perdidas y clausuras totales.

3/ Se constituye con la ciudadanía de las localidades.

4/ Se constituyen en los ayuntamientos.

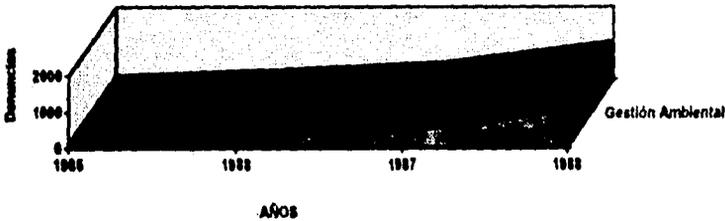
FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

- Se realizan 3 535 visitas de inspección ecológica entre 1987 y 1988.
- De 100 denuncias en materia ecológica en 1985 se pasa a 1 039 en 1988 (939.0%)
- Se efectúan 188 cursos de 1985 a 1988.

Si consideramos que los programas ambientales que se inician en 1983, parten casi de cero, es decir, que la mayor parte de ellos no tenían antecedentes inmediatos, se entenderá por que en el periodo se tienen avances relevantes.

**ACCIONES DE PROMOCIÓN AMBIENTAL Y
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA
(DENUNCIAS)**

GRÁFICA 2.B



FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

La formulación de registros y de estadísticas en sí mismo un logro, ya que antes de 1983 no se contaba con estadísticas, ni seguimiento de programas. Se observa incluso que muchos registros se inician casi al final del periodo (1987 - 1988). Sobresale también que las estadísticas que se tienen, evidencian los logros alcanzados, pero en ningún momento presentan la evolución de la problemática en ninguno de los conceptos.

Por otra parte, en el periodo se inician los principales programas ecológicos como son: la infraestructura para la medición de la contaminación ambiental, el SINAP, los rellenos sanitarios y la evaluación del impacto y riesgo ambiental entre otros, algunos de los cuales se fortalecerán en los siguientes años y otros se estancarán.

Cabe señalar, que en virtud de ser una actividad nueva en el marco de las funciones del Sector Público la realización en sí, de los proyectos en un avance, independientemente de su cantidad si bien no cubrieron todo el espectro ecológico, sentaron las bases para su seguimiento estadístico y para ampliar su cobertura en los siguientes años.

**CAP. 3.- LAS INVERSIONES ECOLÓGICAS EN
MÉXICO EN EL PERÍODO 1989-1994 Y
UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA
MEJORAR E INCREMENTAR LOS
PROGRAMAS ECOLÓGICOS**

3. LAS INVERSIONES ECOLÓGICAS EN MÉXICO EN EL PERÍODO 1989-1994 Y UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA MEJORAR E INCREMENTAR LOS PROGRAMAS ECOLÓGICOS

En este capítulo, se hace una revisión de las Inversiones ecológicas en México en los últimos doce años y el proceso de programación utilizado actualmente en el Sector Público, hallándose que los problemas ambientales han tenido en la última década una participación relevante en el discurso político; sin embargo, esta relevancia no se ha visto respaldada con más recursos económicos, ni en el desarrollo de mejores programas y proyectos.

Conforme al análisis realizado, proponemos un procedimiento presupuestal que permita ampliar los recursos y programas que se canalizan a la ecología.

3.1 El Problema Ecológico

En los últimos 12 años el Estado mexicano ha canalizado de manera sistemática recursos a fin de contener los problemas ambientales, a través de diferentes organismos y políticas. En el período 1982-1988, mediante los trabajos y programas desarrollados por la extinta SEDUE y concretamente por la Subsecretaría de Ecología responsable de dichas tareas, se lograron ciertos avances como mencionamos en el capítulo 2, los cuales permitieron sobre todo, configurar una política ambiental del Estado mexicano y establecer programas sistemáticos en materia de protección de los recursos naturales y prevención de la contaminación.

Es en esa administración (1982-1988), cuando se establece la Ley de Planeación y consecuentemente el Sistema Nacional de Planeación Democrática, en el cual se establecen etapas y productos del proceso de planeación, como son los Programas Operativos Anuales y los Programas de Mediano Plazo. Se formula así el primer Programa Nacional de Ecología, elaborándose también el primer diagnóstico general de la situación ambiental en el país, al igual que estrategias, propósitos y metas para la atención de los problemas ambientales; de esta forma se tiene un marco de referencia para desarrollar los programas ambientales e instrumentar las políticas ecológicas.

Entre los principales resultados, de este período sobresale la creación de una infraestructura operativa para los programas ecológicos y una plantilla de personal con cierto nivel de capacitación; sin embargo, lo sobresaliente de este período, es que la variable ambiental se incorpora a los programas de gobierno y se desarrollan áreas institucionales para su atención.

Durante el período 1989-1994, en el Programa Nacional para la Protección del Ambiente se retoman los programas del sexenio anterior y se amplía el espectro de los programas en la materia. Se especifican las acciones de ordenamiento ecológico, de impacto y riesgo ambiental, ciencia y tecnología y cooperación internacional que van más allá de los programas formales de control de la contaminación y preservación de áreas verdes.

Estos nuevos elementos se orientan más a tareas preventivas que correctivas, con una concepción de los problemas ecológicos en el mediano plazo.

La creación en junio de 1992 del Instituto Nacional de Ecología, para contar con un órgano orientado a establecer las normas y políticas ecológicas y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para aplicar las leyes y reglamentos en la materia, carecen de sentido si aun no se consolidaban los avances de los proyectos desarrollados por la extinta Subsecretaría de Ecología.

En este último sexenio, el intento por "modernizar" los instrumentos de la política ecológica contó con algunos aciertos pero también con diversos fracasos. Si bien se incorporó la variable ambiental en todos los proyectos públicos y privados a través de los estudios de impacto y riesgo ambiental, en términos operativos el INE no cuenta con el personal suficiente tanto en cantidad, como en conocimientos, para evaluar los proyectos de inversión, generándose un retraso bastante significativo. Se iniciaron también las auditorías ambientales a empresas reconocidas por sus altos niveles de contaminación, pero el costo de estas auditorías a recaído en el sector público, y las empresas se quejan de la carencia de facilidades y de los altos costos de financiamiento para mejorar sus procesos productivos. Se ha pretendido igualmente, descentralizar la operación y protección de las áreas naturales a los gobiernos estatales, pero no es posible exigirles que sean autosuficientes en su funcionamiento si después de al menos 12 años de desarrollar una política ambiental formal, el gobierno federal no ha podido preservarlos adecuadamente.

Podríamos continuar mencionando otros ejemplos sobre las condiciones que se tienen actualmente en diversos aspectos de la política ecológica, pero lo que es importante señalar, es que si bien se tienen logros sobresalientes a lo largo de estos años, existen una serie de vacíos en el aspecto programático de la política ambiental; es decir en la parte del proceso de planeación en la que es necesario definir responsables operativos, fuentes de financiamiento, instrumentos administrativos, etc.

Los programas y actividades desarrolladas hasta la fecha por el estado mexicano no han logrado detener los problemas ambientales y el deterioro y explotación de los recursos naturales. Su estrategia se ha basado en la realización directa de la mayor parte de las actividades e inversiones en materia ecológica y no en un proceso concertado y corresponsable con el resto de la sociedad mexicana. Esto ha impedido una mayor cobertura de los programas ecológicos; por ello, proponemos desarrollar un esquema de programación que permita mejorar e incrementar los programas ecológicos a través de la definición y redistribución de responsabilidades, la ampliación de fuentes de financiamiento y la corresponsabilidad de los diferentes agentes involucrados.

3.2 Programa Nacional para la Protección al Medio Ambiente (1989-1994)

En este apartado analizaremos el Programa Nacional para la Protección al Medio Ambiente (1989-1994); iniciando la presentación del Programa en forma descriptiva:

3.2.1 Objetivo General

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 se planteó, incrementar productivamente el nivel de vida de la población. Considera entre sus prioridades la protección y la restauración del medio ambiente, introduciendo en el proceso de desarrollo las modificaciones necesarias para lograrlo.

En el marco del Acuerdo Nacional para el Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida, que establece el Plan se determina que la planeación y ejecución de la acción gubernamental y de todos los nuevos proyectos, tendrá que tomar en cuenta como premisa básica que los recursos naturales son un patrimonio estratégico para la soberanía nacional y reserva fundamental para las nuevas generaciones. De ahí que el objetivo general del Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente sea:

"Armonizar el crecimiento económico con el restablecimiento de la calidad del medio ambiente, promoviendo la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales".

3.2.2 Estrategia

Para alcanzar los objetivos del Programa, se ha integrado una estrategia enmarcada en el Plan Nacional de Desarrollo, que establece la necesidad de recuperar el crecimiento, otorgando al cuidado del ambiente una atención medular. Se reconoce que los problemas por resolver requieren de acciones de mediano y largo plazo. Además, para vencer la inercia de las décadas anteriores, en las que a la variable ambiental no se le reconoció su importancia, deberán inducirse cambios en hábitos y conductas en todos los sectores de la sociedad mexicana.

3.2.2.1 Descentralización

La descentralización se extenderá al nivel municipal, se establecerán procedimientos adecuados para transferir la experiencia acumulada tanto a los gobiernos estatales, como a los municipales, poniéndose énfasis en la formación de recursos humanos. Se apoyará a los dos órdenes de autoridad en la formulación de proyectos en materia ecológica. En este proceso, se concertarán acciones con las instituciones de educación superior, para la realización de programas de estudio y de capacitación.

Se impulsarán la creación de las regidurías ecológicas, las cuales serán el mecanismo jurídico-administrativo de mayor relevancia, para que en el ámbito regional, gobierno y sociedad atiendan en forma conjunta los problemas ambientales.

3.2.2.2 Financiamiento

La limitación presupuestal consistió en perfeccionar los mecanismos de coordinación y de concertación entre el sector público y los sectores social y privado; y establecer

nuevas formas de organización y procedimientos para enfrentar los problemas ecológicos, haciendo un uso eficiente de los presupuestos.

Buscar que los recursos fiscales induzcan inversiones paralelas de los sectores social y privado, de los gobiernos estatales, municipales y de otras instituciones, conforme a las siguientes directrices:

Responsabilizar a los causantes del deterioro natural y la contaminación, de los costos que implique la prevención y la solución de los impactos negativos en el entorno.

Complementar las erogaciones públicas con las aportaciones financieras de los grupos beneficiados.

Incrementar la participación de las comunidades atendidas mediante sus propias contribuciones de trabajo y la utilización de materiales locales.

En los casos permitidos por la ley, concesionar a los particulares las obras y servicios públicos en que se asegure el interés de la población.

Desarrollar esquemas de financiamiento de las obras y servicios públicos a través de sistemas tarifarios y de precios que permitan su operación autosostenible y la ampliación de las inversiones.

3.2.2.3 Estrategia Territorial

El deterioro en el equilibrio ecológico es particularmente notable en las grandes ciudades y en los corredores y puertos industriales, donde se presentan los mayores índices de deterioro ambiental y destrucción de recursos. Los impactos han afectado el entorno inmediato y han repercutido en las cuencas hidrológicas y los diversos ecosistemas.

La estrategia territorial para atender los problemas de los centros urbanos o de las áreas ecológicas afectadas por la contaminación o la depredación de los recursos naturales, tiene como propósito establecer una relación más equilibrada entre las actividades productivas y su impacto directo en el entorno inmediato, así como en aquellas zonas ecológicas hasta donde llega su influencia.

3.2.2.4 Estrategia Intersectorial

El cumplimiento de los propósitos y metas del Programa depende, en gran medida, del nivel de coordinación que establezcan entre sí las Instancias de la Administración Pública Federal. Conjugar los esfuerzos institucionales será una de las herramientas fundamentales de la gestión ecológica. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología orientará sus acciones de coordinación, con base en las siguientes estrategias:

Con la Secretaría de Programación y Presupuesto

- Orientar la asignación presupuestal, de conformidad con los criterios de ordenamiento ecológico.
- Proponer el establecimiento de elementos programático-presupuestales, para sujetar los proyectos de inversión, a criterios de conservación del medio.

Con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

- Definir incentivos para estimular actividades relacionadas con la conservación y preservación del medio natural.
- Promover el establecimiento de incentivos fiscales, para la instalación de equipos anticontaminantes para inducir la reubicación de giros altamente contaminantes o de gran consumo de agua, hacia zonas donde no se ponga en riesgo la salud humana ni el entorno natural.

Con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial

- Impulsar la utilización de tecnologías que reduzcan la emisión de contaminantes, así como vigilar la aplicación de las normas para que industrias y servicios se instalen, en su caso, después de evaluar su impacto ambiental.
- Regular y restringir el uso y comercialización de sustancias agotadoras de la capa de ozono; de plaguicidas, fertilizantes y agroquímicos peligrosos; y de todas aquellas sustancias y productos potencialmente dañinos para la salud.
- Inducir la reubicación de giros contaminantes o de alto consumo de agua, hacia zonas donde no se ponga en riesgo la salud humana ni el entorno natural.

Con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos

- Establecer los mecanismos para vincular la ejecución de los Programas Nacionales de Modernización del Campo y de Aprovechamiento del Agua, con el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente.
- Desarrollar las actividades necesarias para el aprovechamiento racional y la protección y conservación de los recursos forestales y de la flora y fauna silvestres, así como las correspondientes para conservar la calidad del agua.
- Ejecutar un vigoroso programa de reforestación, en particular en aquellos ecosistemas más afectados por la tala o cambio de uso del suelo.

Con la Secretaría de Pesca

- Vincular la ejecución del Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente con el Programa Nacional de Modernización de la Pesca.
- Propiciar el ordenamiento ecológico de cerca de 600 mil hectáreas, potencialmente útiles para acuicultura.

Con la Secretaría de Gobernación

- Organizar programas emergentes en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil, para atender siniestros ecológicos que afecten a la población.

Con las Secretarías de la Defensa Nacional y de Marina

- Realizar programas conjuntos para la vigilancia y protección del patrimonio natural del país, así como para la asistencia a la población en caso de siniestros ecológicos.

Con la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal

- Reducir la emisión de contaminantes de las plantas termoeléctricas.
- Vincular los programas de producción de combustibles con la preservación y conservación de la calidad del medio natural; y sujetar las actividades de explotación a un estricto control sobre el deterioro que las mismas ocasionen al ambiente.
- Desarrollar fuentes alternas de energía no contaminante y promover el ahorro energético.

Con la Secretaría de Salud

- Regular y restringir el uso de sustancias potencialmente peligrosas para la salud.

Con la Secretaría de Turismo

- Promover el ordenamiento de proyectos turísticos, para reducir al mínimo los procesos contaminantes, así como el deterioro de los recursos naturales, en las zonas de influencia de los centros turísticos actuales y de los que estén en proyecto.

Con la Secretaría de Educación Pública

- Desarrollar las acciones necesarias para impulsar el programa de educación ambiental.
- Apoyar el proceso de capacitación, para transferir la experiencia en la gestión ambiental a gobiernos estatales y municipales.

Con la Secretaría de la Reforma Agraria

- Acelerar los procesos de regularización de la tenencia de la tierra en las áreas naturales protegidas.

Con la Secretaría de Relaciones Exteriores

- Asegurar la presencia de México en los asuntos ecológicos de naturaleza mundial y establecer los sistemas de información e intercambio de conocimientos ambientales.

Con el Departamento del Distrito Federal

- Instrumentar el Programa Integral de Lucha Contra la Contaminación Atmosférica.
- Desarrollar los programas de restauración, de ordenamiento, de protección de los recursos naturales y de preservación de la calidad del agua.
- Impulsar una mayor cobertura y calidad del transporte colectivo.

Con la Banca de Desarrollo

- Promover el establecimiento de esquemas de financiamiento y canalización de créditos, para las obras y acciones de protección ecológica y saneamiento ambiental.
- Propiciar que los proyectos que financien los organismos facultados para ello, consideren la variable de impacto y riesgo ambiental, así como los criterios de ordenamiento ecológico.

3.2.3 Metas

Trabajar en dos vertientes. Por una parte, en las acciones que de forma directa buscan rastablecer y conservar el equilibrio ecológico y también en las que afectan la calidad del medio natural; por la otra, en aquellos instrumentos de la administración que de manera indirecta, pero fundamental, atacan las causas de los daños al entorno.

3.2.3.1 Recursos Naturales, Flora y Fauna

Se consolidará el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, fortaleciendo su infraestructura básica y ampliando la superficie territorial protegida, de manera que se resguarda la mayoría de los ecosistemas representativos del país. Las irregularidades de tenencia de la tierra, en estas áreas, serán corregidas.

Se establecerá la red nacional de parques, zoológico, criaderos y jardines botánicos, para sistematizar los trabajos de recuperación y repoblamiento de especies de flora y fauna en peligro de extinción.

Se ampliará la capacidad de vigilancia y control de la flora y fauna en las áreas naturales protegidas, con la participación de las autoridades federales, estatales y municipales. En esta acción, se concertarán los acuerdos necesarios para que las comunidades ubicadas, en las circunscripciones resguardadas, participen de manera organizada. Con los sectores privado y social, se convendrán las modalidades y condiciones para la explotación racional y sostenible de los recursos naturales.

En coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, se establecerá el control de los procesos de explotación de bosques y selvas, para garantizar la recuperación y reforestación de las zonas sujetas a estas presiones, sancionando a los agentes deteriorantes, proporcionalmente al daño ocasionado.

Se descentralizará a los gobiernos locales la administración de las áreas ecológicas y parques que estén completamente regularizados y cuenten con los soportes para operarse de forma autofinanciable.

Se actualizará el inventario de especies de flora y fauna silvestres amenazadas o en peligro de extinción, para definir zonas y temporadas de veda, además de los mecanismos coercitivos para evitar y corregir el comercio ilegal.

Con los ayuntamientos y asociaciones sociales y privadas, se desarrollarán programas municipales, para que los principales centros de población cuenten con viveros y, en ciertos casos, criaderos de fauna representativa de la región.

3.2.3.2 Agua

Se reducirán los niveles de contaminación del agua en las cuencas hidrológicas, mantos acuíferos y puertos industriales y turísticos; en especial, en aquellas que se encuentran en zonas de influencia de los grandes polos de desarrollo.

Con la participación de los gobiernos estatales correspondientes, se formularán programas integrales de atención para las cuencas del Pánuco, del Balsas, del Blanco, del San Juan y para los lagos de Chápala y Pátzcuaro. Se acelerarán los trabajos del Programa Conjunto de Saneamiento y Ordenación del Aprovechamiento Hidráulico de la cuenca Lerma-Santiago.

Para las otras cuencas, con la clasificación y evaluación del deterioro de los cuerpos de agua se normarán, con parámetros más estrictos, las descargas residuales para salvaguardar la capacidad de asimilación de los cuerpos receptores. Adicionalmente, se establecerán las medidas correctivas de tratamiento para los vertimientos industriales.

Se apoyarán los programas de rehabilitación y establecimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales de carácter municipal, así como la instalación y ampliación de los sistemas de drenaje y alcantarillado.

Se incrementará el número de estaciones de la red de monitoreo de la calidad del agua, se continuará equipando a los laboratorios de análisis y se actualizará el inventario de fuentes contaminantes.

Conjuntamente con los gobiernos locales, y en congruencia con la política de desarrollo urbano, se orientarán los procesos de expansión de los asentamientos humanos, para evitar su ubicación en zonas que entrañen riesgo para las recargas de los recursos acuíferos.

3.2.3.3 Aire

Se reducirá la emisión de contaminantes atmosféricos, mediante el establecimiento de medidas correctivas y preventivas para las fuentes móviles y fijas. En forma paralela, se desarrollarán programas intensivos de ahorro de energéticos.

Las tres grandes zonas metropolitanas, las ciudades fronterizas y los puertos y corredores industriales contarán con programas específicos para disminuir los niveles de contaminación del aire. En éstos, se incluirán los mecanismos de concertación para que los sectores social y privado participen activamente.

En las zonas críticas del país, se ampliarán y operarán eficientemente los sistemas de transporte colectivo, impulsando en especial el de energía eléctrica.

En el mediano plazo, se disminuirá al mínimo el uso y la producción de las sustancias destructoras de la capa de ozono.

Se acelerarán las acciones para la reubicación de las empresas altamente contaminantes, instaladas en la Zona Metropolitana del Valle de México, en Guadalajara y Monterrey. No se permitirá la instalación de nuevas empresas que generen contaminación en las zonas críticas. En relación con otros giros industriales, se intensificará la vigilancia y regulación para la incorporación de equipos anticontaminantes.

A fin de reforzar las tareas de prevención y control de la contaminación atmosférica, en los estados y municipios, se fortalecerá la Red Nacional de Monitoreo Atmosférico, ampliando la cobertura de la medición continua en las zonas críticas del país: ZMVM, Guadalupe, Monterrey, Coahuila de Zaragoza, Tijuana, Ciudad Juárez, Tampico-Madero-Altamira, Tula-Vito-Apescos e Irapuato-Celaya-Salamanca.

Se ampliarán los esfuerzos para fijar las normas técnicas que permiten garantizar la calidad del aire en el resto del país, estableciendo los niveles máximos de emisiones por fuente y por contaminante, así como las medidas de control y abatemento.

Se concluirá y actualizará el inventario de establecimientos industriales identificados a nivel nacional, así como del parque vehicular en circulación.

Para la prevención y control de las emisiones de humos, de polvo y de gases, se producirán combustibles limpios para su uso en zonas críticas.

Se establecerán los mecanismos necesarios para la aplicación de programas de atención, a contingencias y emergencias ambientales en las zonas críticas.

3.2.3.4 Desechos y Residuos Sólidos

Se disminuirán los niveles de contaminación del suelo, principalmente en las tres grandes zonas metropolitanas, en los corredores y puertos industriales y en las principales ciudades fronterizas y de actividad turística.

En coordinación con los gobiernos estatales y municipales, se elaborarán programas integrales de control de residuos sólidos, procurando una mayor eficiencia en el sistema terminal; en relación con los residuos sólidos industriales peligrosos, se contará con la infraestructura de confinamiento que garantice plenamente su control.

Se incrementarán las plantas de reciclaje, de tratamiento, de incineración y de confinamiento controlado, conforme a las necesidades de los municipios y de los corredores industriales. Paralelamente, se completará el inventario de residuos industriales, de plaguicidas caducos y de fertilizantes.

Mediante convenios de concertación con el sector privado y la industria paraestatal, se reducirá la producción y utilización de materiales de lenta degradación, promoviendo adicionalmente la instalación de plantas de reciclaje y centros de acopio, en particular para los plásticos.

A nivel internacional, se suscribirán los acuerdos necesarios para el control de los movimientos transfronterizos de residuos sólidos y su eliminación. Con los Estados Unidos de América, se ampliarán los sistemas locales fronterizos de respuesta conjunta, ante derrames o escapes de sustancias peligrosas.

3.2.3.5 Ordenamiento Ecológico

El ordenamiento ecológico del territorio es el principal instrumento, para que la planeación del desarrollo nacional contemple de manera adecuada la utilización del suelo y propicie un manejo correcto de los recursos naturales.

Se expedirá el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de ordenamiento ecológico, con las normas técnicas y criterios complementarios.

Se definirá la normatividad y los mecanismos para ajustar la política del crecimiento urbano nacional, en términos de la vocación natural del suelo, con atención preponderante a las zonas industriales, las áreas urbanas de crecimiento acelerado y los asentamientos aledaños a cuencas hidrológicas.

Se pondrá especial énfasis, por tanto, en actualizar y ejecutar el proyecto de ordenamiento ecológico general del territorio, así como en los capítulos de ordenación que en lo particular deban adoptarse a nivel de zona ecológica y en los proyectos de desarrollo agrícola, forestal, industrial, urbano, turístico, de generación de energía y en aquéllos que se pretenda instalar en zonas críticas y en ecosistemas frágiles.

Las actividades energéticas de comunicación y transportes, micro-metalúrgicas, agropecuarias, forestales, industriales y turísticas recibirán una atención prioritaria, dado su efecto grave en las alteraciones del equilibrio ecológico. Se consolidará el sistema de información ecológica, como banco de datos sobre el inventario y el estado de los recursos y los ecosistemas con que cuenta el país.

3.2.3.6 Impacto y Riesgo Ambiental

Para asegurar el adecuado cumplimiento de la política ecológica, se consolidará el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, mediante la formulación de guías específicas sectorizadas. Se garantizará que no exista actividad y obra pública o privada, que previe a su ejecución, omita la manifestación respectiva.

En apoyo a las metas señaladas, se perfeccionará el Sistema de Información Rápida de Impacto Ambiental, para lo cual, entre otras medidas, se establecerán los mecanismos de intercambio con instituciones de investigación.

Se intensificarán los programas de protección civil y ecológica, para garantizar la salvaguarda de la población, sus bienes y los ecosistemas circundantes de las zonas donde se desarrollan actividades productivas que, por su naturaleza, representen riesgos significantes. Se exigirá a las empresas el perfeccionamiento de sus mecanismos de prevención y control de accidentes, así como la delimitación de zonas intermedias de salvaguarda apropiadas.

En las zonas metropolitanas del Valle de México, de Guadalajara y de Monterrey; en Coahuila de Zaragoza-Minatitlán, Tampico-Madero-Altamira, Irapuato-Celaya-Salamanca y las ciudades fronterizas, se identificarán y caracterizarán las zonas de alto riesgo, para el diseño de programas especiales de contingencias.

Se promulgará el reglamento en materia de prevención y control de riesgo ambiental, así como las normas técnicas de seguridad y operación y los criterios ecológicos de riesgo para el manejo, el almacenamiento, el proceso y la distribución de sustancias peligrosas.

Con el propósito de elevar la eficiencia en la evaluación de proyectos de riesgo, se incrementarán los modelos de simulación en el Sistema de Información Rápida de Impacto Ambiental y se actualizará el inventario nacional de fuentes contaminantes y de alto riesgo. Se elaborará la guía metodológica para la formulación de los programas de prevención y control de accidentes en las actividades riesgosas.

3.2.3.7 Marco Legal

Se completará la formulación y expedición de los reglamentos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como de las normas técnicas y criterios ecológicos complementarios.

En coordinación con los sectores de la Administración Pública Federal, se promoverá la actualización de los diversos ordenamientos legales relacionados con el uso y explotación de los recursos, incluyendo en ellos la variable ambiental. En el ámbito de los procesos legislativos locales, la Federación brindará la asesoría necesaria para que los estados expidan los ordenamientos ecológicos, de conformidad con las condiciones particulares de las zonas de circunscripción. De igual manera, se apoyará a las autoridades estatales y municipales, para establecer la infraestructura administrativa y los mecanismos de operación de los proyectos para la protección del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

3.2.3.8 Educación, Capacitación y Comunicación

Por la importancia que reviste la formación de una cultura ecológica, para instaurar valores de respeto al entorno natural, en el corto plazo, se diseñó el Programa de Educación Ambiental. En éste, se atenderán las necesidades curriculares desde las etapas básicas hasta las superiores, incluyendo las acciones de capacitación y de educación de adultos.

En el contexto de la educación no formal, se atenderán las necesidades de las entidades federativas, mediante la producción de material didáctico con enfoque local y regional. Se fortalecerá la capacitación, para llevar a cabo actividades de promotoría ecológica, en particular, en los sectores obrero y campesino, así como para actividades de turismo ecológico.

Con el fin de difundir el conocimiento del estado del medio ambiente y las formas de corregir su deterioro y preservar su equilibrio, se convendrá con los medios de comunicación colectiva, la producción de programas de educación ecológica no formal. Con esto se pretende, además, intensificar la capacitación ambiental a la población.

Con las instituciones de educación e investigación superior, se reforzarán los vínculos para la formación de cuadros especializados en materias ambientales y ecológicas. Se invitará a las autoridades locales y municipales a desarrollar programas similares.

3.2.3.9 Aprovechamiento de la Ciencia y la Tecnología

En coordinación con la CONACYT y las instituciones de ciencia y tecnología del país, se instrumentará un programa de cobertura nacional para el desarrollo y difusión de elementos tecnológicos, que incidan en el mejor aprovechamiento y conservación del patrimonio natural, en la prevención y control de la contaminación ambiental y en el reciclaje y reaprovechamiento de aguas residuales y desechos sólidos.

Con instituciones educativas y de investigación, se diseñará un programa de asistencia técnica y de capacitación para las dependencias del sector público, gobiernos estatales y municipales, así como para empresas privadas y organismos sociales, que permita incorporar experiencias y conocimientos de los procesos de la gestión ambiental.

3.2.3.10 Participación Social

En coordinación con los gobiernos locales, se promoverá la instalación de consejos de participación ciudadana, que impulsen a la población en tareas que atiendan los problemas ecológicos. El saneamiento y orden urbano será un elemento fundamental al que contribuya la sociedad.

Se concertará una participación más decidida con empresarios, comerciantes, sindicatos, asociaciones civiles y otras organizaciones, para erradicar y prevenir los desajustes ecológicos y ambientales. Se instaurarán reconocimientos y estímulos para quienes destaquen en esta labor.

Se establecerán campañas que promuevan el ahorro de combustibles y de agua. De la misma manera, se inducirá una mayor participación social en la recolección, manejo y disposición final de la basura, así como en el control de ruido.

En la totalidad de los estados de la Federación se perfeccionarán los mecanismos de denuncia popular en materia ecológica.

3.2.3.11 Cooperación Internacional

Se ampliarán las tareas de cooperación internacional que México ha venido realizando, mediante la formulación conjunta de programas de investigación científica, de formación de recursos humanos y de intercambio de conocimientos en la materia.

Se mantendrá la presencia del país en los foros ecológicos mundiales, refrendando compromisos en el control y prevención de problemas ambientales de interés internacional. Con los Estados Unidos de América y con Guatemala y Belice, se asignarán los convenios necesarios, para la atención de asuntos ecológicos de importancia común.

Con los nuevos acuerdos se contribuirá a limitar la producción de sustancias que dañan al medio natural, a reducir el movimiento transfronterizo de desechos, a impedir el derrame de contaminantes a los mares y a regular el comercio de especies de flora y fauna silvestre. Se protegerán las áreas naturales decretadas como patrimonio de la humanidad.

3.3 Avances y Resultados a 1994

Los principales avances y resultados alcanzados a 1994 son los siguientes:

3.3.1 Control de la Contaminación

• Agua

Para comprender la situación de los recursos acuíferos en nuestro país, es necesario partir de la idea que el agua se encuentra distribuida en cuencas hidrológicas. Una cuenca hidrológica es una superficie de tierra y agua que contribuye a una corriente y que tiene como límites las pendientes que encaminan el agua de lluvia o de deshielo hacia un torrente.

La SARH ha distribuido estos torrentes en 37 cuencas hidrológicas. Los torrentes son los ríos, lagos y yacimientos bajo tierra, cuyas aguas desembocan en tres vertientes que son: la del Pacífico, en donde los ríos Yaqui, Fuerte, Mezquital, Lerma-Santiago y Balsas son los más importantes. La del Golfo, a donde corresponden los ríos Bravo, Pánuco, Papaloapan, Grijalva y Usumacinta. Finalmente, las cuencas que desembocan en aguas interiores, a donde pertenece el Nazas.

Con el propósito de conocer la evolución de la calidad del agua se operaron 797 redes del monitoreo en las principales regiones y cuerpos de agua del país.

En los ecosistemas acuáticos de los seis estados del Golfo de México y el Mar Caribe, continúan el proyecto de evaluación de los litorales, identificando fuentes de contaminación y determinando la concentración de contaminantes para caracterizar el comportamiento de los ecosistemas. Se realizaron el tercer y cuarto cruceros oceanográficos que cubrieron los estados de Campeche, Veracruz, Yucatán y las regiones Tabasco-Sur de Veracruz y Tamaulipas-Norte de Veracruz; los resultados obtenidos en materia de plaguicidas, hidrocarburos y metales pesados, además de los parámetros fisicoquímicos costeros, se aplicarán en la elaboración de nuevas Normas Oficiales Mexicanas de los ecosistemas acuáticos y del uso del agua. Actualmente se integra una monografía a efecto de ubicar una red permanente de monitoreo de la calidad del agua en zonas sensibles del Golfo y del Mar Caribe. (Cuadro .3.1)

• Aire

Aun cuando el problema ambiental en México ha sido anticipado en varias ciudades, por el momento no se cuenta con información sistematizada, salvo en la ciudad de México. Lo anterior no permite hacer una adecuada evaluación nacional. Lo que intentaremos en este trabajo será describir las acciones realizadas:

ACCIONES PARA CONTROLAR LA CONTAMINACION DEL AGUA 1_

CUADRO 3.1

AÑO	LABORATORIO DE ANÁLISIS DE LA CALIDAD AMBIENTAL		RED NACIONAL DE MONITOREO DEL AGUA		PLANTAS DE TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES			CONTROL DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES				
	TOTAL	MUESTRAS TOMADAS #/	NÚMERO DE ESTACIONES	MUESTRAS TOMADAS	TOTAL	VOLUMEN M3/SEG.	REMOCIÓN DBO. 3/	DESCARGAS REGISTRADAS	DESCARGAS CONDICIONADAS	LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	CONVENIO CON INDUSTRIAS	VISTAS DE INSPECCIÓN
1988	27	13 282	773	3 314	223	16.8	343.3	357	170	288	226	1 380
1989	28	14 360	788	3 603	248	18.3	417.7	624	284	216	600	2 054
1990	28	26 823	776	3 786	381	25.1	840.8	864	117	664	1 323	3 118
1991	31	88 007	783	3 374	677	28.1	827.0	860	276	1 648	388	1 089
1992 g/	33	88 818	783	3 242	748	38.0	836.0	331		1 882	n.d.	n.d.
1994 g/	34	87 573	787	3 260	778	27.0	878.0	580		1 124	n.d.	n.d.

1./ La información sobre los laboratorios de análisis de la calidad ambiental, Red nacional de monitoreo de tratamiento de aguas residuales Plantas de tratamiento de aguas residuales fue proporcionado por la SAAH.

2./ Se refiere al análisis de las características físico-químicas bacteriológicas de los elementos, que permiten determinar su calidad.

3./ Cantidad de estigmas requerido para neutralizar materiales orgánicos en proceso de descomposición.

g./ Cifras preliminares.

h./ Cifras estimadas.

n.d. No disponible.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo social, Sexto Informe de Gobierno.

Se continuó con el programa de la calidad del aire en zonas críticas de La Paz-Tepic-Monclova-Piedras Negras, Matamoros-Reynosa, Aguascalientes, Toluca-Lerma y Oaxaca. Para ampliar y reforzar el Sistema Nacional de Monitoreo Atmosférico, se diseñaron y equiparon redes de monitoreo atmosférico a nivel municipal, estatal y regional, se continuó la distribución, asignación y transferencia de equipos; se encuentra en proceso la selección de sitios e instalación de los componentes de las estaciones; y se instalaron las redes automáticas de monitoreo atmosférico de las zonas metropolitanas de Monterrey y Guadalajara.

Se operaron 233 redes de monitoreo de la calidad del aire en todo el país a través de los cuales fue posible conocer los niveles de contaminación del aire y sus principales componentes, así como establecer medidas de control y prevención.

Ante la contaminación por fuentes fijas en todo el país, durante este último sexenio, se expidieron 6 mil 046 licencias de funcionamiento, correspondiendo 2 mil 042 a las entidades federativas y 4 mil 004 a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México; se expidieron un mil 388 de las cuales 870 fueron para la ZMCM, y el resto para los 31 estados del país.

• Suelo

En relación a los residuos peligrosos, operan 11 plantas de reciclado para disolventes orgánicos y organoclorados, dos para recuperación de plomo de baterías, dos para polvo de zinc, cinco para aceites y lubricantes, tres para aluminio y una para níquel. Existen dos incineradores de carácter privado, cinco equipos móviles para tratamiento in situ, cuatro confinamientos controlados para residuos peligrosos de carácter público, cuatro rellenos industriales de residuos no peligrosos de carácter público, y cuatro plantas para almacenamiento temporal de residuos. (Cuadro 3.2)

ACCIONES PARA CONTROLAR LA CONTAMINACION AMBIENTAL 1./

CUADRO 3.2

AÑO	SISTEMA NACIONAL DE MONITORIO ATMOSFERICO 2./			CONFINAMIENTOS INDUSTRIALES CONTROLADOS	RELLENOS SANITARIOS		
	SITUACIONES OPERADAS	MUESTRAS TOMADAS	PARAMETROS ANALIZADOS		CONSTRUIDOS EN EL AÑO	CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO ANUAL 4./	AMPLIACION DE RELLENOS EN OPERACION
1988	211	42 862	7	2	10	776	3
1990	213	45 087	7	3	6	608	3
1991	227	47 000	7	2	3	689	3
1992	233	48 600	10	3	6	8 289	0
1993	233						n.d.
1994	233						n.d.

- 1./ Se refiere a las acciones reportadas de la SEDUE hasta mayo de 1992 y SEDESOL a la fecha. Se reportan datos a partir del año en que se inicio su registro.
 2./ Se encuentra en proceso de transferencia las redes de monitoreo atmosférico a los gobiernos de los estados y/o municipios para su operación. En 1993 y 1994 no se dispuso de recursos para su operación debido al proceso de reestructuración.
 3./ A partir de junio de 1993, la SEDESOL tiene a su cargo la construcción y operación de rellenos sanitarios en coordinación con los municipios.
 4./ Se refiere a la capacidad de los construidos en el año (cifras en miles de toneladas).
 n.d., no disponible.
 FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1984.

Operen 11 confinamientos controlados para residuos peligrosos, dos rellenos industriales para residuos no peligrosos, 10 estaciones de transferencia, cuatro incineradores, seis empresas para la reestrucción de áreas contaminadas, y 245 solicitudes de elmeccnamiento de residuos peligrosos. Asimismo, se expidieron 18 mil 159 guías ecológicas, siendo el 90.0 por ciento de ellas de importación de materiales peligrosos y las restantes de exportación de residuos peligrosos corresponden a este periodo un mil 505 guías, 95.0 por ciento para importación y 5.0 por ciento de exportación.

3.3.2. Recursos Naturales

• Areas Naturales Protegidas

Se decretaron las reservas de la biósfera de Chámela Cuixmala, en el estado de Jalisco; Archipiélago de Revillagigedo en Colima; Sierra de la Laguna en Baja California Sur; Sierra de Abra Tanchipe en San Luis Potosí; las área de protección de flora y fauna silvestres de Yum Balam en Quintana Roo y Laguna de Términos en Campeche, así como el parque Marino Nacional Arrecife Alacranes en Yucatán. Con el establecimiento en estas áreas se incrementa a 82 el número de áreas protegidas, pasando la superficie protegida a más de 9.7 millones de hectáreas en 1994 cifra que equivale a duplicar en seis años la superficie protegida en la historia del país; en estas áreas se ha buscado la participación de las comunidades locales en la conservación y uso sustentable de los recursos. La reserva ecológica campesina de Los Chimalapas, constituye un ejemplo del esfuerzo de distintos grupos sociales, para poner en marcha acciones concretas que permiten proteger al ambiente. (Cuadro 3.3)

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN EL PAÍS 1/

CUADRO 3.3

AÑO	TOTAL ANUAL		TOTAL ACUMULADO		PORCENTAJE CON RESPECTO A LA SUPERFICIE NACIONAL
	NÚMERO	HECTÁREA	NÚMERO	HECTÁREA	
1989	1	723 185	64	5 540 498	2.81
1990	1	119 177	65	5 659 675	2.87
1991	1	6 188	67	5 665 863	2.88
1992	5	435 983	73	6 101 846	3.10
1993	3	1 662 455	76	7 764 301	3.94
1994 g/	6	1 963 423	82	9 727 724	4.94

1/ Los datos reportados se refieren a las áreas incorporadas anualmente por Decreto, publicado en el Diario Oficial de la Federación. Las cifras de este cuadro fueron modificadas respecto a las publicadas anteriormente por el Instituto Nacional de Ecología.

g/ Cifras Preliminares.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno.

Continuó el programa para la protección de la biodiversidad en 10 áreas naturales protegidas. Entre los principales avances está la elaboración de los programas de manejo de las reservas de la biósfera El Vizcalno en Baja California Sur; Sian Ka'an e Isla Contoy en Quintana Roo; Montes Azules en Chiapas; Calakmul en Campeche; Mariposa Monarca, en los Estados de México y Michoacán; y de la reserva especial de la biósfera Ría Lagartos en Yucatán.

• **Flora y Fauna Silvestre**

Se operan cuatro Unidades de Desarrollo y Rescate de Especies en Riesgo (UDERER); y siete Unidades de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad (UENBI) como las de Babilcora, Chih. y San Felipe Balacar, Quintana Roo. Se operaron también cinco de los siete Centros de Rescate y Rehabilitación de Especies Silvestres (CERERES), que albergan especímenes obtenidos mediante su rescate y decomiso.

Mediante 20 viveros de flora silvestre nacional y exótica, con una base reproductiva de 918 especies, como las cactáceas, orquídeas y palmas, se regula y da seguimiento las actividades para su producción y comercialización. Se elabora un registro de instituciones y colecciones botánicas a nivel nacional; actualmente, se encuentran registrados 35 jardines botánicos, distribuidos en 23 entidades federativas, en donde se contribuye a la conservación de 3 mil 141 especies de flora.

En 30 campamentos tortugueros ubicados en 13 entidades federativas de las regiones del Pacífico, golfo y Mar Caribe, se continuó la protección de estos quelonios. En el periodo 1993-1994 se registraron en ambos litorales 12 mil 709 nidadas protegidas, un millón 028 mil 302 huevos sembrados y 654 mil 490 crías liberadas de siete especies.

Para regular el aprovechamiento de aves canoras y de ornato, se publicó el calendario 1994-1995 para su captura, transporte y aprovechamiento racional. Con la expedición de estos calendarios se sujetan a aprovechamiento 109 especies y se vedan 145. Se expidieron 67 permisos de colecta e investigación científica, que representan el 19.0 por ciento del total otorgado en este sexenio. (Cuadro 3.4)

ACCIONES PARA PROTEGER LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE 1_ /

CUADRO 3.4

AÑO	VIVEROS 2/		JARDINES BOTÁNICOS OFICIALES 3/		ESTACIONES DE APROVECHAMIENTO DE LA VIDA/ SILVESTRE 4/	CENTROS DE DECOMISO 5/		CRIADEROS OFICIALES 6/		CRIADEROS PRIVADOS 7/		CAMPAMENTOS TORTUGUEROS	
	TOTAL	PLANTAS PRODUCCIONABLES	TOTAL	ESPECIES PROTEGIDAS		TOTAL	ESPECIES DECOMISADAS	TOTAL	ESPECIES PROTEGIDAS	TOTAL	ESPECIES REPRODUCIDAS	TOTAL	ESPECIES PROTEGIDAS
1989	22	1 463	8	120	8	3	7 828	8	14	18	80	14	6
1990	22	1 297	7	170	10	3	669 443	7	11	64	157	11	7
1991	19	1 241	29	3 390	10	5	23 786	7	17	203	327	17	7
1992	12	918	31	3 244	10	3	25 435	6	17	252	327	17	7
1993	18	918	35	3 141	9	6		8	9			12	7
1994 g/	18	918	35	3 141	7	7		4	4			12	7

1/ Sólo se consignó información de las acciones responsabilidad de la SEDESOL. Se reportan datos a partir del año en que se inició su registro.

2/ No se consignan los viveros transferidos para su operación a los gobiernos municipales, así como los que operan con autosuficiencia. En proceso de transferencia a la SARH.

3/ Actualmente jardines botánicos y de exhibición, en proceso de transferencia a la SARH. De las unidades reportadas e incluidas en este cuadro 25 en 1991 y 31 en 1992 con 3 200 y 2 923 especies protegidas respectivamente estarán a cargo de la SARH.

4/ A partir de 1993 se denominan Unidades de Evaluación y monitoreo de la biodiversidad (UEMB).

5/ A partir de 1993 se denominan centros de rescate y rehabilitación de especies silvestres (CERERES). Las funciones de decomiso fueron transferidas a la SARH.

6/ A partir de 1993 se denominan Unidades de Rescate y Desarrollo de Especies en Riesgo (UDERER). En 1993, se aplican 15 programas de reproducción de especies.

7/ A cargo de la SARH.

g/ Cifras Preliminares.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social. Sexto informe de Gobierno 1994.

3.3.3 Instrumentación de Política Ambiental

3.3.3.1 Legislación Ambiental

La ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) - publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de enero de 1988 - abrogó la anterior Ley Federal para la Protección del Ambiente, expedida en 1982.

La LGEEPA, además de establecer un sistema integral de concurrencias entre la federación, los estados y los municipios, definen la política ecológica general y regula los Instrumentos para su aplicación, estableciendo disposiciones en materia de ordenamiento ecológico; prevención y restauración ecológica en materia de aire, agua y suelo; participación social; educación ecológica; medidas de control y seguridad, así como sanciones.

Reglamentos

Se han expedido cuatro reglamentos a partir de la LGEEPA en materia de:

- 1.- Impacto ambiental (DOF del 7 de junio de 1988).
- 2.- Residuos peligrosos (DOF del 25 de noviembre de 1988).
- 3.- Prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores que circulan en el Distrito Federal y los municipios de su zona conurbada (DOF 25 de noviembre de 1988).

4.- Prevención y control de la contaminación de la atmósfera (DOF 25 de noviembre de 1988).

Además, previos a la expedición de la LGEEPA, se encontraban en vigor los reglamentos para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas (DOF 29 de marzo de 1973) y para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido (DOF del 6 de diciembre de 1982).

Normas y criterios ecológicos

Se cuenta en la actualidad con 83 normas técnicas y criterios ecológicos, de los cuales se han publicado 43 en la presente administración. Con motivo de la expedición de la nueva Ley Federal sobre Metrología y Normalización - el 1° de julio de 1992 - tanto las Normas Técnicas Ecológicas (NTE), como las Normas Técnicas Sanitarias (NTS) expedidas por la Secretaría de Salud (SSA), dejaron de estar vigentes el 15 de octubre de 1993 y se transformaron en NOM de carácter obligatorio.

Entre 1988 y 1994, se expidieron 33 Normas Oficiales Mexicanas para descargas de aguas residuales, siete para el manejo de residuos peligrosos, ocho para vehículos automotores, cinco para fuentes industriales y cinco para monitoreo. En 1994 se decretaron 4 normas adicionales para la conservación de los recursos naturales, y 31 proyectos para consulta pública. Destaca por su importancia la norma de calidad de combustibles, que representa un esfuerzo sin precedentes de concertación e integración de objetivos entre las autoridades a cargo de la política energética (CFE, PEMEX, SEMIP) y las auditorías ambientales. Esta norma compatibiliza los programas de inversión en materia energética con metas de control de la contaminación atmosférica, y permite por primera vez, el establecimiento de mercados de derecho de emisión de contaminantes, como un instrumento económico de vanguardia.

La nueva Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece el Sistema Nacional de Acreditamiento de Laboratorios de Prueba (Sinalap), con capacidad para autorizar o acreditar laboratorios que cuenten con equipo técnico calificado, para prestar servicios relativos al control de calidad.

La misma Ley prescribe, además, la creación de la comisión Nacional de Normalización como órgano responsable de instrumentar la política de normalización y coordinar las actividades que en la materia corresponda realizar a las distintas dependencias, de la administración pública.

La Ley regula las actividades de esta Comisión y de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización. Estos están conformados por representantes del sector público, la industria, la academia y la sociedad en general, quienes participan en el establecimiento de normas y en la administración del Sistema de Normalización.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

DIAGRAMA 1

TÍTULO	CAPÍTULO	SECCIÓN
Primero	I. Normas Preliminares	
Disposiciones Generales	II. Concurrencias entre la Federación y los Municipios	
	III. Atribuciones de la Secretaría y coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal	
	IV. Política Ecológica	
	V. Instrumentos de la Política Ecológica	1. Planeación ecológica
		2. Ordenamiento ecológico
Segundo	I. Categoría, Declaratoria y ordenamiento de las Áreas Naturales Protegidas	3. Criterios ecológicos en la promoción del desarrollo
Áreas Naturales Protegidas		4. Regulación Ecológica de los asentamientos humanos
		1. Tipos y Caracteres de las Áreas Naturales Protegidas
	II. Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas	2. Declaratorias para Establecer, Conservar, Administrar, Desarrollar y Vigilar Áreas Naturales Protegidas
Tercero	III. Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas	
Aprovechamiento racional de los elementos naturales	I. Aprovechamiento Racional del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos	
	II. Aprovechamiento Racional del Suelo y sus Recursos	
Cuarto	III. Efectos de la Explotación de los Recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico	
Protección del ambiente	I. Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera	
	II. Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos	
	III. Prevención y Control de la Contaminación del Suelo	
	IV. Actividades Consideradas como Riesgosas	
	V. Materiales y Residuos Peligrosos	
	VI. Energía Nuclear	
	VII. Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual	
Quinto (Único)		
Participación Social		
Sexto	I. Observancia de la Ley	
Medidas de Control y de Seguridad Sanciones	II. Inspección y vigilancia	
	III. Medidas de Seguridad	
	IV. Sanciones Administrativas	
	V. Recursos de Inconformidad	
	VI. De los Delitos de Orden Federal	
	VII. Denuncia Popular	

Fuente: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Leyes Estatales

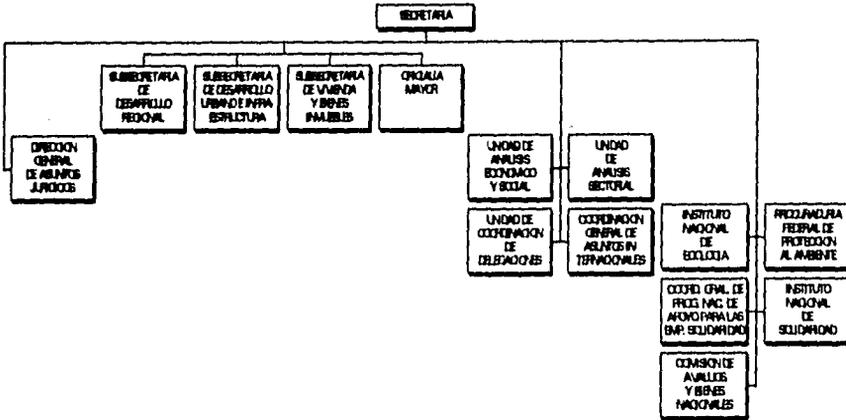
Se han promulgado 31 leyes estatales en la materia; cuatro leyes en 1988; seis en 1989; seis en 1990; 11 en 1991 dos en 1992 y las restantes en 1994.

Secretaría de Desarrollo Social

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), fue reformada por decreto publicado el 25 de mayo de 1992, para dar lugar a la creación de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). (Diagrama 2).

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

DIAGRAMA 2



Fuente: Informe Nacional sobre Medio Ambiente 1993-1994, Secretaría de Desarrollo Social.

La SEDESOL tiene entre sus objetivos formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología.

De acuerdo con la LOAPF, en su Artículo 32, y con la participación de las dependencias y entidades federales que corresponda para cada caso específico, de los gobiernos estatales y municipales y de los sectores social y privado, la SEDESOL tiene bajo su responsabilidad las funciones en materia ambiental, entre otras:

- XXIII. Promover el ordenamiento ecológico general del Territorio Nacional.
- XXIV. Formular y conducir la política general de saneamiento ambiental.
- XXV. Establecer normas y criterios ecológicos para aprovechar los recursos naturales y preservar y restaurar la calidad del ambiente.

En el Reglamento Interior de la SEDESOL, publicado el 4 de junio de 1992, se prevé la existencia de dos órganos desconcentrados con autonomía técnica y operativa, enfocados a la ejecución de las facultades de la Secretaría en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, y que son el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PFA).

El 17 de julio de 1992 se publicó en el DOF el Acuerdo que regula la organización y funcionamiento interno del INE y de la PFFA, por el cual se detallan las atribuciones que corresponde atender a cada uno de estos órganos.

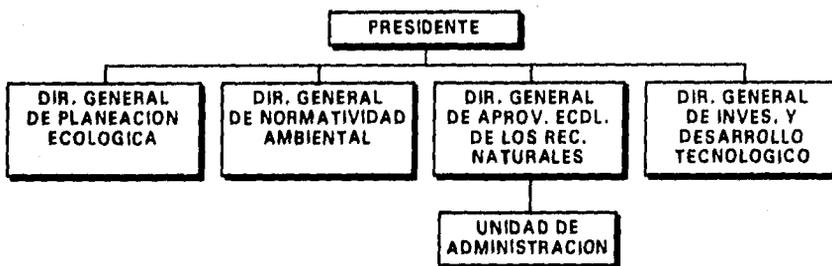
El Instituto Nacional de Ecología

Está a cargo de un Presidente, designado por el titular del Ejecutivo Federal y de acuerdo con el Artículo 36 del Reglamento Interior de la Secretaría, el Instituto tiene entre otras las siguientes atribuciones:

- I. Formular, conducir y evaluar la política general de Ecología.
- II. Promover el ordenamiento ecológico general del territorio nacional, en coordinación con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal correspondientes, con los gobiernos estatales y municipales y con la participación de los sectores social y privado.

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

DIAGRAMA 3



Fuente: Informe Nacional sobre Medio Ambiente 1993-1994, Secretaría de Desarrollo Social.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

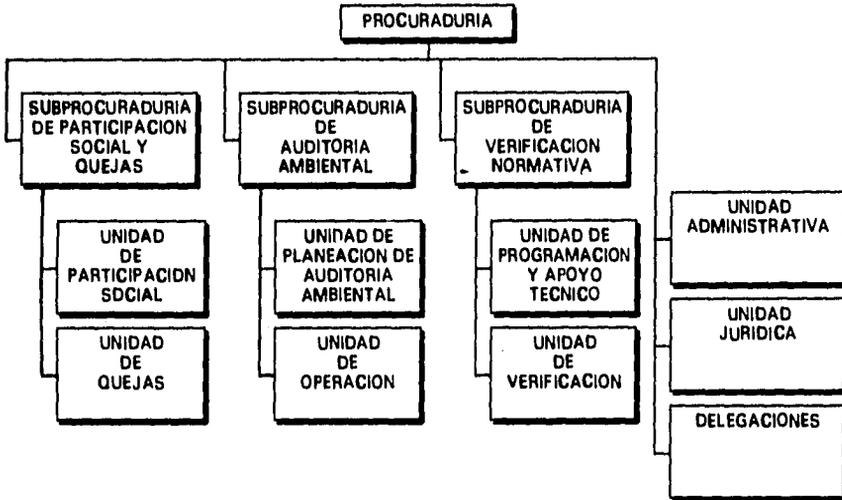
Está a cargo de un Procurador designado por el titular del Ejecutivo Federal y conforme al Artículo 38 del Reglamento Interior de la SEDESOL, la PFFA tiene las siguientes atribuciones:

- I. Vigilar cuando no corresponda a otras dependencias de la Administración Pública Federal o a las autoridades locales el cumplimiento de la legislación, normas, criterios y programas para la protección, defensa y restauración del ambiente; así como establece mecanismos, instancias y procedimientos administrativos que procuren el cumplimiento de tales fines, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

II. Promover la participación y responsabilidad de la sociedad en la formulación y aplicación de la política ecológica; así como en acciones de información, difusión y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental.

PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

DIAGRAMA 4



Fuente: Informe Nacional sobre Medio Ambiente 1993-1994, Secretaría de Desarrollo Social.

Legislación Hidráulica

Con las recientes reformas al Artículo 27 Constitucional y la nueva Ley Agraria, el 1º de diciembre de 1992 se creó la nueva Legislación de Aguas Nacionales, reglamentarias del Artículo 27 de la Constitución General de la República.

Esta legislación ha adoptado la estrategia de dar a este recurso un nuevo enfoque económico y tecnológico para su adecuado aprovechamiento y uso racional, para lo cual se redefine el papel del estado en su tarea de salvaguardar y administrar el patrimonio nacional.

Por lo que se refiere a la administración del agua, se precisan las facultades que el Ejecutivo Federal puede ejercer a través de la Comisión Nacional del Agua (CNA), órgano administrativo descentralizado de la SARH y creado por decreto el 16 de enero de 1989 asimismo, se consolida esta Comisión como la autoridad única en el ámbito federal en materia de cantidad y calidad del agua y se le dota con la necesaria autonomía técnica y administrativa que requiere para cumplir con su objetivo, sin perder de vista su carácter intersectorial.

Legislación Forestal

Las reformas al Artículo 27 Constitucional y la nueva Ley Agraria, aprobadas recientemente, remueven uno de los obstáculos más importantes para la capitalización del sector forestal, ya que abren la puerta a la creación de la pequeña propiedad forestal; la libre asociación entre ejidatarios y comuneros, y de ellos con terceros, para aprovechar, mantener y renovar los recursos forestales del país y el desarrollo de plantaciones comerciales en extensiones suficientes para lograr economías de escala y dar competitividad al aprovechamiento forestal con técnicas modernas.

La nueva Ley Forestal, publicada el 22 de diciembre de 1992, acorde con dicha reforma, brinda seguridad jurídica suficiente para realizar inversiones de largo plazo en infraestructura, conservación y acrecentamiento del potencial forestal.

Desde luego la modificación jurídica implica un cambio en papel de la autoridad estatal, quién adquiere funciones de carácter normativo y de vigilancia de los aprovechamientos forestales, para evitar que deterioren el potencial productivo; y de custodia de las reservas, los parques nacionales y las zonas forestales propiedad de la Nación.

Legislación Pesquera

Con intención de buscar congruencia con el proceso de modernización legislativa, de apertura económica y de fortalecimiento de la infraestructura productiva del sector pesquero, la nueva Ley de Pesca se orienta a permitir al sector social y a los empresarios privados planear a mediano y largo plazos su actividad; promover un mayor flujo de recursos de inversión y lograr una mayor y mejor participación del sector pesquero en la economía del país.

La Ley de Pesca, publicada el 25 de junio de 1992, reconoce que el futuro de la actividad se basará en la conservación y preservación de los recursos acuáticos. Para otorgar concesiones, permisos y autorizaciones, esta ley adopta como criterios la racionalidad biológica y viabilidad económica. Sus preceptos tienden a disminuir la discrecionalidad de la autoridad y ofrecen a los solicitantes mayor certidumbre ante sus actos.

3.3.3.2 Ordenamiento Ecológico

El Proyecto de Ordenamiento Ecológico tiene como base el análisis de información respecto de la situación ambiental de las diferentes regiones del país y de los diversos sectores de la economía. Asimismo, se fundamenta en el establecimiento de una serie de métodos y técnicas de análisis regional que permitieron estructurar una metodología integral, así como diseñar y desarrollar un sistema de información que servirá de base a futuros proyectos específicos de ordenamiento ecológico.

Ordenamiento Ecológico Regional de Actividades Productivas Prioritarias

Programa de Ordenamiento Ecológico:

- . Agrícola de la región centro noreste de Tabasco.
- . Urbano y petrolero de la región de Coatzacoalcos, Veracruz.
- . Urbano y portuario de la región de Salina Cruz, Oaxaca.
- . Pecuario de la región de Pujal-Coy, San Luis Potosí.
- . Pecuario de las áreas de alta siniestralidad de Tamaulipas.
- . Urbano e industrial de la franja fronteriza norte del país y de regiones de alto riesgo del corredor industrial del Bajío.
- . Turístico de la franja litoral del estado de Jalisco.
- . Minero de la región de Hidalgo del Parral, Chihuahua.
- . Urbano, industrial y portuario de la zona conurbada de la desembocadura del Río Pánuco, Veracruz.
- . Del uso y aprovechamiento del agua para la región de Cuatro Ciénegas, Coahuila.
- . Industrial, urbano y aeroportuario de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Fuente: Informe Nacional sobre Medio Ambiente 1993-1994, Secretaría de Desarrollo Social.

El Ordenamiento Ecológico General del Territorio Nacional, se complementa con dos sistemas automatizados de información; uno de información para el ordenamiento ecológico. (SIORDECO) y el otro sobre consulta para el ordenamiento ecológico (SICORE). En este período se inició la distribución de estos instrumentos a los gobiernos de los estados, instituciones de educación superior, y centros de investigación, con el propósito de iniciar los ordenamientos ecológicos estatales que permitirán elaborar las declaratorias de usos, destinos y reservas del suelo, así como formular los planes maestros estatales y municipales.

En coordinación con distintas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en 23 entidades federativas se elaboraron 48 proyectos regionales, tres estatales y dos municipales. Asimismo, se concluyeron los ordenamientos ecológicos de la Región costera Sinaloa-Nayarit y de la Región de Guadalupe, en Zacatecas; los criterios de ordenamiento ecológico para proyectos portuarios, actividades agrícolas y pecuarias; y 12 ordenamientos ecológicos adicionales, teniéndose en proceso cinco más. El Gobierno del Estado de Quintana Roo publicó el Acuerdo de coordinación para el ordenamiento ecológico de la región denominada Corredor Cancún-Tulum.

Cabe mencionar que México es un país pionero en los procesos de ordenamiento ecológico territorial a nivel mundial. A través de su metodología, promueve de manera integrada los estudios de caracterización ecológica y socioeconómica de carácter regional, con el fin de obtener los criterios ecológicos correspondientes a la regulación de actividades productivas con megaproyectos, a las áreas naturales protegidas y su área de influencia y, fundamentalmente, a las áreas socialmente prioritarias. Su formalización jurídica y su obligatoriedad para los sectores públicos de la producción se marca a través del Artículo 20 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

3.3.3.3 Impacto y Riesgo Ambiental

En esta administración, para su evaluación, se autorizaron 481 proyectos de distintos giros. A través del Comité de Análisis y Aprobación de los Programas para la Prevención de Accidentes (COAAPA), se atendieron seis programas para la prevención de accidentes, totalizando en el sexenio 104 programas de este tipo.

Continuó la operación del Programa Nacional de Prevención de Accidentes de Alto Riesgo, a través del cual se registraron 763 empresas, recibiendo 624 estudios de los que se dictaminaron y aprobaron 470 estudios de riesgo en sus instalaciones y programas específicos, teniendo en evaluación 125; se solicitó la reelaboración de 29 estudios. También, se concluyó el programa de regulación de actividades de alto riesgo de proyectos de PEMEX, dictaminándose 147 estudios para sus instalaciones con mayor riesgo potencial de accidentes ambientales. (Cuadro 3.5 y Gráfica 3.A)

EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL ATENDIDOS

CUADRO 3.5

AÑOS	PROYECTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL POR ACTIVIDAD ECONÓMICA					PROYECTOS A EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL POR RAMA INDUSTRIAL				
	TOTAL	PRIMARIA 1/	SECUND. 2/	TERCIARIA 3/	OTROS 4/	TOTAL	PETRÓLEO Y DERIV. 5/	QUÍMICA	PETRO QUÍMICA	OTROS 6/
1989	259	62	164	33	10	86	63	15	6	2
1990	535	92	228	192	23	284	86	75	11	112
1991	779	213	504	62	0	89	32	27	9	21
1992	935	98	179	658	0	68	11	19	9	29
1993	1 370	123	256	991	0	155	61	48	12	34
1994 g/	574	68	159	347	0	111	33	50	1	27

1/ Incluye agropecuaria y pesca.

2/ Incluye la minería; y la industria dentro de ésta, lo realizado por CFE y PEMEX.

3/ Incluye comunicaciones, transportes y turismo.

4/ Incluye desarrollo urbano.

5/ Incluye almacenamiento y distribución de combustibles.

6/ Incluye metalúrgica y maquiladora, entre otros.

g/ Cifras preliminares.

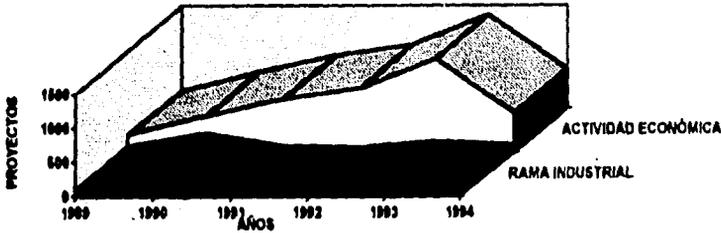
FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno.

De 1989 a 1994, ingresaron 4 mil 452 proyectos de los sectores petrolero, industrial, comunicaciones y transportes, turismo y generación de energía en el país correspondiendo al período la evaluación de 574 proyectos de los cuales se resolvieron 408. En 1994, se emprendió una reforma al procedimiento de impacto ambiental sobre principios de eficiencia, transparencia, calidad y mejor atención a los promovientes. En el registro de prestadores de servicios que efectúan estudios de impacto ambiental, se autorizaron 244 solicitudes. En el sexenio se autorizaron 7 mil 841 solicitudes de aprovechamientos forestales, y 361 para desarrollos acuícolas, correspondiendo al período 666 de aprovechamientos forestales y 16 para desarrollos acuícolas.

El cierre de la Refinería "18 de Marzo", ubicada en Azcapotzalco, Distrito Federal (DF), fue la acción ecológica de mayor trascendencia, significación y costo en 1991. En ella se procesaban diariamente 100 mil barriles de crudo y se elaboraban productos de calidad controlada que se entregaban directamente en la región de mayor consumo en el país. Este centro de trabajo constituía la principal fuente fija de emisión de contaminantes a la atmósfera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

**PROYECTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN
DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

GRÁFICA 3.A



FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

3.3.3.4 Educación Ambiental y Capacitación

Se impulsó la formación ambiental en la educación superior mediante el "III Coloquio Internacional Curriculum y Siglo XX. Medio Ambiente, Derechos Humanos y Educación"; se proporcionó asistencia técnica en los diplomados de educación ambiental de la ENEP Iztacala, y Universidad Autónoma de Chiapas, así como el Postgrado a distancia en educación Ambiental de la Universidad Autónoma de Chiapas y la Universidad de Guadalajara. En el marco de la Red de Formación ambiental para América Latina y el Caribe (PNUMA), se realizaron gestiones para la participación académica en materia ambiental a escala internacional. (Cuadro 3.6 y Gráfica 3.B)

ACCIONES DE PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL 1/

CUADRO 3.6

AÑO	APLICACIÓN Y VIGILANCIA DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL			GESTIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL			PROMOTORIA ECOLÓGICA		EDUCACIÓN AMBIENTAL		
	VISITAS DE INSPECCIÓN AMBIENTAL	AUDITORÍAS AMBIENTALES	CLAUSTRALIA A COMUNIDADES CONTAMINADAS 2/	CLASES Y CURSOS ECOLÓGICOS 3/	REUNIONES DE PROMOCIÓN AMBIENTAL 3/	DEMOSTRACIONES	CONFERENCIAS	EXPOSICIONES MATERIALES DIDÁCTICOS	CURSOS	TALLERES	SEMINARIOS
1989	1 992					660	13	21 700	141	188	87
1990	19 425			219	444	1 006	15	348 872	137	32	9
1991	3 119			177	310	952	15	876 000	147	52	7
1992	4 584	19	918	85	608	796	2	231 351	24	12	38
1993	16 744	58	681	167	529	1 948	8	93 639	111	465	104
1994	8 187	98	1814	205	714	738	10	23 488	100	39	54

1/ Se reportan cifras a partir de la creación de la SEDESOL en mayo de 1992. Incluye cláusulas parciales y cláusulas totales.

2/ Se constituyen con la ciudadanía de las localidades.

3/ Se constituyen en los ayuntamientos.

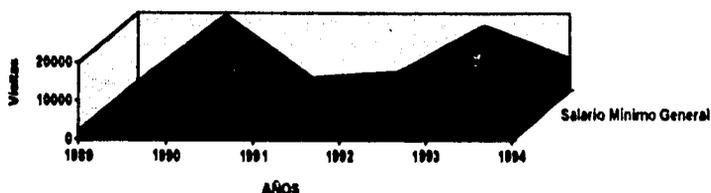
p./ Cifras preliminares.

n.d. No disponible.

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno.

PROYECTOS INGRESADOS A EVALUACIÓN DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

GRÁFICA 3.B



FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social, Sexto Informe de Gobierno 1994.

3.3.3.5. Aprovechamiento de la Ciencia y la Tecnología

De los 26 proyectos que en la materia se desarrollaron en el sexenio, se encuentran el modelo de equilibrio general para analizar las relaciones entre política ambiental y actividad económica; la valuación económica de los beneficios de reducir la contaminación del aire en la ciudad de México; los indicadores de salud para la vigilancia ambiental (2a. fase); la evaluación de los posibles efectos en la salud derivados de la contaminación del agua en las cuencas de cuatro ríos de la república Mexicana; y un estudio sobre cambio climático.

En el ámbito tecnológico se establecieron las bases para diseñar el Centro de Apoyo Tecnológico Ambiental para la Pequeña y Mediana Empresa en el estado de Nuevo León; el Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental, en coordinación con el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional, mediante la concertación SEDESOL-SEMIP; y del Centro de Asesoría e Información sobre el manejo seguro y reglamentación nacional e internacional de productos químicos, para enfrentar las necesidades que impone el Tratado de Libre Comercio.

3.3.3.6 Cooperación Internacional

En lo que respecta a los acuerdos internacionales destacan:

- Sobre el mar, Las Islas y sus Recursos
- Organización Marítima Internacional (OMI)

- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Marina Provocada por los Buques (Marpol 73/78)
- Plan de Acción Ambiental del Gran Caribe
- Cooperación para la conservación de las aves migratorias y su hábitats.
- Acuerdo de Cooperación Técnica para la Ejecución de un Proyecto de Ordenamiento Ecológico en Regiones Geográficas con Actividades Prioritarias.
- Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (Cites).
- Conferencia Internacional sobre Pesca Responsable.

Con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio en julio de 1994, se iniciaron las funciones de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte, en la cual se instaló el Comité Consultor Público Conjunto con cinco representantes de cada país, a fin de propiciar una amplia participación de las organizaciones ciudadanas y de expertos ambientales de los tres países en las soluciones de los problemas ambientales, de la región. Con base en los compromisos asumidos en el Convenio de la Paz, que sustenta legalmente el trabajo bilateral entre México y Estados Unidos, en apoyo al Plan Integral ambiental Fronterizo (PIAF), el INE y la PROFEPA continúan su participación en grupos de trabajo, como los establecidos para la calidad del aire en las cuencas atmosféricas compartidas; residuos peligrosos, prevención de contingencias, y atención de emergencias de ambos países.

En el marco del Protocolo de Montreal para reducir y eliminar el consumo de sustancias que deterioran la capa de ozono, en coordinación con la agencia de Protección Ambiental (EPA), se trabajó en distintos programas de proyectos orientados a la adopción de tecnologías limpias; a inicios de 1994 se integró a estas actividades el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Se ratificaron los siguientes acuerdos de cooperación internacional: Comité Conjunto México-Estados Unidos para la Conservación de la Vida Silvestre, a través del cual se apoyan 87 proyectos de investigación; Comité Tripartita México-Estados Unidos-Canadá con seis proyectos de investigación; y la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras con un proyecto. El monto global de los proyectos apoyados asciende a 859 mil dólares. En mayo de 1994, durante la Reunión Binacional México-Estados Unidos se suscribió el Plan de Manejo de Humedales de Norteamérica, cuya instrumentación permite la realización de acciones para la protección de las aves acuáticas y sus hábitats en los humedales mexicanos.

3.3.3.7 Participación Social

Se establecieron Consejos Permanentes de Participación Social para el Desarrollo Urbano conforme los programas de ordenamiento ecológico, en 24 ciudades. Igualmente se creó el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental, el cual facilitó la incorporación de los sectores social y privado, así como la comunidad científica en el proceso de legislación ambiental, se establecieron 205 Consejos Ecológicos de Participación Ciudadana y 714 Regidurías de protección Ambiental en

todo el país. Es significativa también la participación de 70 mil ciudadanos en 2 mil 024 cursos de promotoría ecológica; así como la lograda en el Sistema Nacional de Denuncia Popular, mediante el cual en el sexenio se recibieron 4 mil 543 quejas relativas principalmente a contaminación del aire, suelo, agua y flora silvestre. (Cuadro 3.6)

3.4. El Proceso Actual de Programación-Presupuestación de los Programas Ecológicos

El procedimiento para la formulación del Programa-Presupuesto del Sector Ecología, se enmarca en el Proceso de Planeación establecido por la Secretaría de programación y Presupuesto, (actualmente coordinado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público) y está orientado en teoría, a establecer la congruencia necesaria entre los objetivos, estrategias y líneas de acción que se plantean en los programas de Mediano Plazo y las actividades concretas que habrán de realizarse y que se inscriben en el programa Operativo Anual. El procedimiento de formulación se integra de las etapas y productos que a continuación se exponen, los cuales son desarrollados por la Secretaría de Desarrollo Social, la cual se abre a su interior ante las diversas áreas que la forman, incluyendo el INE y la PROFEPA (Diagramas).

3.4.1 Estructura Programática

La Estructura Programática es el primer elemento del proceso de programación y es la relación de conceptos que globalizan las actividades que desarrolla cada sector administrativo en el ámbito de sus atribuciones y en el marco del cual se asigna el presupuesto.

La primera etapa consiste en su revisión con el fin de realizar las adecuaciones necesarias para actualizar e instrumentar cada una de las líneas de actividad de los Programas Nacionales y orientar la asignación del presupuesto.

3.4.2 POA-PEF

- Programa Operativo Anual

La siguiente etapa es la formulación del Programa Operativo Anual, el cual constituye el enlace entre los Programas Nacionales de Mediano Plazo y el Presupuesto de Egresos del Sector. Es por lo tanto, el instrumento que detalla y desagrega en obras y actividades las líneas de acción que la programación de mediano plazo contempla.

En el Programa Operativo se definen también los mecanismos de coordinación Intersectorial e Institucional dentro de los diferentes niveles de la Administración Pública Federal.

El Programa Operativo Anual se integra por dos apartados: Uno cualitativo, en el cual se resume un diagnóstico general de la situación sectorial, se establece el marco

estratégico bajo el cual se realizarán las actividades de la gestión respectiva, y se define la política de gasto público; y otro cuantitativo, en el que se contempla una serie de formatos que contienen los parámetros necesarios para que la SHCP defina el techo presupuestal requerido por el Sector; y, un listado de las actividades específicas de inversión que se desarrollarán en el transcurso del ejercicio anual.

- Presupuesto de Egresos del Sector

El Presupuesto de Egresos del Sector es el documento en el cual se precisan las metas que se compromete a realizar determinado Sector en cada año fiscal, de conformidad con el presupuesto autorizado.

Para la formulación del Presupuesto de Egresos, se efectúa un proceso de ajuste a las propuestas inicialmente establecidas en el Programa Operativo Anual. Este ejercicio consiste en asignar recursos selectivamente a cada una de las metas que agrupan las actividades propuestas para la gestión anual. La definición de las mismas debe responder a un manejo de las prioridades y en los mecanismos necesarios para calendarizar el flujo de la inversión.

Una vez definido el Presupuesto de Egresos del Sector es remitido a la Secretaría Globalizadora del Presupuesto, la cual integra las de todas las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su aprobación. La sanción al anteproyecto, permite avanzar al siguiente nivel, que comprende la autorización del Presupuesto por parte de la Cámara de Diputados.

Una vez autorizado el Presupuesto, las modificaciones que se realicen respecto al Presupuesto Inicial, deben ser sometidas a aprobación ante la S.H.C.P. y deben ser justificadas en el Estado Hacendario de la Cuenta Pública que cada Sector rinde al finalizar cada ejercicio.

Cada uno de estos productos se subdivide conforme a las áreas y organismos de la SEDESOL, es decir se forma por un apartado de Desarrollo Urbano, Vivienda, INE y PROFEPA, los cuales son coordinados por una dependencia interna de carácter globalizador, en este caso la Dirección General de Planeación.

3.4.3 Los Órganos de la Planeación

3.4.3.1 Comité de Planeación para el Desarrollo (COPLADE)

Los COPLADE'S, constituyen el mecanismo más importante para la coordinación intergubernamental de las decisiones de inversión pública, mediante la formulación, instrumentación, control y evaluación de los planes y programas estatales de desarrollo. Asimismo, representan el medio de enlace entre los sectores de la sociedad y los órganos de gobierno para la participación en la problemática de cada una de las entidades federativas.

Los COPLADE'S desempeñan en las entidades del país las siguientes funciones:

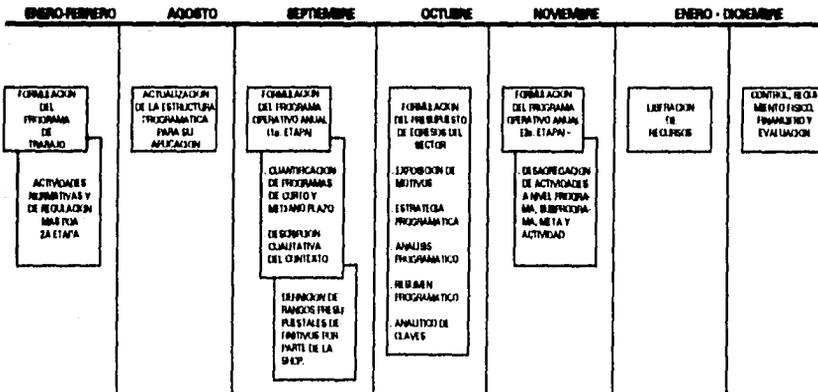
- Elaborar, con la participación de los diferentes grupos sociales de la comunidad, el plan estatal de desarrollo, y actualizarlo cuando sea necesario.
- Coordinar las acciones de los gobiernos federal, estatal y municipal e instrumentar los plenes y programas de desarrollo estatal, así como los convenios de Desarrollo Social.
- Organizar la participación social en el proceso de planeación estatal y municipal; y
- Establecer las normas y lineamientos para coordinar el control y la evaluación de los plenes y programas de desarrollo estatal; así como procurar el oportuno cumplimiento de sus objetivos.

En los COPLADE'S concurren representantes de los tres niveles de gobierno: del gobierno del Estado, de los gobiernos municipales y del gobierno federal. El Secretario Técnico del COPLADE es la representación del estado correspondiente.

Las atribuciones principales de las delegaciones federales dentro del COPLADE son: Mantener las relaciones conducentes a la ejecución de los programas y acciones convenidos; asistir técnica y operativamente a las autoridades estatales; cooperar como canales de comunicación, negociación y definición en las materias de su competencia dentro del COPLADE; proporcionar asistencia técnica e información suficiente para que el COPLADE realice la formulación y actualización permanente del Plan Estatal de Desarrollo, así como procurar la congruencia de éste con los lineamientos establecidos en el PND; colaborar en el establecimiento, vigilancia de la aplicación de normas y lineamientos metodológicos para el control y evaluación de la Planeación Estatal; y desarrollar coordinadamente con los estados, los programas de capacitación de recursos humanos para la planeación

FLUJOGRAMA ACTUAL DE PROCESO DE PROGRAMACION - PRESUPUESTACION

DIAGRAMA 1



Fuente: Manual de Programación-Presupuestación 1994, Secretaría de Desarrollo Social.

3.4.3.2 Comité Técnico para la Instrumentación del Plan Nacional (COTEIP)

Los COTEIP constituyen la instancia técnico-administrativa de carácter institucional, cuya finalidad es discutir y analizar la correcta elaboración, control y evaluación de los documentos del Sistema Nacional de Planeación Democrática. Actualmente, los COTEIP'S establecidos por la Administración Pública Federal son los de Protección al Medio Ambiente, Desarrollo Científico y Tecnológico y el COTEIP especial de Crédito Externo para la elaboración del POA y el proyecto de presupuesto de la Administración Pública con recursos crediticios.

Las funciones de los COTEIP'S son decisorias, de aprobación y de acuerdos, están constituidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y de Comercio y Fomento Industrial, como dependencias coordinadoras y por las Secretarías responsables (SEDESOL para el COTEIP ecológico y CONACYT para el COTEIP de Ciencia y Tecnología).

Dependencias y Organismos Públicos

Las dependencias y organismos públicos federales constituyen a nivel central, los órganos responsables de la integración de los Programas de Mediano Plazo de su ámbito de competencia, así como de coordinar sus procesos internos de planeación-programación-presupuestación, que a nivel global son operados por la S.H.C.P.

3.5 Metodología para la Programación-Presupuestación de los Programas Ambientales (Propuesta)

El procedimiento que se expone a continuación, incluye una descripción de los elementos necesarios para su instrumentación, así como un análisis de las inversiones logradas con el procedimiento actual.

3.5.1 Estructura Programática

Lo primero que debe tener en cualquier organismo, proyecto, o programa de actividades una estructura programática que le permita de manera sintética, conceptualizar sus principales funciones y precisar universos de sus actividades.

Considerando que los programas ecológicos tienen participación en los diferentes sectores económicos, la estructura programática tiene por lo mismo una configuración muy amplia que abarcan desde actividades de construcción de infraestructura y equipamiento, hasta trabajos de operación y vigilancia, así como tareas de promoción y educación ambiental. Por ello la estructura programática que se propone a continuación tiene ese espectro de actividades. Para su integración se tomó como referencia la actual estructura de la SEDESOL, así como la anterior de la SEDUE.

3.5.1.1 Estructura Programática Ambiental Sectorial (Propuesta)

Administración

01 Administración Central y Paraestatal

- 01 Servicios personales**
- 02 Recursos materiales y suministros**
- 03 Capacitación**
- 04 Apoyos para modernizar la gestión**
- 05 Apoyo a la difusión de la política sectorial**

Política y Planeación para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

01 Conducción y Coordinación General

- 01 Estudios técnicos para definir y establecer lineamientos de política.**
- 02 Estudios para apoyar la concertación con grupos sociales y organizaciones empresariales, y para fortalecer la participación internacional del sector.**
- 03 Estudios y proyectos para promover y apoyar la actualización de la legislación de carácter federal y estatal.**
- 04 Desarrollar y establecer metodologías para coordinar, dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de las metas y programas.**

02 Planeación

- 01 Elaborar y establecer los programas y proyectos de carácter estratégico y prioritario.**
- 02 Controlar, evaluar y asesorar la elaboración, actualización, revisión y ejecución de los programas, acciones y servicios sectoriales.**
- 03 Desarrollar inventarios, censos y estadísticas.**

Promoción y Regulación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

01 Promoción

- 01 Promover la participación de los sectores social y privado en la atención de los problemas del ámbito sectorial.**

02 Regulación

- 01 Estudios, instrumentos y mecanismos para establecer la normatividad y regulación ambiental.
- 02 Desarrollo de programas para la aplicación del marco normativo y regulativo de las actividades públicas, sociales y privadas.

03 Control y Vigilancia

- 01 Otorgamiento de concesiones, permisos y licencias
- 02 Inscripción, y actualización de registros para las actividades de protección al medio ambiente
- 03 Inscripción y actualización de registros para las actividades de protección y fomento a los recursos naturales

Desarrollo de la Investigación Aplicada

01 Investigación de los Recursos Naturales con Fines Productivos

- 01 Investigaciones experimentales
- 02 Investigaciones aplicadas

02 Investigación de Procesos Industriales y Productivos

- 01 Investigación de tecnologías y procesos compatibles con el medio ambiente y los recursos naturales

Fomento y Aprovechamiento para la Producción y Productividad Primaria y Agroindustrial

01 Fomento

- 01 Concertar y operar sistemas y laboratorios para prevenir la contaminación del aire, agua y residuos peligrosos
- 02 Operación de infraestructura para la preservación y aprovechamiento de los recursos naturales (viveros, campamentos tortugueros, centros de decomiso, áreas naturales protegidas, prevención y control de incendios forestales, etc.)

Fomento y Regulación de la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico

- 01 Fomento General e Indirecto a la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico

- 01 Estudio, proyectos y programas de investigación científica y desarrollo tecnológico en el ámbito del sector
- 02 Fomento y concertación para promover la cooperación científica y tecnológica a nivel nacional e internacional en los aspectos del ámbito del sector
- 03 Programas de coordinación y concertación para el aprovechamiento de la infraestructura científica y tecnológica existente en el ámbito del sector
- 05 Programas de información, promoción y difusión del desarrollo científico y tecnológico en el ámbito del sector

Fomento y Regulación del Programa Nacional de Capacitación para los Trabajadores

01 Capacitación y Actualización

- 01 Formación de instructores para la capacitación técnica y modernización administrativa
- 02 Cursos de capacitación y actualización

Infraestructura para la Preservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

01 Infraestructura para la Restauración y Preservación del Medio Ambiente

- 01 Conservación, ampliación y construcción de la infraestructura para la preservación del medio ambiente (Laboratorios, redes de monitoreo, etc.).

02 Infraestructura para la Restauración y Preservación de los Recursos Naturales

- 01 Conservación, ampliación y construcción de la infraestructura para restauración y preservación de los recursos naturales, (Viveros, campamentos, centros de decomiso, instalaciones de vigilancia y orientación en áreas naturales protegidas y forestales, etc.).

Edificios Administrativos

01 Construcción y Ampliación

- 01 Construir y ampliar inmuebles administrativos y de operación

3.5.1.2 Estructura Programática Ambiental Municipal

Administración

01 Administración Central

- 01 Servicios personales**
- 02 Recursos materiales y suministros**
- 03 Capacitación**
- 04 Apoyos para modernizar la gestión**

Política y Planeación para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

01 Conducción y Coordinación General

- 01 Definición y establecimiento de lineamientos de política municipal para la protección del medio ambiente y los recursos naturales.**
- 02 Definición e instrumentación de apoyos a la concertación con grupos sociales y organizaciones empresariales, locales y estatales, así como para la coordinación institucional**
- 03 Actualización a la legislación y normatividad municipal, así como definición e implantación de instrumentos para su aplicación.**

02 Planeación

- 01 Actualización y ejecución de los programas, acciones y servicios en materia de agua, aire, suelo, ordenamiento ecológico, impacto ambiental, flora u fauna silvestres y acuáticas.**
- 02 Programas, estudios y proyectos ejecutivos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales (plantas de tratamiento, rellenos sanitarios, redes de monitoreo, laboratorios ambientales, etc.).**
- 03 Definición e implantación de los instrumentos y mecanismos para regular las actividades relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales (auditoría ambiental, atención a quejas y denuncias, inspección y vigilancia, monitoreo, etc.).**
- 04 Desarrollo de inventarios, censos y levantamientos de Información estadística.**
- 05 Otorgamiento de concesiones, permisos y licencias.**
- 06 Inscripción y actualización de registros para las actividades de protección y fomento al medio ambiente y a los recursos naturales.**
- 07 Definición y aplicación de instrumentos de control y evaluación.**

Operación y Ampliación de Infraestructura para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

01 Infraestructura

01 Operación y ampliación de redes, sistemas y laboratorios para prevenir la contaminación del aire, agua y suelo.

02 Infraestructura para la protección de los recursos naturales.

01 Operación y ampliación de infraestructura para la protección de los recursos naturales (viveros, campamentos tortugeros, centros de decomiso, áreas naturales protegidas así como prevención y control de incendios forestales).

Aprovechamiento de la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico para la Protección y Aprovechamiento del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

01 Promoción y Fomento

01 Promoción y fomento ante las instituciones públicas y privadas municipales de los aspectos prioritarios de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

02 Programas de coordinación y concertación con entidades y agrupaciones para la aplicación de tecnologías ecológicas.

02 Capacitación y Actualización

01 Fomento a la capacitación y actualización de técnicos e instructores en materia de ciencia y tecnología para la protección al ambiente y los recursos naturales.

Aprovechamiento Productivo y Racional de los Recursos Naturales

01 Estudios y Proyectos

01 Elaboración de estudios y proyectos para el aprovechamiento productivo de los recursos naturales.

02 Estudios y proyectos para el reciclamiento de los desperdicios sólidos orgánicos e inorgánicos.

03 Captación de información para el aprovechamiento productivo de los recursos naturales.

02 Promoción y Fomento

- 01 Estímulos y apoyos a los sectores social, público y privado para el aprovechamiento productivo y racional de los recursos naturales del municipio.
- 02 Promoción y fomento de programas de aprovechamiento racional y productivo.

3.5.2 Ámbito Geográfico de la Programación

El actual deterioro del medio ambiente, es provocado totalmente por las actividades del hombre. Si bien existen fenómenos naturales que dañan la ecología (incendios, epidemias, sequías, etc.), estos son resueltos la mayor parte de las veces, por la propia naturaleza conforme a un principio y un sentido del equilibrio de los mismos ecosistemas. Por esta razón, los principales asentamientos humanos son también los principales focos del deterioro ambiental, por ello la necesidad de precisar geográficamente el ámbito de los trabajos ecológicos.

3.5.2.1 Programación por Ciudad

Seguramente el elemento humano que mayormente muestra la agresividad del hombre hacia la naturaleza y la necesidad de este, de conformar su propio entorno, son las ciudades. Las ciudades, esas aldeas gigantes en las que habitamos, son construidas a un costo muy alto; nadie pensaría que los lugares que habitamos fueran antes bosques o selvas y que hubiese una gran diversidad de especies animales y que los espacios que ahora son grandes avenidas, fueron años atrás cruzados por ríos.

Entre mas grande la ciudad, mayor el deterioro, que se provoca en la región que se asienta y sus alrededores. Mayor demanda de suelo, de agua y de terrenos agrícolas y mayor contaminación de los recursos naturales. De ahí la necesidad de revertir este proceso y minimizar el impacto negativo que nuestras actividades provocan al entorno.

Si bien el proceso de programación ambiental, da un marco conceptual orientado a cubrir elementos específicos de determinada problemática, es necesario atender de manera integral los requerimientos existentes en cada centro de población; sobre todo en aquellos centros urbanos como son las tres grandes zonas metropolitanas (México, Guadalajara y Monterrey), pero en general toda ciudad mayor a 100 mil habitantes debiera contar con un programa ambiental de carácter local. No quiero decir con esto que sea más prioritario un programa ambiental, que los programas de infraestructura, vialidad, equipamiento etcétera de cada ciudad, la variable ambiental; debe ser parte inherente de todo proyecto urbano, como se puede ver en el cuadro 3.7 (Matriz de Responsabilidades), en cada elemento programático se integra la variable ambiental.

Los programas anuales de cada centro de población debieran considerar una programación conforme a los siguientes aspectos básicos.

- Ordenamiento del uso del suelo conforme a su vocación

- Calidad adecuada del aire
- Un mínimo de áreas verdes por habitantes
- Reciclamiento y manejo adecuado de los desechos sólidos
- Tratamiento de las aguas servidas para reintegrarles su calidad original

3.5.2.2 Programación por Áreas Ecológicas

Hasta ahora la programación ambiental responde más a un sentido temático que geográfico; se olvida, al definir las inversiones en materia ambiental, que la naturaleza responde a un sistema de regiones ecológicas con características comunes llamados Bosques, Selvas, Desiertos, Mares o Lagunas.

Existen sin embargo, proyectos orientados a resolver el deterioro de una área o ecosistemas determinados, es el caso por ejemplo del proyecto de rehabilitación del Lago de Pátzcuaro y el de la Selva Lacandona. Si bien ambos tienen deficiencias y vacíos, su propósito es atender de manera integral zonas ecológicas precisas y su existencia es en sí un logro.

Para efectos de un sistema de programación, debe entenderse por áreas ecológicas la zona geográfica determinada por condiciones naturales comunes y un ecosistema o ecosistemas interrelacionados entre sí. Las áreas ecológicas pueden ser alguna cuenca hidrológica, un sistema boscoso, una selva o un desierto.

La definición de las obras y acciones necesarias para cada área, estaría determinada por un COPLADE regional representando por las instancias federales respectivas y los gobiernos estatales involucrados. La responsabilidad de cada inversión estaría dado por las atribuciones de cada uno de ellos y en su caso por la magnitud y condición de las inversiones a fin de distribuir los gastos.

El propósito es que cada sector, gobierno estatal o municipal que incide en el desarrollo o deterioro de cada área ecológica, prevea las inversiones que le correspondan según sus atribuciones, y sobre todo según el grado de deterioro del área ecológica.

- Cuencas Hidrológicas

En nuestro país existen al menos 7 cuencas hidrológicas de suma importancia para los ecosistemas del país y que son: Lerma Santiago, Pánuco, Balsas, Blanco, Grijalva y Usumacinta.

Estas Cuencas presentan diferentes grados de contaminación y a su paso van siendo contaminadas por las regiones que atraviesan, haciendo en muchos casos imposible su utilización ya no solo para consumo humano, sino también para riego. Puede considerarse también por las condiciones actuales del agua, que su problemática es incluso más difícil de la que presenta el aire, por lo que es necesario establecer

proyectos integrales de atención inmediata por cuenca hidrológica que considere los siguientes aspectos:

- Tratamiento de las aguas residuales municipales de las poblaciones aledañas.
- Tratamiento de aguas residuales industriales
- Reforestación de las orillas para evitar deslaves, y azolvamientos de los ríos.
- Restablecimiento de la flora y fauna terrestres y acuática
- Garantizar el reciclamiento de líquido mediante la atención de sus afluentes
- Monitoreo sistemático de los niveles de calidad

La formulación de los proyectos integrales debería estar a cargo de la Institución responsable del Sector Ambiental y de la institución responsable de los programas hidráulicos; en tanto que la programación y presupuestación de estas tareas debe ser responsabilidad de un COPLADE interregional.

- Bosques y Selvas

Al igual que las cuencas hidrológicas, es necesario formular programas integrales para la protección y desarrollo de los bosques y selvas racionales. El propósito es que el sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas (SINAP) sea efectivamente un sistema coordinado por una entidad central, pero que sean operados en lo particular por los gobiernos locales y por coplades específicos como se señaló en el caso de las cuencas.

Actualmente se tienen 82 áreas en el SINAP de los cuales más de la mitad son administrados por los gobiernos estatales y otras dependencias ajenos a la SEDESOL.

Si bien se ha hecho un esfuerzo por descentralizar la operación y manejo de las áreas naturales protegidas a los gobiernos estatales, estos no han decidido del todo manejarlos por los altos costos de vigilancia y protección que representan. No obstante, si se hace una efectiva distribución de responsabilidades y costos y se establecen programas de aprovechamiento y cuotas de ingresos se puede lograr que su operación sea autosuficiente.

El manejo y aprovechamiento debe consolidar los siguientes elementos.

- Mantener o incrementar en su caso el número de hectáreas bajo protección.
- Ser autofinanciables.
- Establecer programas de explotación racional.
- Incorporar a las comunidades, ejidos y empresas forestales o industriales que explotan la madera.

La distribución de responsabilidades propuesta se expone en la siguiente matriz:

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES					
Registro y control de los recursos naturales.	Ejecución, coordinación y desarrollo de programas.	Ejecución de Programas	Colaboración	Colaboración	Colaboración
Programas de recuperación de suelos, reforestación y propagación de especies vegetales; contribuyendo así al propósito de restaurar los ecosistemas existentes.	Formula, concierne, promueve y participa en la operación, inspección y vigilancia.	Formulan, operan y establecen los mecanismos de coordinación y concertación necesarios para la instrumentación.	Apoya la ejecución de los programas.	Apoya la ejecución de los programas y demanda su aplicación en zonas críticas.	Participan en el ámbito de su competencia. Especial importancia tiene la colaboración de SARH, SRA y SEDENA.
Programas de control de incendios forestales.	Formula, concierne, promueve y establece la normatividad general, y vigila su cumplimiento.	Formulan e instrumentan los mecanismos necesarios para su aplicación. Establecen la normatividad en la materia y hacen respetar las leyes correspondientes.	Participa en el ámbito de su competencia.	Denuncia y, colabora en la prevención y atención de siniestros.	Participan en el ámbito de su competencia.
Establecimiento de zoológicos, criaderos y viveros.	Vigila el cumplimiento de la normatividad y coordina y concierne los aspectos necesarios.	Apoyan dando cumplimiento a la normatividad establecida, promueven y ejecutan obras, coordinan y conciertan, y administran los aspectos necesarios.	Ejecuta obras y opera conforme a la normatividad.	Ejecuta obras y opera conforme a la normatividad.	Formulan programas de aprovechamiento de especies conforme a la normatividad y participan en el ámbito de su competencia.
Estaciones de aprovechamiento de la vida silvestre, centros de decomiso, criaderos, zonas de refugio y campamentos tortugueros.	Normatividad, promoción, formulación y ejecución de programas y proyectos, establecimiento de convenios y vigilancia del cumplimiento de los acuerdos.	Promoción, ejecución de programas y proyectos, y operación y administración, así como vigilancia de la protección de las áreas y establecimiento de las restric-	Ejecución, operación y administración, en el marco de la normatividad establecida	Ejecución, operación y administración, en el marco de la normatividad establecida	Ejecución, operación y administración, en el marco de la normatividad establecida

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Establecimiento de unidades de protección y restauración ecológica y jardines botánicos.	Formula normatividad, coordina y concerta los aspectos necesarios.	aciones necesarias para la preservación de las especies. Participan en el ámbito de su competencia.	Ejecuta y opera obras – conforme a la normatividad.	Ejecuta y opera obras conforme a la normatividad.	Participan en el ámbito de su competencia. Particular importancia se debe dar a la coordinación con SARH, SRA, SEPECSA y con Universidades e instituciones de investigación.
Diagnóstico, evaluación y delimitación de áreas naturales protegidas.	Ejecución, supervisión y asesoría.	Ejecución, supervisión y asesoría.	Apoyo	Apoyo	Apoyo
Ampliación del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas.	Normatividad y constitución de nuevas áreas.	Apoyo, administración, operación y rehabilitación.	Apoyo	Apoyo	Apoyo
Infraestructura, desarrollo y conservación de áreas naturales protegidas.	Promueve, formula y ejecuta programas.	Apoya programas, administra y opera.	Apoyo	Apoyo	Promueve, formula y opera programas.
CONTROL DE LA CONTAMINACION					
Programas de inspección y vigilancia de fuentes de contaminación del agua.	Formula, promueve, ejecuta y aplica la normatividad vigente en la materia.	Apoyan en el ámbito de su competencia	Se apega a la normatividad establecida y establece acuerdos para regular sus emisiones – contaminantes.	Denuncia los agentes contaminantes.	Participan en el ámbito de su competencia.
Establecimiento de cri-	Formula, difunde, -	Participan en el ámbito	Se apega a la normati-	Denuncia los agentes	CONAGUA y SSA participan

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
terios ecológicos para las descargas de aguas residuales.	aplica y vigila su cumplimiento, cuando esta facultad no esté encomendada, expresamente a otras dependencias.	de su competencia.	vidad establecida.	contaminantes.	proporcionando asesoría técnica, PEMEX, FERTIMEX SIDERURGICAS entre otras cumplan con la normatividad.
Monitoreo de la calidad del agua.	Opera red manual de monitoreo; formula y ejecuta programas de ampliación del sistema.	Participan en la ejecución de monitoreo y consideran información para la toma de decisiones.			SARH, intercambia información y acuerda ubicación de estaciones y métodos de medición. Las restantes dependencias participan en el ámbito de su competencia.
Inventario de fuentes contaminantes y de alto riesgo.	Ejecuta, clasifica y determina acciones correctivas y de prevención.	Participan en la ejecución del inventario y en la definición de zonas de alto riesgo.	Apoya con información.		Participan en el ámbito de su competencia.
Promoción a la ejecución de obras y utilización de dispositivos para la prevención y control de la contaminación del agua.	Establece los criterios ecológicos y normas de carácter general, y vigila el cumplimiento de los criterios y normas establecidos.	Ejecutan y promueven obras; y vigila la aplicación de la normatividad y leyes en la materia.		Denuncia a los gros contaminantes.	SARH promueve, ejecuta y opera la infraestructura y los servicios necesarios para el mejoramiento del agua en las cuencas. CONAGUA y CFE
Sistemas y plantas de tratamiento y disposición de aguas residuales.	Establece los criterios ecológicos y normas de carácter general, y vigila su cumplimiento.	Formulan proyectos y ejecutan obras; y ajustan su marco legal correspondiente.	Se apega al marco legal, realiza y opera obras.	Denuncia a los gros contaminantes.	SARH promueve, ejecuta y opera la infraestructura y los servicios necesarios para el mejoramiento del agua en las cuencas. Los Organismos Sectorizados apoyan la ejecución de obras; y otras dependencias participan en su ámbito.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Programas integrales de atención a cuencas prioritarias.	Establece los criterios ecológicos y normas de carácter general, y vigila el cumplimiento de los criterios y normas establecidos.	Ejecúan obras, elaboran normatividad en su ámbito. Concuerdan, acuerdan acciones y apoyan en la ejecución de los programas.	Participa en el ámbito de su competencia.	Participa en la ejecución de los programas.	SARH, SRA, SHCP, y los ORGANISMOS correspondientes, apoyan la ejecución del Programa. Otras dependencias apoyan en el ámbito de su competencia.
Laboratorios de análisis de la calidad ambiental.	Promoción, Normatividad; establecimiento, equipamiento y operación de laboratorios centrales.	Establecimiento, equipamiento y operación.			Apoyo
Programas de contingencia y emergencias ambientales en zonas críticas.	Promueve, formula y coordina su ejecución, da seguimiento y evalúa. Establece la coordinación, concertación y la normatividad necesaria.	Formulan programas específicos en coordinación con dependencias y sectores, y aplican la normatividad y marco legal en la materia.	Se apega a la normatividad del programa y apoya su ejecución.	Participa en el ámbito de su competencia.	Assumen responsabilidad en base a sus atribuciones para la formulación y operación, y participa en la formulación y ejecución de los programas.
Aplicación de tecnologías e instalación de dispositivos anticontaminantes en industrias.	Promueve instalación, y evacuación de ser necesario, verifica y sanciona. Elabora normas y procura la aplicación del marco legal.	Apoyan en el ámbito de su competencia y hacen respetar el marco legal en la materia.	Instala dispositivos y se apega al Marco Legal y normatividad establecida.	Denuncia irregularidades y propone soluciones.	La SSA y demás dependencias, apoyan en el ámbito de su competencia.
Estudios para determinar la situación del medio ambiente en zonas metropolitanas y ciudades medias.	Promueve, formula y coordina esfuerzos.	Apoyan en el ámbito de su competencia.			Universidades, centros de investigación y otras dependencias, apoyan la realización de sus estudios.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Control de fuentes móviles contaminantes.	Formula normatividad a nivel nacional y corresponsabiliza, propone y acuerda soluciones.	Ajustan su marco legal en la materia, aplican y ejecutan programas y acciones específicas.	Se apoya al marco legal y a la normatividad.	Apoya la ejecución de los programas.	SMIP, SECOFI, PEMEX, apoyan la formulación de normas y reglamentos y la ejecución de acciones. Otras dependencias participan en el ámbito de su competencia.
Programas para reubicación de empresas altamente contaminantes.	Determina la ubicación de industrias altamente contaminantes, establece la coordinación intersectorial para señalar su reubicación.	Apoyan la aplicación de los programas y generan la infraestructura necesaria para captar industria en zonas aptas.	Acuerdan y convienen su reubicación.	Demanda la reubicación.	SEMIP, SHCP, SECOFI, apoyan e incentivan la reubicación. Otras dependencias, como SSA e IMSS participan en el ámbito de su competencia.
Red de monitoreo atmosférico en todo el país.	Opera, evalúa e informa, amplía el sistema y asesora a equipos locales.	Apoyan el equipamiento, implementación y operación, y considera información para la toma de decisiones.	Participa en la fabricación de equipo necesario.		Consideran resultados para la ejecución de acciones correctivas y de prevención.
Inventario de fuentes fijas y móviles.	Formula lineamientos, realiza inventario y establece la coordinación para su elaboración.	Apoyan la elaboración en el ámbito correspondiente	Aporta información.		SEMIP, SECOFI, IMSS apoyan la elaboración.
Definición de sitios seguros para la disposición final de los residuos y confinamientos peligrosos.	Promueve, formula proyectos, apoya técnicamente y establece y aplica la normatividad en la materia.	Ejecutan y operan obras y ajustan su marco legal en la materia.	Ejecutan y operan obras y se apegan al marco legal en la materia.	Denuncia la disposición de residuos peligrosos en zonas inconvenientes.	SSA, SEMIP y SEDENA y otras dependencias, participan en el ámbito de competencia.
Re llenos sanitarios.	Promoción, normatividad y aplicación del marco legal.	Formula proyectos, realiza obra y opera.	Apoya, realiza obra y opera y apega sus actividades a normatividad.	Apoya, realiza obra y opera y apega sus actividades a normatividad.	Apoya, realiza obra y opera y apega sus actividades a normatividad.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CONRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Reducción en la producción y utilización de materiales de lenta degradación.	Formula estudios, determina normatividad y establece los acuerdos necesarios con los sectores público, social y privado.	Participan en la concertación y difunden los programas en la materia.	Participa en la concertación y se apega al marco legal en la materia.	Reduce o elimina su consumo de este tipo de materiales.	SSA proporciona orientación sobre el manejo higiénico de los productos. Otras dependencias participan en el ámbito de su competencia.
Plantas de reciclamiento, tratamiento físico, químico o biológico y de incineración.	Promueve y concerta la instalación, desarrolla prototipos, determina ubicación, y asesora y vigila el cumplimiento de la normatividad ya definida.	Participan en la concertación, proporcionan información para su ubicación y construyen y operan.	Participa en la concertación, proporciona información para su ubicación y construye y opera.		SSA, SEMIP, PEMEX, participan con asesoría técnica en el ámbito de su competencia.
Estudios de viabilidad para la construcción de plantas de incineración de residuos hospitalarios.	Formula, promueve y concerta la realización de estudios.	Participan en la concertación y realización de acciones que se derivan de los estudios.	Participa en la concertación y proporciona información.		SSA proporciona asesoría técnica en el ámbito de su competencia.
Inventario de residuos industriales, plaguicidas caducos y fertilizantes.	Elabora el inventario y difunde.	Apoyan con información.	Apoya con información.		SEMIP, FERTIMEX, SS, SARH, PEMEX, participan con información.
ORDENAMIENTO ECOLOGICO					
Estudios y proyectos del ordenamiento ecológico del territorio.	Formula, concerta, coordina, difunde, establece normatividad de corte federal, vigila y evalúa su aplicación.	Formulan, concertan, opera, difunden y establecen la normatividad y marco legal en la materia; vigilan su aplicación.	Proporciona información y se apega al reordenamiento ecológico establecido.	Se apega al ordenamiento ecológico establecido y denuncia su incumplimiento.	SEMIP, SARH, PEMEX proporcionan información, y asesoría técnica en el ámbito de su competencia.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Sujeta la obra pública y privada a criterios de ordenamiento ecológico e impacto ambiental.	Promueve, formula programas, establece los acuerdos necesarios con los sectores público, social y privado para consolidar el marco legal en la materia, establece la normatividad necesaria.	Vigilan el cumplimiento del marco legal y la normatividad.	Apega sus actividades al marco legal y a la normatividad correspondiente.	Denuncia el incumplimiento del marco legal y la normatividad establecida.	SARH, SSA, SEMIP, PEMEX participan con apoyo técnico. Otras dependencias participan en el ámbito de su competencia.
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL					
Zonas intermedias de salvaguarda en proyectos de riesgo ambiental.	Formula, concerta, promueve y participa en el desarrollo y ejecución de los proyectos correspondientes.	Participan en el ámbito de su competencia.	Respeto las áreas de salvaguarda.	Respeto las áreas de salvaguarda.	Participan en el ámbito de su competencia.
Programas de Emergencias Radiológicas Externas de la Central Núcleo-Eléctrica de Laguna Verde.	Participa en la definición e instrumentación de acciones.	Participan en la definición e instrumentación de acciones.			CFE, SEMIP, y Comisión Nacional de Salvaguarda, establecen la normatividad y evalúan. Otras dependencias participan en el ámbito de su competencia.
Sistema de Información Rápida de Impacto Ambiental.	Formula, promueve y consolida la infraestructura existente.	Apoyan en el ámbito de su competencia.	Considera la información para el mejor desarrollo de sus actividades industriales.		SSA apoya el sistema en su ámbito de competencia.
Control de actividades altamente riesgosas.	Formula normatividad, reglamentos y guía.	Aplican la normatividad y apoyan su cumplimiento.	Se apega al cumplimiento de la normatividad.		SSA y SEMIP participan con asesoría técnica en

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Medidas financieras de impacto ambiental.	promueve, difunde, aplica y vigila la aplicación del marco legal y normatividad. Promueve, formula e instrumenta programas mediante la coordina- ción con dependencias financieras.	Participan en el ámbito de su competencia.			el ámbito de su compe- tencia y apegan sus acti- vidades a la normatividad establecida. BANOBRAS y Banca Privada participan restringiendo los créditos para obras que no cuentan con estudios de impacto ambiental.
MARCO LEGAL					
Expedición y difusión de reglamentos de la Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambien- te en materia de preven- ción y control de la contaminación del agua, ruido, ordenamiento eco- lógico y áreas naturales protegidas, flora y fau- na.	Formula y promueve los reglamentos y apoya su aplicación. Fomenta así- mismo la creación de la infraestructura necesaria para la aplicación del marco jurídico.	Formulan y aplican regle- mentos específicos y crean la infraestructura jurídica necesaria, en el ejercicio de las actividades enco- mendadas.	Se apega a los reglamentos.	Se apega a los reglamentos.	SRA, SARH, CFE, SEMIP, PEMEX, participan en el ámbito de su competencia para el mejor cumpli- miento de los reglamentos.
Actualización del marco normativo vigente en ma- teria de prevención y control de la contamina- ción atmosférica.	Formula y actualiza marco jurídico federal, reglamenta y opera.	Norman y aplican regle- mentos en el ámbito de su competencia. Generan la infraestructura para su aplicación.	Cumple normatividad.	Cumple normatividad y difundencia.	Cumplen normatividad y participan en el ámbito de su competencia.
Asesoría a estados y mu- nicipios para la formula- ción de proyectos legisla- tivos en materia ecológica.	Promueve, concerta, organiza, coordina, difunde, y proporciona asesoría técnica.	Participa en la conser- vación e impartición de cursos, y reciben ase- soría técnica.	Participa en la conser- vación y capacitan a sus trabajadores.		Participan en el ámbito de su competencia.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Actualización del marco jurídico para la protección ecológica de los sistemas costeros e insulares.	Formula, promueve y decreta los reglamentos y los difunde para su aplicación.	Realizan actividades de apoyo en el ámbito de su competencia para aplicar los reglamentos correspondientes.	Atiende el cumplimiento de los reglamentos.	Atiende el cumplimiento de los ordenamientos	SEMP, PEMEX, SEPECA, participan en el ámbito de su competencia para el mejor cumplimiento de los reglamentos.
Material didáctico de carácter ecológico.	Formula, promueve y difunde a través de T.V, cine, prensa y otros medios.	Apoyan con información.	Institutos y organismos de educación superior apoyan con información.	Fortalece su formación ecológica.	SEMP, PEMEX, CFE, FERTIMEX, apoyan con información y asesoría técnica en el ámbito de su competencia.
CONCENTRACION, EDUCACION Y CAPACITACION					
Recoste y revaloración del manejo de los recursos naturales.	Promueve, concierne, coordina investigación, y difunde.	Participa en el ámbito de su competencia.		Aplica técnicas de revaloración y manejo.	SARH, atiende las normas y criterios para el aprovechamiento de los recursos forestales. - Instituto del Petróleo, Instituciones de Investigación de Educación Superior, SS, INI y apoyan en el ámbito de su competencia con investigación, apoyo técnico y difusión.
Programa de Educación ambiental Formal.	Promueve, verifica, evalúa, apoya, y fortalece la coordinación en la materia.	Apoya en el ámbito de su competencia.	Incorpora la variable ambiental en planes de estudio.		SEP, Incorpora la variable ecológica en planes de estudio de todos los niveles educativos

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Programa de Educación ambiental no formal, teniendo interés particular por formar y capacitar a cuadros técnicos y actualizar equipos locales.	Formula, promueve, concierne, difunde, asesora, coordina y participa en el proceso de capacitación.	Formulan programas de capacitación y participan en concertación y difusión, y apoyan el proceso de capacitación.	Apoya el proceso de capacitación de sus trabajadores.		Participan en el ámbito de su competencia.
Capacitación y asesorías a personal técnico y operativo para el diseño, regulación, operación, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos municipales.	Promueve, concierne, coordina, difunde y participa en el proceso de capacitación, y asesora en la operación.	Participan en la concertación y en el proceso de enseñanza, y reciben asesoría en la operación.			SSA participa en la concertación y en el proceso de capacitación.
Programas de investigación, desarrollo y aplicación de proyectos científicos y tecnológicos en la materia.	Promueve, concierne, coordina y difunde.	Apoya y aplica en el ámbito de su competencia.	Institutos de Investigación, Cámaras y Colegios de Profesionistas participan mediante la investigación y el desarrollo de proyectos y productos.		Instituciones de Investigación de Educación Superior, participan en la concertación mediante la investigación y desarrollo de productos.
Coordinación internacional en materia ecológica.	Promueve, concierne, coordina y difunde resultados.				Participan en el ámbito de su competencia.
Consejos de Participación Ciudadana y regionales ecológicas	Promueve y apoya la constitución.	Inducen la constitución de los Consejos y les proporcionan asesoría técnica.		Establecen consejos para denunciar problemas y proponer soluciones.	
Centros de Promotoría Ecológica.	Promueve, difunde, concierne, apoya, y	Participan en la concertación, proporcionan	Participa en la concertación proporcionando el	Toma los cursos de capacitación a fin de elevar	Participan en el ámbito de su competencia.

**MATRIZ DE RESPONSABILIDADES
CORRESPONSABILIDAD DE LAS ACCIONES AMBIENTALES
Y DE PROTECCION DE LOS RECURSOS NATURALES**

PRODUCTO Y/O ACTIVIDAD	RESPONSABLES Y NIVEL DE EJECUCION				
	SECRETARIA DE ECOLOGIA	GOBIERNOS ESTATALES Y MUNICIPALES	SECTOR PRIVADO	COMUNIDAD	OTRAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS PUBLICOS
Desarrollo Comunitario	proporcionar capaci- tación y asistencia técnica. Promueve, difunde, concerta, apoya, y proporciona capaci- tación y asistencia técnica.	capacitación y asisten- cia técnica y apoyan la operación. Participan en la concer- tación y difusión, pro- porcionan asesoría téc- nica y coordinan acciones.	apoyo necesario a los promotores. Apoyan la ejecución de las acciones.	su nivel de participación. Participan con mano de obra.	SEP, SSA, IMSS, entre otras dependencias apo- yan la ejecución de acciones.
Sistema de atención a la denuncia popular en materia ecológica.	Promueve, difunde y atiende en el ámbito de su competencia.	Promueven, difunden y atienden en el ámbito de su competencia la vigi- lancia ecológica.	Participa respetando la normatividad establecida.	Denuncia los desajustes ecológicos y ambientales ocasionados por tercer- ceros.	SARH, PEMEX y CFE, entre otras, participan direc- tamente en el apoyo de las acciones.
Apoyo técnico a la produc- ción primaria. (capacitación y asesoría)	Promueve, difunde, concerta y propor- ciona apoyo técnico.	Promueven y estimulan.	Apoya la ejecución de las acciones para la cons- trucción de proyectos agrí- colas, pecuarios, forestales, pesqueros y acuícolas.	Participa con mano de obra.	SHCP, SARH, y SEPESCA, entre otras, apoyan las acciones a realizar.
Fomento a la producción y productividad.	Promueve, difunde, concerta y propor- ciona apoyo técnico. (capacitación y asesoría)	Promueven, difunden y proporcionan apoyo técnico. (capacitación y asesoría)	Participa en la concer- tación proporcionando información y participa en la ejecución de los proyectos con asesoría técnica.	Se organiza y establece organismos y mecanismos para estimular la produci- vidad.	Apoyan en el ámbito de su competencia.

La participación del **Sector Social** debe inducirse mediante los mecanismos y medidas que al respecto propongan, avalen y se comprometan a instrumentar las Organizaciones Ecológicas no Gubernamentales del País, en el marco de un Acuerdo de Concertación.

Con las **Agrupaciones Empresariales e Industriales**, su participación debería regirse mediante un **Pacto Ecológico Nacional** que definiera un programa ambiental a seguir fundamentalmente en los asuntos estratégicos y prioritarios. A su vez, la instrumentación del pacto requiere crear una comisión intersecretarial, principalmente entre la Secretaría responsable de los programas ecológicos, y la de Trabajo y Previsión Social.

La **Banca y Organismos Financieros Privados** deben circunscribir su participación en el Programa Nacional Ecológico, a los convenios específicos que en la materia se definan conjuntamente con la Secretaría de Recursos Naturales y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, promoviendo proyectos autofinanciados.

3.5.3.1 Sector Público

Las Acciones Específicas a Concertar por el Sector Público Serían:

Apago a la normatividad ecológica de las acciones a ejecutar por las dependencias y organismos públicos. Entre los aspectos legales y normativos a considerar se tienen la Ley General del Equilibrio y la protección al Ambiente, Ley Forestal, Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas, y normatividad para el ordenamiento ecológico y el impacto ambiental. Como paso inicial debe darse una amplia campaña de difusión en la materia, particularmente hacia las dependencias y organismos con mayor incidencia en los aspectos ambientales, como son SEMIP, SEDENA, SEDEMAR, SEP, y PEMEX.

- **Programación y presupuestación de acciones ecológicas en los Programas y Presupuestos de las Dependencias y Organismos.** Esta línea de concertación debe apoyarse en la constitución del COTEIP ecológico que oriente y coordine la elaboración de apartados ecológicos de POA, PEF y Cuenta Pública para todas las dependencias y organismos públicos. La implementación de esta línea debe partir de una revisión y ajuste a los mecanismos que operan al respecto, reforzándose sobre todo lo correspondiente al seguimiento, control y evaluación para asegurar los resultados.

- **Incorporación de capítulos ecológicos en Programas de Mediano Plazo.** Durante la formulación del Plan Nacional de Desarrollo, debe acordarse con los coordinadores de su integración, el establecimiento de un capítulo de intersectorialidad de los aspectos ecológicos, especificando una política que determine la obligatoriedad para que todos los PMP'S contengan un apartado ecológico.

- **Integración de variables y contabilidad ecológica al Sistema de cuentas Nacionales.** Entre otros beneficios, la contabilidad ecológica permitirá mayor precisión a las decisiones apoyadas en análisis de beneficio-costos, así como un balance de los ingresos-egresos registrados en el control macro de la contabilidad nacional.

- **Estímulos y sanciones fiscales pro-ecológicas.** Esta medida debe instrumentarse conjuntamente con la SHCP y cubrir todas las ramas y giros empresariales e industriales cuyas actividades afectan el entorno natural en que se ubican. En primera instancia debe partirse del inventario de fuentes contaminantes disponibles y ampliarse gradualmente el universo de aplicación del esquema.
- **Convenios intersectoriales para apoyar programas específicos.** La dimensión de los problemas ambientales y de los recursos naturales, requiere un esfuerzo adicional para un mayor nivel de coordinación institucional, que sería atendido con el establecimiento de un Gabinete Ecológico para apoyar la instrumentación de programas ecológicos específicos de carácter intersectorial.
- **Otorgamiento de créditos condicionados a una normatividad ecológica.** En este sentido, instituciones crediticias públicas como BANOBRAS, pondrán como condiciones para aprobar y otorgar sus créditos, la presentación de los proyectos con sus correspondientes dictámenes de impacto y riesgo ambiental así como de ordenamiento ecológico.
- **Foros y eventos pro-ecológicos.** Promocionar ampliamente la realización de este tipo de actividades por parte de las dependencias y organismos públicos de los tres ámbitos de gobierno; la orientación de los eventos consiste en determinar la congruencia de su gestión con los aspectos de protección al medio ambiente y los recursos naturales, incorporándose a las universidades e impulsar ferias industriales.
- **Empleo de técnicas, procedimientos y tecnologías no agresivas en procesos productivos y de gestión.** La implementación de esta línea requiere que las dependencias y organismos de la administración pública elaboren sus programas ambientales de gestión y operación que serán un apéndice de los apartados ecológicos que se propone incorporar en todos los PMP'S.
- **Capacitación y concientización ecológica a las plantillas de personal.** Se deberá promover y apoyar en todas las dependencias y organismos públicos, la realización de cursos, foros y eventos pro-ecológicos. El objetivo es apegar los aspectos específicos de gestión y producción con los de tipo ecológico, reforzando la conciencia ambiental de los trabajadores.

3.5.3.2 Sector Social

• **Las tareas a concertar con el Sector Social serían:**

- **Apago a la Legislación Ecológica.** El instrumento medular para factibilidad de esta línea de acción, lo constituye la Contraloría Social Ecológica; su creación debe apoyarse en las organizaciones sociales ya establecidas, con un campo de acción que cubra las acciones ciudadanas de transgresión al ambiente.

- En este mismo sentido, sería interesante explorar la posibilidad de incorporar disposiciones legales ecológicas en la legislación penal, de manera que la sanción a transgresiones ambientales por parte de civiles se vaya integrando gradualmente a la red de infraestructura legal existente.
- **Denuncia Popular de Transgresión Ecológica.** Es necesario generar los instrumentos para inducir y apoyar la participación social en esta directriz, propiciando la autonomía de su gestión y orientando técnicamente su constitución.
- **Incorporación a Programas Públicos de Concientización Ecológica y Organización de Foros y Eventos Pro-Ecológicos.** También, vía inducción y promoción, debe acercarse a la ciudadanía hacia los programas públicos establecidos en la materia. Es necesario, inducir a los ONG'S Ecológicos, la importancia de que realicen este tipo de eventos.
- **Concientización Ecológica del Menor de Edad.** En paralelo a los programas de educación formal, entre otros aspectos debe establecer un convenio con la SEP a fin de que la infraestructura magisterial de dicha dependencia promueva que los padres de familia capaciten familiarmente al menor de edad, con base en cartillas e instructivos en la materia; y otro mecanismo, sería un convenio con los medios informativos, a efecto de que todos los comerciales dirigidos al público infantil y adolescente tenga un porcentaje de contenido ecológico.
- **Organización de campañas ecológicas vecinales.** Este rubro de actividades requiere el apoyo de las autoridades locales en programas como "Limpieza forestal y de áreas verdes", "Cuidado en el manejo y aprovechamiento del agua", "clasificación reciclamiento de residuos sólidos", "combate a la fauna nociva", etc.

3.5.3.3 Sector Privado

• Empresas e Industrias

- **Apego de sus Actividades a las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas Ecológicas.** Como aspecto estratégico debe incrementarse el marco de participación de las empresas e industrias en las NOM y NME, de manera que su factibilidad de cumplimiento sea más realista. Aparte, deben establecerse los acuerdos necesarios con los organismos cúpula para prevenir la transgresión a la reglamentación ecológica; éste y las líneas de actividad posteriores, formarían parte del Pacto Ecológico Nacional que se plantea a inicios del presente documento.
- **Incorporación de procedimientos y tecnologías no agresivas al medio ambiente en sus procesos productivos.** Una participación relevante en la materia, iniciaría con un acuerdo para que empresarios e industriales implementarán un fondo financiero para investigación y adquisición de tecnologías no agresivas al medio ambiente.

- **Convenios para la participación empresarial e industrial en programas ecológicos específicos.** En primera instancia, debe definirse una ceneste de proyectos e concertar, siendo importante iniciar con las industrias de mayor índice de incidencia ambiental.

• **Banca y Organismos Financieros Privados**

- **Reglas y normatividad ecológica para condicionar el otorgamiento de créditos.** Conjuntamente con la SHCP, establecer los convenios necesarios con la banca y organismos financieros privados, a efecto de asegurar que los créditos otorgados se apliquen en proyectos que cuenten con sus evaluaciones de impacto y riesgo ambiental, y se apeguen a las disposiciones de ordenamiento ecológico vigentes.

- **Apertura y creación de paquetes crediticios para infraestructura y equipamiento ecológico por parte de los sectores sociales y privados.** El aspecto central a negociar para un acuerdo de esta naturaleza, sería la aplicación de bajas tasas de interés para los conceptos señalados.

3.5.4 Fuentes de Financiamiento

Las fuentes de financiamiento de los programas y proyectos ecológicos están determinadas por las características del proyecto o programa. Es decir, considerando la metodología propuesta en este capítulo, si el responsable del proyecto o de cierta etapa del proyecto, es el sector privado, por poner un ejemplo; el financiamiento deberá darse por este sector; ya sea por pago directo ó a través de un crédito.

En seguida se dan algunos lineamientos generales para cada sector y al final del apartado se presenta un cuadro sobre los posibles esquemas de financiamiento.

3.5.4.1 Públicas

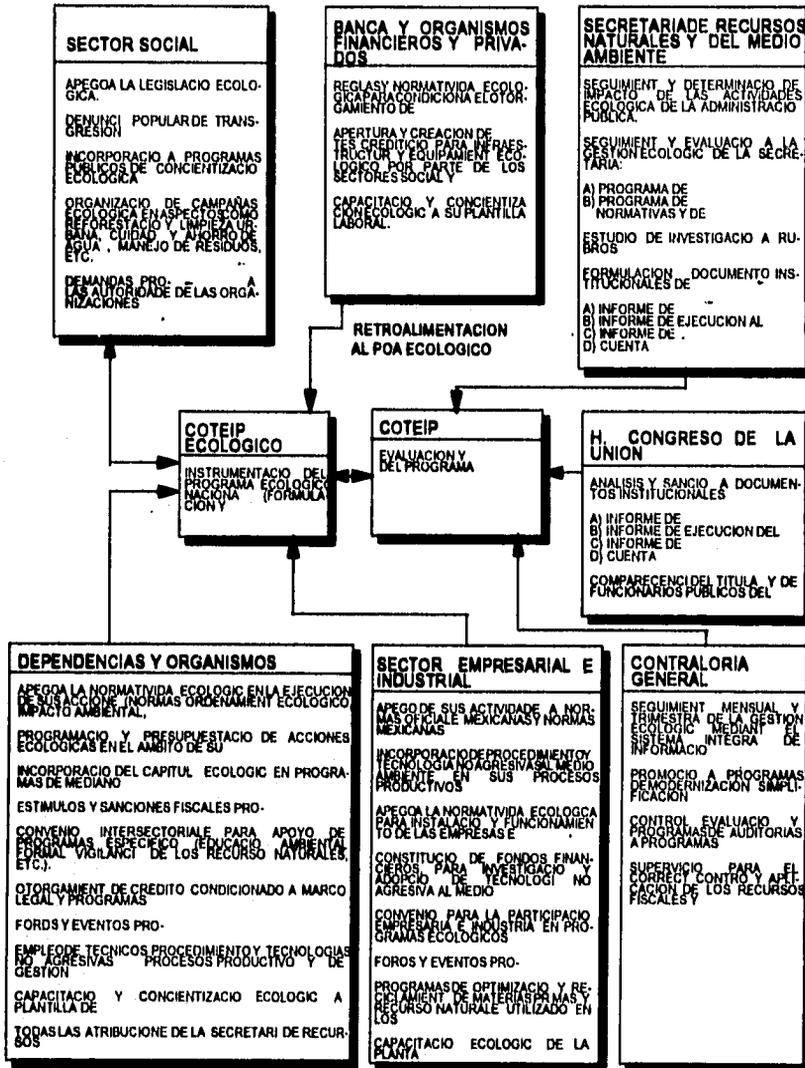
A través del Sector Público se pueden considerar tres fuentes de financiamiento:

- La Inversión Directa de las dependencias y entidades del Sector Público, sea federal, estatal o municipal.
- Los recursos captados por multas, tarifas o pagos de servicios que pueden ser reciclados directamente a los programas ambientales.
- Los recursos crediticios de organismos financieros nacionales e internacionales, como pueden ser el Banco Mundial.

El presupuesto autorizado a cada dependencia u organismo público, se forma por dos conceptos, el Gasto Corriente orientado a la operación y el de Inversión, que son los recursos que se autorizan para el pago de proyectos de capital y para la ejecución de obras de equipamiento e infraestructura y la formulación de estudios y proyectos.

DIAGRAMA 7

PARTICIPANTES EN LA INSTRUMENTACION DEL PROGRAMA NACIONAL ECOLOGICO



Fuente: Propuesta Personal

Estos recursos son regularmente Irrecuperables, ya que se destinan al pago de estudios y proyectos, asesorías, o capital semilla de proyectos de inversión. Son también los recursos que forman el patrimonio en infraestructura del país como son las carreteras, puentes, edificios públicos, parques, etc.

Adelante se muestra el panorama de las inversiones en materia ecológica, realizadas por las dependencias y entidades públicas en los años de 1983 y 1994. Como se podrá observar muestran una tendencia decreciente por la falta de control y seguimiento a estas actividades por parte de la dependencia rectora y por los constantes ajustes al presupuesto público como resultado de los problemas económicos en los últimos años.

Los recursos crediticios por otro lado, vienen por lo regular "etiquetados" a proyectos específicos ya autorizados por el órgano financiero respectivo. Estos recursos que por supuesto deben de ser pagados a la agencia financiera se canalizan a proyectos que tienen un nivel de recuperabilidad dado.

En el caso de los Ingresos que se tienen de tarifas, multas y pago de servicios, pueden canalizarse a proyectos de corto plazo y de ejecución inmediata, de programas ambientales ya que los dineros que se captan a través de estos conceptos, pueden variar año con año.

El Sector Público también financiará, como así lo hace, la operación de actividades ambientales de carácter sistemático a través de su gasto corriente, como son: las tareas de ventanilla (permisos y servicios diversos) las tareas de supervisión y vigilancia, el establecimiento de normas; y los trabajos de conservación de áreas verdes entre otros.

3.5.4.2 Sociales

Las diferentes organizaciones sociales como pueden ser Organizaciones Gubernamentales (ONG'S), Asociaciones Civiles, Asociaciones Vecinales, Comités Populares, etc., pueden canalizar recursos a través de las siguientes formas:

- Participación directa en especie que pueden ser mano de obra, recursos materiales o ambos.
- Aportaciones monetarias directas a través de colectas, donaciones o eventos diversos para financiar proyectos específicos.
- A través del compromiso de pago de los proyectos públicos y tarifas por los servicios o inversiones que efectúen los gobiernos.
- En la organización y realización de compañías o proyectos de carácter popular como son reforestación, recolección de materiales, trabajo de limpieza.

3.5.4.3 Privadas

El Sector Privado, además del Sector Público constituye un elemento más definido para el proceso de financiamiento. En este caso es más fácil concertar, o en su caso obligar

a empresas o asociaciones empresariales al pago de proyectos ecológicos, preciso como pueden ser: Plantas de tratamiento de aguas residuales, modificación de sus procesos productivos, o tarifas diversas por derechos de contaminación al aire, agua y suelo.

Otra fuente del financiamiento indirecto, lo constituye la concesión al sector privado de servicios públicos, tales como los incineradores de residuos industriales u hospitalarios, los cementerios de residuos industriales peligrosos; el servicio de recolección y tratamiento de basura; y la construcción y operación del tratamiento de aguas residuales. Existen infinidad de servicios y obras que pueden ser concesionados, exceptuando por supuesto, todo lo referente a la elaboración de normas, la actualización del marco jurídico y las tareas de supervisión y vigilancia de la aplicación de los reglamentos y leyes ambientales.

Como se observa en la tabla de inversiones de ecología (Cuadro 3.8 y gráfica 3.C), no existe una tendencia definida; los recursos de cada ejercicio, responden evidentemente a las condiciones presupuestales de cada año, y no a un proceso de programación efectivo. Igualmente, se observa que cada año se modifica el presupuesto, lo que demuestra también que no se utiliza una proporción de mediano plazo, sino que se programa anualmente, lo cual afecta la continuidad de los proyectos ecológicos y evita una aplicación consistente de las políticas ambientales.

Las inversiones realizadas muestran lo errático del presupuesto público en materia ambiental, el cual se ha cambiado conforme a las crisis económica que ha padecido el país; si hay construcción económica, se reduce el presupuesto ambiental no crece en la misma proporción, excepción hecha de algunos años coyunturales (como 1984), en los que se asignan recursos por arriba de los esperados. A partir de 1989, se observa un crecimiento nominal por arriba del PIB, menos en 1993, lo que puede ser como una reconsideración de los programas ecológicos por el estado mexicano.

3.5.5 Procedimiento General para la Formulación del Programa Presupuesto Ecológico

El procedimiento que se presente a continuación, para la formulación del Presupuesto Ecológico, parte del procedimiento de programación-presupuestación que desarrolla el Sector Público, pero a diferencia a este, incorpora nuevos responsables y actividades para incluir a organismos y dependencias estatales y a los Sectores Social y Privado.

Adicionalmente, el procedimiento se complementa con la definición propositiva de responsabilidades para cada uno de los agentes participantes, a partir de los diferentes elementos de los programas ambientales, lo que permite establecer programas de trabajo integrales con la determinación de tareas específicas.

La metodología propuesta requiere de una instancia globalizadora que coordine las diferentes etapas del proceso, sin que esto quiera decir que deba formarse un órgano más, ya que puede ser cualquiera de los ahora existentes, que ampliando o precisando sus atribuciones, pueden tener lo necesario para coordinarlo.

Las fuentes de financiamiento, por otra parte, se establecerán conforme a la determinación de las actividades de los agentes sociales participantes y del producto y los trabajos a realizar.

CRECIMIENTO ANUAL DE LA INVERSIÓN EN ECOLOGÍA 1983 - 1994 (Millones de Nuevos Pesos)

AÑO BASE: 1983

CUADRO 3.8

AÑO	INVERSIÓN ECOLÓGICA	I.N.P.C. %	INDICE DE DEFLACTACIÓN	DEFLACTACIÓN INV. ECOL.	CREC. NOM. INV. ECOL. %	CREC. REAL INV. ECOL. %
1983	0.853	80.8	100.0	0.853		
1984	3.304	59.2	180.8	1.827	287.3	114.2
1985	4.534	63.7	287.8	1.575	37.2	(13.8)
1986	7.846	-105.7	471.2	1.665	73.0	5.7
1987	7.525	159.2	869.2	0.778	(4.1)	(53.4)
1988	10.078	51.7	2 512.2	0.401	33.9	(48.3)
1989	16.603	19.7	3 811.1	0.433	63.8	7.9
1990	32.961	29.9	4 561.8	0.723	99.7	66.9
1991	55.318 1/	18.8	5 925.8	0.934	87.8	29.2
1992	165.109 2/	11.9	7 039.9	2.345	196.5	151.2
1993	123.721 3/	8.0	7 877.6	1.571	(25.1)	(33.0)
1994	180.258 4/		8 507.8	2.119	45.7	34.9
CRECIMIENTO PORCENTUAL DE 1994 CON RESPECTO A 1983					21 032.2	148.4

1/ Incluye 17.5 millones de nuevos pesos de crédito externo, y 3.9 millones del Programa Nacional de Solidaridad.

2/ Considera 58.0 millones de nuevos pesos de crédito externo y 25.4 del Programa Nacional de Solidaridad.

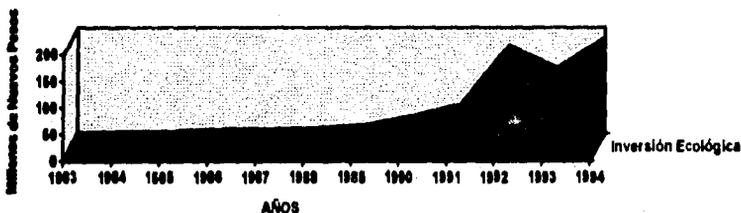
3/ Incluye 34.0 millones de nuevos pesos de crédito externo y 27.5 millones del Programa Nacional de Solidaridad.

4/ Presupuesto original por 1994, que incluye 82.8 millones de nuevos pesos de crédito externo.

FUENTE: Indicadores Económicos, Banco de México; Cuentas de la Hacienda Pública Federal 1983 a 1993; y Presupuesto de Egresos del Sector Desarrollo Social 1994.

CRECIMIENTO ANUAL DE LA INVERSIÓN EN ECOLOGÍA

GRÁFICA 3.C



FUENTE: Indicadores Económicos, Banco de México; Cuentas de la Hacienda Pública Federal 1983 a 1993; y Presupuesto de Egresos del Sector Desarrollo Social 1994.

**PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA FORMULACIÓN
DEL PROGRAMA-PRESUPUESTO ECOLÓGICO**

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	ORSE *	Elabora un diagnóstico nacional de la situación ecológica en cada uno de sus elementos; contaminación ambiental, recursos naturales e instrumentos de política ambiental.
2	ORSE	Con base en el diagnóstico propone el Programa Ecológico Trienal (PET), precisa objetivos y metas a alcanzar en el trienio, estrategias y fuentes de financiamiento y señala responsables, conforme a sus atribuciones legales y conforme a las leyes y reglamentos en materia ecológica.
3	COTEIP	Recibe y analiza el Programa Ecológico Trienal (PET), diagnóstico, objetivos, metas, estrategias y responsables, lo somete a la aprobación del pleno y lo autoriza.
4	COTEIP	Con base en el PET autorizado elabora relación de prioridades, metas y estrategias del Programa Operativo Anual, el calendario de actividades; y normas y procedimientos de programación y lo envía al COTEIP.
5	COTEIP	Recibe y analiza la relación de prioridades, metas y estrategias del Programa Operativo Anual, calendario de actividades y normas y procedimientos; los ajusta en su caso y los aprueba. Envía formatos, normas y lineamientos a la SHCP y a la ORSE.
6	SHCP	Recibe normatividad y lineamientos específicos para el POA ecológico y en su calidad de dependencia responsable de integrar el Programa Presupuesto de la Administración Pública Federal, distribuye a las dependencias y organismos públicos federales involucrados, para que incluyan en su POA sectorial o institucional la programación de las acciones ecológicas de su competencia.

* Organismo o Dependencia Responsable del Sector Ecológico.

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
7	ORSE	<p>Envía normas y procedimientos de programación para la formulación de su apartado ecológico, a los gobiernos estatales y municipales y en su caso, a los organismos representativos del sector privado y del sector social.</p> <p>Establece un proceso de coordinación y concertación con las diferentes instancias involucradas; apoya y asesora la formulación del apartado ecológico, tanto de gobiernos estatales como de instancias sociales y privadas.</p>
8	Dependencias y organismos públicos federales, estatales y municipales así como Organismos sociales y privados	<p>Reciben normatividad, lineamientos específicos y calendario de actividades; y bajo la coordinación y asesoría de la ORSE programan las tareas de su competencia, establecen tiempos y montos de inversiones. Si es necesario concertan financiamiento, o complementos de inversiones.</p>
9	ORSE	<p>Racibe las aportaciones al POA ecológico de las dependencias y organismos públicos, estatales y municipales y de los organismos sociales y privados. Los programas ecológicos de las dependencias y organismos federales los obtiene a través de la SHCP.</p> <p>Revisa aportaciones, verifica datos y registra que las acciones obligatorias de las dependencias y organismos federales, estatales y empresas privadas, quedan debidamente programadas.</p> <p>Integra el POA ecológico y establece el Programa de Control, Seguimiento y Evaluación.</p>
10	SHCP	<p>Recibe POA Ecológico, verifica que se apege a la normatividad y rangos presupuestales establecidos, y que sea congruente con el Plan nacional 1995-2000, y procede a su aprobación; de ser el caso, solicita ajustes o información adicional. Con base en el POA, define techos presupuestales para la programación ecológica de las dependencias de organismos públicos federales.</p>

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
11	ORSE	<p>Determina normatividad para la formulación del PEF ecológico y con base en la misma solicita aportaciones a las dependencias y organismos federales para el PEF ecológico. Remite normatividad a ORSE para que solicite aportaciones al PEF ecológico a los gobiernos estatales y municipales.</p>
11	ORSE	<p>Recibe normatividad, techos presupuestales y formatos para POA Ecológico y solicita a los gobiernos estatales y municipales, así como a organismos sociales y privados, sus aportaciones al Presupuesto Ecológico; asesora durante la formulación de las aportaciones.</p> <p>En paralelo, distribuye las normas y procedimientos del Programa de Control, Seguimiento y Evaluación, a efecto de asegurar el cumplimiento apropiado en las acciones programadas y el impacto de las mismas en la consecución de los propósitos y metas establecidas en el Programa Ecológico Trienal.</p>
12	<p>Dependencias y organismos Públicos Federales, Estatales y Municipales, así como los Organismos Sociales y Privados.</p>	<p>Con base en estructura programática autorizada, normatividad y rangos presupuestales para el PEF Ecológico, elaboran sus aportaciones; los gobiernos estatales y municipales así como los organismos sociales y privados remiten a la ORSE; las dependencias y organismos públicos federales, entregan a la SHCP, quien a su vez turna a ORSE.</p>
13	ORSE	<p>Integra y analiza las aportaciones de las dependencias y organismos federales, estatales y municipales, así como las organizaciones sociales y privadas; las conjunta con la programación ecológica y define el PEF Ecológico de la Administración pública Federal que se somete a la consideración del H. Congreso de la Unión, previa autorización de la SHCP.</p>
14	<p>-Dependencias Federales, Estatales y Municipales; y -Organizaciones Sociales y privadas.</p>	<p>Inician las actividades de su responsabilidad y reportan trimestral y anualmente al ORSE.</p>

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
15	ORSE	<p>Consolida al POA Ecológico a nivel de actividad específica y con base en el Programa de Control, Seguimiento y Evaluación, procede a verificar trimestral y anualmente el cumplimiento de metas del Programa Ecológico Trienal; en caso de desfases y desviaciones propone medidas correctivas.</p> <p>Al concluir el ejercicio fiscal, evalúa las metas alcanzadas, inversiones realizadas y problemas en el desarrollo de los programas.</p> <p>Conforme a la evaluación del ejercicio ajusta metas y estrategias, y actualiza el Programa Ecológico Trienal y proponen Programa Operativo Anual Subsecuente (se repite el ciclo).</p>

Fuente: Propuesta Personal.

**CAP. 4.- BALANCE Y EVALUACIÓN DE LA POLITICA
AMBIENTAL EN EL PERÍODO 1982-1994 Y
SU PROYECCIÓN PARA EL PERIODO
1995-2000**

4. BALANCE Y EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN EL PERÍODO 1982-1994 Y SU PROYECCIÓN PARA EL PERÍODO 1995 - 2000

4.1 Balance de la Política Ecológica en el Período 1982 -1988

Lo más sobresaliente de este período es sin duda la definición de una política ecológica con una perspectiva de largo plazo, la cual se expresó en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, en el Programa Nacional de Ecología 1984-1988, y en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, dando lugar a la creación de la SEDUE. Esta decisión permitió formular programas concretos de acción para iniciar el control de la contaminación del aire, agua y suelo y de protección, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales del país. A continuación se expone un breve resumen de los principales logros de esta política, y de sus limitaciones.

4.1.1 Control de la Contaminación

Agua

- Se formó el Sistema de Monitoreo de la Calidad del Agua, que cuenta con 359 estaciones y mantuvo en operación 21 laboratorios estatales y 10 regionales.
- Se establecieron normas y reglamentos y se evaluaron las condiciones de descarga de los afluentes, fijándose condiciones propias de descarga a los tipos de contaminantes.
- Se disminuyeron las cargas contaminantes vertidas por la población y la industria en los puntos más críticos de cuencas y bahías, mediante sistemas de alcantarillado y la instalación o rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales. Las cuencas que se atendieron prioritariamente según la SEDUE, fueron las de Lerma-Santiago, Balse, Pánuco, Coahuila de Zaragoza y San Juan, y los puertos y bahías como los de la Paz, Acapulco, Manzanillo, Huatulco, Progreso, Ciudad del Carmen, Veracruz, Tampico, Mazatlán y Tijuana.
- Cabe señalar que anteriormente correspondía a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, vigilar la calidad del agua en sus cursos y depósitos naturales, pero básicamente se orientaba a la calidad del agua en "bloque" que se entrega a las ciudades. No se consideraba la situación de las aguas servidas, o al menos no se le daba la importancia que adquirió su reglamentación a partir del período 1982-1988. En este período se dio un carácter integral al manejo del agua, al cual sin embargo no ha logrado detener el proceso de deterioro, fundamentalmente por la falta de vigilancia y de plantas de tratamiento.

Aire

- Se conformó el Sistema Nacional de Monitoreo Atmosférico que contaba en 1988 con 192 estaciones.
- Se establecieron los indicadores para evaluar sistemáticamente la calidad del aire.
- En las tres zonas metropolitanas más importantes se operaban 20 redes manuales, 13 micrometeorológicas y una automática.

- Se instrumentaron programas de vigilancia y control de emisiones de fuentes fijas y móviles y se realizaron convenios con los sectores público, privado y social para implementar medidas que contribuyeran a mejorar la calidad del aire.
- Se elaboró el inventario de las mil empresas más contaminantes en el Valle de México, Guedalejare, Monterrey, Tijuana y Ciudad Juárez.
- Con las industrias más contaminantes como la cementera, metal mecánica, de la fundición, química, azucarera y del alcohol, se concertaron diversas medidas, que van desde la instalación de equipo anticontaminante, hasta su posible reubicación.
- Se fijaron las normas técnicas en la industria automotriz que establecen los límites máximos de emisiones de gases de los vehículos nuevos, a partir del modelo 1989.
- Inició el proceso de control de los vehículos usados, con la verificación obligatoria de 750 mil automotores modelos 1977-1982.
- PEMEX proporcionó una nueva gasolina con menos plomo.
- Se estableció el índice metropolitano de la calidad del aire (IMECA) y su Consejo Consultivo para analizar, mejorar y difundir su información.
- Empezó a aplicar el Programa de Contingencias Ambientales, para controlar las emisiones contaminantes durante el invierno.

Suelo

- Se determinaron zonas críticas por contaminación.
- Se implementaron 29 rellenos sanitarios.
- Establecimiento de normas y reglamentos para el manejo y disposición de residuos sólidos, así como para evitar los tiraderos a cielo abierto.
- Se establecieron y operaron empresas recicladoras en los estados de Baja California, Chihuahua, México, Querétaro y Tamaulipas, para el aprovechamiento de residuos industriales.
- Se firmó el anexo III del convenio de cooperación entre México y Estados Unidos sobre movimientos transfronterizos de desechos y sustancias peligrosas, (Esto permite el control y regulación del movimiento y comercialización de tales desechos.)

4.1.2. Recursos Naturales

- Se definieron actividades específicas de restauración ecológica, así como de vigilancia del uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Áreas Naturales Protegidas

- Se estableció el Sistema Nacional de Áreas Protegidas con el propósito de incrementar la superficie de áreas naturales protegidas y de reducir su deterioro. (El SINAP se integra por parques nacionales, reservas ecológicas y de la biosfera. Al término de 1988, contaba con 63 áreas naturales, con una superficie de casi 5 millones de hectáreas.)

Flora y Fauna Silvestre

- Se establecieron normas y reglamentos para su manejo, como el de captura, transporte y aprovechamiento racional de aves canoras y de ornato.
- Se identificaron 931 especies de flora y fauna silvestres en peligro de extinción en las cuatro regiones ecológicas del país y se definieron las especies con mayores niveles de depredación.
- Entró en operación el Programa Nacional de Inspección y Vigilancia de la Flora y Fauna Silvestres, estableciéndose centros de decomiso en Tijuana, Guadalajara, Villahermosa y Distrito Federal.
- Se actualizaron normas y reglamentos y se publicaron 5 calendarios cinegéticos, para regular estas actividades.
- Se expidieron más de 330 mil permisos a más de mil clubes cinegéticos.
- Se establecieron criterios comunes con los países fronterizos para proteger las especies migratorias amenazadas o en peligro de extinción.

4.1.3. Instrumentos de Política Ambiental

Marco Legal

- Se reformaron los artículos 27 y 73 constitucional y se promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente, así como algunos de sus reglamentos. En ella se prevé la coordinación sectorial, se precisan las atribuciones de los tres niveles de gobierno y se abren nuevas opciones de participación ciudadana, creando el marco jurídico para atender causas y efectos de la problemática ecológica.

Ordenamiento Ecológico, Impacto Ambiental y Educación

- Se elaboró una regionalización ecológica del país.
- Se establecieron políticas y normas de ordenamiento en zonas con graves desequilibrios ecológicos y polos de desarrollo, considerando el uso adecuado del suelo y el manejo racional de los recursos naturales.
- Se realizaron sistemáticamente evaluaciones ambientales de los proyectos de obras para prevenir y controlar la contaminación y el deterioro ambiental.
- Se estableció el Sistema de Información Ecológica que permite evaluar el manejo de los recursos naturales.
- Se formularon normas de ordenamiento para puertos industriales, zonas metropolitanas, áreas naturales, y cuencas hidrológicas.
- Se aplicó el procedimiento del impacto ambiental a los proyectos relevantes de los sectores productivos a realizarse en áreas críticas y polos de desarrollo.
- Para los sectores productivos como el pesquero, agropecuario, minero, industrial, turístico, desarrollo urbano y comunicaciones y transportes, se formularon normas técnicas para reducir los efectos de sus actividades en los ecosistemas.
- Se incorporó el tema de educación ambiental en la currícula de licenciatura de educación preescolar y primaria así como especial y se formularon 31 cartillas de autoenseñanza; al igual que un texto de educación ambiental para el sexto año de primaria.

Se incorporó el tema de educación ambiental en la currícula de licenciatura de educación preescolar y primaria así como especial y se formularon 31 cartillas de autoenseñanza; al igual que un texto de educación ambiental para el sexto año de primaria.

A continuación se expone en el cuadro 4.1 la evaluación porcentual de los avances en el período

EVALUACIÓN GENERAL DEL PERIODO
CUADRO COMPARATIVO
AVANCES 1983-1988

CUADRO 4.1

CONCEPTO / AÑO	1983	1988 1 /	% 83/88
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	57	63	10.5
HECTÁREAS	1,548,847	4,817,313	211.0
LABORATORIOS DE ANÁLISIS DEL AMBIENTE	1	31	3,000.0
MUESTRAS TOMADAS	679	7,657	1,034.4
ESTACIONES DE MONITOREO DEL AGUA	430	786	82.8
MUESTRAS TOMADAS	3,155	21,290	874.8
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	184	223	36.0
VOLUMEN M3 SEQ	8.8	15.8	80.7
REACCIÓN DBO TONELADA/DÍA	190.3	243.3	80.4
DESCARGAS RESIDUALES INDUSTRIALES REGISTRADAS	-	250	n/c
DESCARGAS CONDICIONADAS	-	488	n/c
LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	-	503	n/c
CONVENIOS CON INDUSTRIAS	-	161	n/c
VISITAS DE INSPECCIÓN	-	3,001	n/c
ESTACIONES DE MONITOREO ATMOSFÉRICO OPERADAS	131	211	61.1
MUESTRAS TOMADAS	-	9,829	n/c
PARÁMETROS ANALIZADOS	6	6	0.0
CONFINAMIENTOS INDUSTRIALES CONTROLADOS	-	-	n/c
RELLENOS SANITARIOS MUNICIPALES	-	-	n/c
CONSTRUIDOS	-	46	n/c
CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO ANUAL (MILES DE TON.)	-	5,746	n/c
AMPLIACIÓN DE RELLENOS EN OPERACIÓN	-	28	n/c
PROYECTOS DE IMPACTO AMBIENTAL REVISADOS	-	523	n/c
SECTOR PRIMARIO	-	70	n/c
SECUNDARIO	-	422	n/c
TERCIARIO	-	28	n/c
OTROS	-	3	n/c
PROYECTOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL	-	152	n/c
FERRIS Y DERIVADOS	-	118	n/c
QUÍMICOS	-	31	n/c
PETROQUÍMICO	-	1	n/c
OTROS	-	2	n/c
VISITAS DE INSPECCIÓN ECOLÓGICA	-	3,835	n/c
AUDITORÍAS ECOLÓGICAS	-	-	n/c
CLAUSURAS DE EMPRESAS CONTAMINANTES	-	-	n/c
CONSEJOS ECOLÓGICOS	-	-	n/c
REGIDURÍAS DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	-	-	n/c
DENUNCIAS	-	1,858	n/c
CONVENIOS	-	17	n/c
DONACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO	-	65,000	n/c
CURSOS	-	86	n/c
TALLERES	-	135	n/c
SEMINARIOS	-	359	n/c
TOTAL DE VIVEROS	-	225	n/c
MILES DE PLANTAS PRODUCIDAS	-	15,000	n/c
JARDINES BOTÁNICOS	-	9	n/c
ESPECIES PROTEGIDAS	-	600	n/c
CENTROS DE DECOMISO	-	2	n/c
ESPECÍMENES DE COMIGADOS	-	23,486	n/c
CRIADEROS OFICIALES	5	35	660
ESPECIES PROTEGIDAS	10	66	560
CRIADEROS PROMOVIDOS	-	16	n/c
ESPECIES REPRODUCIDAS	-	537	n/c
CAMPAMENTOS TORTUGUEROS	1	47	4,600
ESPECIES PROTEGIDAS (TORTUGAS)	3	83	2,866.7

1 / Acumulado en el Período
n/c = No Cuantificable

Fuente: Datos Sexto Informe de Gobierno 1994, Secretaría de Desarrollo Social.

Como se observa, el período 1983-1988 tuvo innegablemente un saldo positivo, ya que se logró una gran cantidad de resultados. Esto fue así, porque en cierta forma se partió de cero, es decir, la política ecológica del Gobierno Mexicano se inicia realmente en 1983, cuando se integra un Plan Nacional de Desarrollo, en el que se incorpora la variable ambiental y se formula el Programa Nacional de Ecología 1983-1988. Antes de estos años, los programas ambientales eran prácticamente inexistentes, por ello el período presenta logros que lo son, en la medida en que anteriormente no existían ni estrategias, ni propósitos ecológicos, ni metas y mucho menos se contaba con una estructura operativa que permitiera instrumentarlos.

En este sentido, la definición de una política ecológica del Gobierno Mexicano, su expresión en programas de trabajo y la creación de una infraestructura para desarrollarla es lo más sobresaliente del sexenio. Antes de 1982, si bien operaba una Subsecretaría del Medio Ambiente, sus actividades consistían prácticamente en monitorear la calidad ambiental en la zona del valle de México, pero no contaba con la fuerza ni la infraestructura necesaria, para establecer normas y reglamentos y vigilar su aplicación.

A partir de 1982 con la modificación de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y la creación de la SEDUE, se inicia un proceso de impulso y desarrollo de la política ambiental del Gobierno Mexicano, que alcanza su punto más alto con la formulación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, en la cual se precisan responsabilidades y compromisos de los tres niveles del gobierno y de la participación ciudadana, creando el estatus jurídico necesario para reglamentar las actividades que afectan el medio ambiente, así como las bases para la formulación de las leyes estatales; ya para realizar el ordenamiento ecológico del territorio nacional y las denominadas microregiones.

La política ecológica se traduce así en programas específicos, se definen conceptos y elementos de trabajo. Se integran de esta forma políticas para los recursos naturales, flora y zonas silvestre, control de la contaminación del aire, agua y suelo, ordenamiento ecológico, educación ambiental, etc.

Si bien en este período existen muchos errores y deficiencias, son más los logros, sobre todo considerando que este sexenio estuvo marcado por la contracción del presupuesto público y por ajustes y recortes en la administración pública federal; no obstante estas condiciones, fue posible formular y desarrollar programas de protección ambiental en los diversos sectores que la ecología abarca. Igualmente, no debemos menospreciar la estructura legal que se creó, ni la formación de una plantilla de personal que se capacitó sobre la marcha y que permitió avances como los arriba señalados.

Pareciera sin embargo, que en su afán de cubrir el gran vacío existente en materia ambiental, la SEDUE no fue capaz de consolidar los elementos más importantes de la política ambiental, como era la protección de los bosques y selvas y el control de la contaminación en aire, agua y suelo; tal como lo reconoce la propia dependencia en el diagnóstico elaborado para el Programa Nacional del Medio Ambiente 1989-1994, donde se dice que problemas como la contaminación y la deforestación siguieron creciendo no obstante las medidas tomadas (ver capítulo 2).

A continuación se presenta un cuadro sinóptico (cuadro 4.2) donde retomamos las condiciones existentes en 1988 a fin de realizar un balance actual.

**SITUACIÓN AMBIENTAL A 1988
(POR CONCEPTO ECOLÓGICO)**

CUADRO 4.2

1/2

CONCEPTO	PROBLEMÁTICA - SITUACIÓN
BOSQUES Y SELVAS	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación de 500 mil has. anuales • Expansión de la frontera agrícola y pecuaria • Explotación desordenada • Crecimiento urbano sin control • Incendios naturales e inducidos
FLORA Y FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> • 582 especies de plantas amenazadas o en peligro de extinción • 342 especies de fauna amenazadas o en peligro de extinción • Carencia de un sistema actualizado de información • Ética inicial en el tratamiento y uso comercial de especies con base en criaderos y viveros
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia de recursos humanos, materiales y financieros para la operación de la totalidad de las áreas del SINAP • En la gran mayoría de las áreas no se habían establecido los decretos de expropiación, o no se habían cubierto las indemnizaciones correspondientes • En zonas urbanas o semiurbanas, invasiones constantes • Tala clandestina • Carencia de programas de investigación de las áreas
AGUA	<p>Calidad de Agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentración de la demanda en regiones situadas por encima de los 500 msnm; y, la mayoría de las cuencas están por debajo de esa cota • En las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara se generan 46, 8.5 y 8.2 metros cúbicos por segundo de aguas residuales respectivamente; 34% del total a nivel nacional estimado en 184 metros cúbicos por segundo de los cuales 109 correspondían a descargas municipales y 75 a descargas industriales. • A escala nacional se genera una carga contaminante de materia orgánica total, medido en términos de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) de 2.4 millones toneladas por año; 38 por ciento de ámbito municipal, y 64 industrial <p>Sistemas de Tratamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • 223 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales con capacidad de 18.5 m3 por segundo; 177 plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, con capacidad de 12 m3 por segundo. De esto se deriva que de la totalidad de aguas residuales municipales, se trate sólo el 15.7%; y de las industriales, el 15.5% • Las plantas existentes tienen las siguientes deficiencias detectadas: diseño inadecuado, ubicación desfavorable, obras inconclusas, falta de equipo, etc. Insuficiencia de personal capacitado para operar los sistemas de tratamiento <p>Cuencas Hidrológicas Prioritarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las 31 cuencas más importantes del país reciben el 91% de la materia orgánica generada en el país, tales como Pánuco, Lerma-Santiago, San Juan, Balsas, Bravo, Papaloapan

Fuente: Programa Nacional de Protección al Ambiente 1989-1994. Secretaría de Desarrollo Social.

**SITUACIÓN AMBIENTAL A 1988
(POR CONCEPTO ECOLÓGICO)**

CUADRO 4.2

2/2

CONCEPTO	PROBLEMÁTICA - SITUACIÓN
<p>AIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las tres grandes Zonas Metropolitanas: Valle de México, Guadalajara y Monterrey, generan el 40 por ciento de los contaminantes emitidos • Aumento irracional de vehículos en las grandes ciudades y en consecuencia, aumento de consumo de gasolina y de contaminación. En 1940 habían 149 mil vehículos registrados; en 1979: 4.8 millones y en 1989, 8 millones • La gasolina consumida en el país en 1940 era de 1.6 millones de litros diarios y en 1988 era de 57.6 millones de litros. • Le ZMVM presenta los problemas más graves de contaminación, tiene el 20 por ciento de establecimientos industriales del país y el 40% de la inversión industrial; y el 42% de la PEA. • Se estima una emisión de contaminantes de 6 millones de toneladas anuales; 570 mil provenientes de la industria y cuatro millones de fuentes móviles. • Circulan más de 3 millones de autos, que causan el 90 por ciento del total de la contaminación. Existen también 30 mil instalaciones de tipo industrial y de servicios. • Guadalajara cuenta con 3.3 millones de habitantes, más de 600 mil vehículos y 3 mil establecimientos industriales, con la consiguiente degradación del ambiente. • Monterrey pasó de 0.2 a 2.8 millones de habitantes de 1949 a 1989 y circulan más de 300 mil automotores. • Existen corredores industriales especialmente peligrosos por la cantidad de contaminantes que generan, como son el corredor industrial del Bajío y el de la Zona Tula-Vito-Apasco. • Ciudades fronterizas como Tijuana, Ciudad Juárez, Reynosa, Matamoros y Piedras Negras, presentan cada vez más deterioro en su aire.
<p>DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>Ordenamiento Ecológico; Impacto y Riesgo Ambiental; Marco Jurídico; Educación; Capacitación y Comunicación; Participación Social; Aprovechamiento de la Ciencia y la Tecnología; y Cooperación Internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Producción diaria de 52 mil toneladas de desechos sólidos municipales y 370 mil toneladas de residuos industriales • Se recolecta solamente el 75% de la basura urbana producida. • Sólo 16 mil toneladas son depositadas en rellenos sanitarios controlados, los restantes se tiran a cielo abierto. • Operan 34 rellenos sanitarios que cubren solamente el 21% de la población. • Ineficiente personal capacitado • Falta cultura en la población para un manejo adecuado de la basura. • De los 370 mil toneladas diarias de residuos industriales, 13 mil tienen características peligrosas, sobre todo químicas. Sólo la industria petrolera genera 1.7 millones de toneladas de residuos. • Se cuenta con tres plantas y 10 confinamientos controlados, que sólo tienen capacidad para procesar el 30% de los residuos peligrosos producidos. • Tampoco se cuenta con personal capacitado para el manejo de residuos industriales. • Todos estos elementos de la gestión ambiental si bien tuvieron cierta atención en el periodo, no contaron con una evaluación adecuada que permitiera conocer su evolución.

Fuente: Programa Nacional de Protección al Ambiente 1989-1994. Secretaría de Desarrollo Social

Como se puede observar, la problemática existente en los principales rubros ecológicos continuó presentándose y en algunos casos agravándose, no obstante los programas y medidas desarrolladas.

A pesar del SINAP, continuó el proceso de deforestación en todo el país, y los propios parques nacionales no pudieron ser adecuadamente protegidos, presentándose la tala clandestina y los incendios inducidos; de que sirve tener declaradas 500 ó 100 áreas naturales como reservas protegidas, si no se cuenta con elementos efectivos de protección, ni recursos humanos ni materiales para el desarrollo y aprovechamiento de éstas áreas.

Mismo caso es el de la flora y fauna silvestre, que no obstante conocer infinidad de especies amenazadas o en peligro de extinción, no se cuenta con los suficientes criaderos o viveros para preservarlas y no se tienen tampoco estudios sobre su situación particular; para el cuidado del agua y del manejo de los desechos sólidos no se tiene la suficiente capacidad humana, financiera y material para su preservación y manejo adecuado.

El período tuvo un arranque aceptable con la política ecológica, sin embargo la problemática rebasó la capacidad gubernamental; esto aunado a las críticas condiciones económicas prevaletentes en el país durante este sexenio. El espectro de la problemática ambiental es muy amplio como para pensar que pudiese ser cubierto en seis años por una sola Subsecretaría y con una actividad orientada a hacer las cosas directamente.

En el cuadro comparativo 1983-1988 se puede observar que del primer año del sexenio hasta 1988, varios conceptos tuvieron un crecimiento cuantitativo y cualitativo, como son el Sistema Nacional de Monitoreo del Agua que pasa de 1 laboratorio a 31; y de 679 muestras a 2491, de 1983 a 1988 respectivamente. Las áreas naturales protegidas en el país pasaron de 57 en 1982 a 63 en 1988, que en términos de parques no es mucho, sólo 6 unidades, sin embargo por hectáreas protegidas, pasan de 1,548,847 a 4,817,313 en ese mismo período, es decir, se triplican. Similar comportamiento se observa en otros conceptos.

Lo importante de resaltar de estos datos, es los límites que se reflejan en diversas actividades, y que muestran la necesidad de cambiar estrategias en la atención de los problemas. Si bien se cuenta con laboratorios para control de la contaminación del agua y se toman infinidad de muestras, sólo se realizaron 3001 visitas de inspección en materia de agua y no se presenta ninguna clausura. Los parques ecológicos, como ya vimos, incrementan sus hectáreas protegidas pero no cuentan con recursos humanos, financieros y materiales para hacer esta protección efectiva.

Considerando las circunstancias económicas en que se desarrolló y las limitaciones existentes, el balance es positivo, sin bien se dispersaron esfuerzos, se sentaron las bases de una política ecológica y programas sistemáticos. Igualmente, se impulsó la formación de una plantilla de personal técnico especializado, con la cual no se contaba y que requiere de conocimientos específicos en cada rama de la ecología. Se revisaron y en su caso se formularon leyes y reglamentos en la materia, llenando un vacío fundamental.

Pero también el Estado inició la política ecológica con sus propios vicios:

- Generó una plantilla con un esquema también burocrático, mal remunerada y con escasa o nula capacitación técnica; es decir la gente capacitada con que se cuenta, lo está porque llegó preparada, no porque exista una política interna de capacitación y actualización constante.
- Se da preferencia al capital sobre el bienestar social. Con el pretexto de proteger la planta industrial y el empleo se pasan por alto las faltas a las normas ambientales que provocan una gran cantidad de industrias. Prueba de esto es que nunca se ha publicado el "Inventario de las 1000 Industrias más Contaminantes"; sin embargo de manera reiterada se promueve y obliga a la verificación del automóvil. El propio ex-regente Manuel Camacho Solís recalcó, que gran parte de la solución al problema de contaminación se encontraba en un transporte público eficiente y suficiente, lo cual nunca se ha hecho, ya que para el proyecto neoliberal la industria automotriz ha sido punta de lanza de la economía y uno de los sectores consentidos de la estrategia de industrialización.
- Las políticas de restricción económica en el marco neoliberal y saneamiento de las finanzas públicas y "modernización del estado" castigan principalmente a los programas de tipo social como son las de salud, educación y por supuesto los ecológicos, y le dan prioridad a los llamados de infraestructura como son los de comunicaciones y transportes y otros de obra pública, que se concesionan a los grandes capitalistas de las construcciones.
- Por lo anterior, se redujo drásticamente el gasto de operación en el período; lo que se tradujo en cortes de personal y de recursos para materiales, suministros y servicios de las unidades que realizan los programas.
- El estado se erige como único orientador y promotor de la política ambiental -por supuesto la responsabilidad del deterioro es de todos- y no permite ni acepta la instrumentación de propuestas ajenas a sus esquemas, mucho menos si vienen de organizaciones sociales como el "Grupo de los 100" o de partidos de oposición.
- El desarrollo de los programas están sujetos a las disponibilidades financieras del estado, lo que en los años de este sexenio implicó la irregularidad ya observada.

4.2 Balance de la Política Ecológica en el Período 1989-1994

En términos generales, si bien los resultados alcanzados en este sexenio permitieron frenar la inercia de algunos aspectos de la problemática, en otros, los rezagos acumulados son de tal magnitud que no ha sido posible detener el deterioro. En los siguientes renglones se hace un breve recuento de los alcances tenidos por la administración 1989-1994, así como sus principales limitaciones.

4.2.1 Control de la contaminación

Agua

- Con la base jurídica para la prevención y control del agua, instrumentada a partir de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se dispone de una reglamentación más específica, para el cuidado de los cuerpos acuíferos.
- Se cuenta con el 75% de las normas técnicas para el control de las descargas de aguas residuales.
- La red de monitoreo del agua se incrementó de 364 estaciones en 1988 a 402 en 1994, ampliándose en un 169% la capacidad de análisis.
- Se incrementó en 62%, el número de plantas de tratamiento de aguas residuales y municipales y se supervisa el 80% de las fuentes contaminantes.
- La infraestructura creada en el periodo, permitió ampliar el volumen de aguas tratadas de 16 m³/s en 1988 a 25 m³/s a 1994. (Ver cuadro)

Aire

- Se amplió la Red Nacional de Monitoreo Atmosférico, mediante la cual se operan 263 estaciones que permiten conocer los niveles de calidad del aire. Se logró instrumentar la verificación obligatoria de emisiones de vehículos automotores en 22 ciudades del país.
- Se firmaron mil 32 convenios con empresas de diversos ramos para que establezcan medidas anticontaminantes.
- Se realizaron más de 7 mil visitas de inspección a empresas a nivel nacional, de las cuales se derivaron clausuras parciales, totales o temporales a una quinta parte de ellas; destaca el caso de la Refinería 18 de Marzo cuyo cierre tendrá un costo de un billón 500 mil millones de pesos.

Con los programas y medidas aplicadas en la ZMCM, tales como el "Hoy No Circula", "Verificación Vehicular Obligatoria" y la elaboración y distribución de gasolina sin plomo MAGNA-SIN, fue posible, según la SEDESOL, disminuir la masa total de contaminantes de 4 millones 900 mil toneladas al año en 1988 a 4 millones 300 mil en 1990. Esto significó un avance del 12% en la reducción de dichas emisiones. Contaminante por contaminante la emisión de monóxido de carbono se redujo en 474 mil toneladas al año; la de dióxido de azufre en 29 mil 500 y el plomo en 871 toneladas. Esta última cifra representa una disminución del 50% respecto a la cantidad de plomo lanzada al aire en 1986. Sin embargo, la SEDESOL no presenta reportes anuales y ni siquiera mensuales, de la evolución de la contaminación del aire por ciudad, con lo cual podría evaluarse el control de la contaminación en cada localidad.

Residuos Sólidos

- Se dispone a la fecha de 20 plantas particulares y tres incineradores de residuos peligrosos y tres confinamientos controlados para residuos industriales y peligrosos.
- Se ha logrado también, establecer la normatividad requerida para el manejo y disposición de plaguicidas, así como de los desechos y sustancias peligrosas; al igual que en otros programas no se cuenta con personal que verifique su cumplimiento y no se conoce la evolución de la problemática; por supuesto tener la normatividad no garantiza su aplicación.

4.2.2 Recursos Naturales

Áreas Naturales Protegidas

- El Sistema Nacional de Áreas Protegidas cubre 9.7 millones de has. a 1994, cantidad mayor en un 94% a las constituidas hasta 1988 y representan el 4.94% de la superficie total del territorio nacional. Sin embargo, México ha tenido en este renglón un desempeño muy pobre con respecto a otros países latinoamericanos. Por ejemplo, Ecuador protege el 38.4% de su territorio; Chile el 16%; y Costa Rica el 12%.

Flora y Fauna Silvestre

- Se empleó la capacidad de vigilancia y control de la flora y fauna y la infraestructura para conservación y reproducción; de las 342 especies animales y 582 plantas superiores señaladas como amenazadas o en peligro de extinción, actualmente se reproducen el 55% y el 60% respectivamente.
- Se cuenta con 208 criaderos, 10 estaciones de aprovechamiento de la vida silvestre, 15 campamentos tortugueros y 2 jardines botánicos y se supervisa la producción de especies florísticas en 143 viveros particulares.
- Se establecieron convenios intersecretarías entre SEDUE, SEDENA, SEMAR y la PGR, para realizar operativos especiales en combatir el tráfico ilegal de especies en el país.

4.2.3 Instrumentos de Política, Ambiental

Marco Jurídico, Educación y Participación Ambiental e Impacto y Riesgo Ambiental

En el primer trienio de este periodo logró consolidarse, a partir de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente publicada en marzo de 1988, un marco jurídico conformado por las leyes y regulaciones ambientales actuales que permitieron avances importantes en la compatibilización del desarrollo, con la preservación de la riqueza natural del país. Bajo esta normatividad tanto las obras o proyectos públicos como privados, deben sujetarse a criterios ecológicos; de esta forma los diversos sectores de la población al igual que las entidades públicas están obligados a resarcir los daños que ocasionan al medio ambiente con sus actividades.

En 1989, un año después de promulgar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sólo el 6% de las industrias operaban con licencia, actualmente lo hace el 55%; asimismo, en 1990 sólo el 30% de las maquiladoras manifestaban sus residuos peligrosos y a 1994 lo hacen el 55%; el 14.5 retornaba sus residuos ahora es el 31%:

- Se tienen a 1994, 68 normas técnicas y ecológicas para fuentes fijas, móviles y residuos peligrosos y se encuentran en formulación los reglamentos de agua, ruido y vibraciones.
- A partir de 1988 se evaluaron más de mil proyectos, entre ellos 81 de la industria petrolera, 43 de la minera, 205 de plantas industriales, 183 del sector eléctrico, y 198 proyectos turísticos.
- Se conformó un Presupuesto Ecológico Único de la Administración Pública Federal; se intentó también generar nuevos mecanismos financieros novedosos como el Intercambio de deuda pública por Swaps Ecológicos, inducir mediante los recursos fiscales, inversiones paralelas de los sectores social y privado y de los gobiernos estatales y municipales.
- Se firmó el acuerdo de humedales, el Convenio de Participación entre México, Canadá y Estados Unidos, para solucionar problemas de incendios forestales y el Protocolo de Montreal al igual que los establecimientos con el gobierno de Guatemala para la protección de las selvas en la frontera común.
- Se incluyeron contenidos ambientales en los planes educativos y en los diversos medios de comunicación, se instalaron 593 Consejos Ecológicos de Participación Ciudadana en todo el país y Regidurías de Protección Ambiental en 733 municipios. Se implantó el programa de Denuncia Popular, mediante el cual se obtuvieron 2 mil 203 denuncias sobre daños ocasionados al ambiente y la capacitación de promotores ambientales mediante 2 mil 493 cursos, y 151 talleres ambientales.

4.2.4 Evaluación General del Periodo

En seguida, en el cuadro comparativo 4.3 se presenta un análisis sobre los avances entre los periodos 1983-1988 y 1989-1994 señalando las condiciones existentes por concepto.

Como se puede observar en la evolución del periodo, existen dos aspectos importantes: en primer lugar el crecimiento notable de las actividades de tipo normativo, y de supervisión y regulación, como son las auditorías ambientales, los estudios de impacto ambiental, visitas de inspección etc.; y, en segundo lugar, el estancamiento de las actividades operativas, o al menos un crecimiento mucho más reducido que el otro grupo de actividades, entre estas se pueden ver los criaderos y campamentos tortugeros, viveros, etc.

AVANCES 1988-1994

RECURSOS NATURALES Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

CUADRO 4.3

1/2

CONCEPTO / AÑO	1988 1 /	1994 2 /	% 88/94
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	63	82	30.2
HECTÁREAS	4,817,313	9,727,724	101.9
LABORATORIOS DE ANÁLISIS DEL AMBIENTE	31	34	9.7
MUESTRAS TOMADAS	7,657	256,071	3,244.3
ESTACIONES DE MONITOREO DEL AGUA	786	787	1.4
MUESTRAS TOMADAS	21,280	20,467	-39.4
PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	223	779	249.3
VOLUMEN M3 SEG	15.9	37.0	192.7
REACCIÓN DBO TONELADA/DÍA	343.3	679.0	97.8
DESCARGAS RESIDUALES INDUSTRIALES REGISTRADAS	250	560	124.0
DESCARGAS CONDICIONADAS	486	nd	
LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO	503	5,619	1,017.1
CONVENIOS CON INDUSTRIAS	181	24,474 3 /	15,101.2
VISITAS DE INSPECCIÓN	3,001	76,434 3 /	2,447.0
ESTACIONES DE MONITOREO ATMOSFÉRICO OPERADAS	211	233	10.4
MUESTRAS TOMADAS	9,829	183,569 3 /	1,767.6
PARAMENTOS ANALIZADOS	6	10	66.7
CONFINAMIENTOS INDUSTRIALES CONCENTRADOS	1	3	200.0
RELLENOS SANITARIOS MUNICIPALES	48	31	-35.4
CONSTRUIDOS EN EL AÑO	5,745	11,641 3 /	102.6
CAPACIDAD DE PROCEDIMIENTO ANUAL*	28	8 3 /	-67.9
AMPLIACIÓN DE RELLENOS EN OPERACIÓN			
TOTAL DE VIVEROS	225	111	-50.7
MILES DE PLANTAS PRODUCIDAS	15,000	6,755	-55.0
JARDINES BOTÁNICOS	8	145	-1,511.1
ESPECIES PROTEGIDAS	600	13,208	2,101.0
CENTROS DE DECOMISO	2	26	1,200.0
ESPECÍMENES DECOMISADOS	23,488	726,492	2,993.0
CRIADEROS OFICIALES	38	38	
ESPECIES PROTEGIDAS	66	72	9.1
CRIADEROS PROMOVIDOS	18	60 4 /	275.0
ESPECIES REPRODUCIDAS	537	891 4 /	65.9
CAMPAMENTOS TORTUGUEROS	47	30	-36.2
ESPECIES PROTEGIDAS	83	41	-50.6
VISITAS DE INSPECCIÓN ECOLÓGICA	3,535	35,981	917.9
AUDITORIAS ECOLÓGICAS	-	175	
CLAUSURAS DE EMPRESAS CONTAMINANTES	-	3,314	
CONSEJOS ECOLÓGICOS	-	853	
REGIDURÍAS DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE	-	2,605	

Fuente: Sexto Informe de Gobierno 1990-1994, Secretaría de Desarrollo Social.

AVANCES 1988-1994

RECURSOS NATURALES Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

CUADRO 4.3

2/2

CONCEPTO / AÑO	1988 1 /	1994 2 /	% 88/94
DENUNCIAS	1,858	8,100	228.3
CONVENIOS	17	63	270.6
DONACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO	85,000	1'695,060	1,776.6
CURSOS	88	660	650.0
TALLERES	135	100	-25.9
SEMINARIOS	399	299	-25.1
PROYECTOS DE IMPACTO AMBIENTAL REVISADOS	523	4,452	751.2
SECTOR PRIMARIO *	70	646	822.9
SECUNDARIO *	422	1,490	253.1
TERCIARIO *	28	2,283	8,063.6
OTROS *	3	33	1,000.0
PROYECTOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL	162	793	421.7
FERROSOS Y DERIVADOS	118	286	142.4
QUÍMICOS	31	234	654.8
PETROQUÍMICO	1	46	4,700.0
OTROS	2	225	11,150.0
1 / ACUMULADO EN EL PERÍODO 1983-1988			
2 / ACUMULADAS EN EL PERÍODO 1983-1994			
3 / NO DETERMINADO EN EL ÚLTIMO AÑO			
4 / 1983 y 1994 NO DETERMINADOS			

Fuente: Sexto Informe de Gobierno 1990-1994. Secretaría de Desarrollo Social.

El período 1988 - 1994 a diferencia del sexenio 1982 - 1988, tuvo un desarrollo dividido; los primeros tres años fueron una continuación del período anterior, pero evidenciando un desgaste de las estrategias y la necesidad de modificar los esquemas de trabajo. La Subsecretaría de Ecología, creada en 1982 junto con la SEDUE, llegó a su límite de operación, se requería profundizar en los aspectos de reglamentación de las normas y leyes ecológicas, pero sobre todo era necesario fortalecer la supervisión y vigilancia de la aplicación de las leyes ambientales. Se consideró entonces la necesidad de pasar de una administración estatal orientada a realizar directamente las tareas de protección ambiental, a otra donde se enfatizarán las tareas de normatividad y vigilancia por el estado, dejando a los agentes directamente involucrados, responsables de la contaminación, la rehabilitación del medio ambiente.

Con estos antecedentes se crea en 1992, mediante las modificaciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal del 1º de Junio de ese año, la Secretaría de Desarrollo Social, contando con las unidades administrativas de la extinta SEDUE y la Subsecretaría de Desarrollo Regional de la también desaparecida SPP. La Subsecretaría de Ecología se parte, para convertirse en dos órganos desconcentrados: el Instituto Nacional de Ecología, responsable de elaborar los estudios de ordenamiento ecológico y los dictámenes de impacto ambiental y revisar y actualizar el marco jurídico en la

materia; y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, responsable de vigilar el cumplimiento de las leyes y reglamentos.

El nacimiento de estas dos entidades se da con dos limitantes, la primera de carácter presupuestal, ya que ambas deben operar con el presupuesto asignado originalmente a la Subsecretaría de Ecología; y la segunda, es que por decreto deben operar con el mismo personal de dicha dependencia. De esta forma, se pretendió dar un giro a la política ecológica, pasando a un nuevo nivel con estrategias más sofisticadas, pero con las mismas restricciones condiciones y vicios de la anterior administración, que impiden en la práctica un desarrollo más efectivo de sus actividades.

Con esta nueva organización se trató también de descentralizar a los gobiernos estatales y municipales, tareas que venía desempeñando la Subsecretaría de ecología, que si bien se encontraban ya funcionando, no contaban con los elementos suficientes para delegarse. No quiere decir esto que debieran estar en las mejores condiciones financieras y operativas antes de ser delegadas, sino que el gobierno mexicano y en este caso la SEDUE, no encontró la forma de operar adecuadamente la diversidad de programas que arrancó, por lo que pareciera que en un momento dado, pretendió deshacerse del problema más que realizar un esfuerzo serio de descentralización.

Por otra parte, se intentó también con estas medidas, consolidar algunos avances logrados de los programas ecológicos; sin embargo, la mayor parte de estos programas no eran autosuficientes no solo en el sentido financiero sino operativo. Es el caso del SINAP el cual contaba ya con 82 áreas ecológicas protegidas, pero nunca se tuvo la infraestructura ni el personal suficiente para cuidarlas efectivamente, existiendo casos como el de la reserva de la biosfera en Sian Ka'an que con miles de hectáreas contaba para su cuidado con sólo 20 vigilantes. En este mismo caso, se tiene el sistema de Monitoreo atmosférico, con laboratorios en la mayor parte de las ciudades más pobladas del país, pero donde no existía el personal suficiente ni en calidad ni en cantidad, para supervisar el cumplimiento de control de emisiones contaminantes.

Se refuerzan las tareas de supervisión y vigilancia y la actualización y generación de leyes y reglamentos; ya se cuenta con sistemas de Monitoreo de la calidad del aire y agua. Los laboratorios de control de la calidad del aire y las estaciones de Monitoreo de la calidad del agua llegen a su máximo nivel de operación; pasan de 1 en 1983, a 34 en 1994 y de 430 a 797, en el mismo período respectivamente.

Las visitas de inspección ecológica de ser sólo 3 535 en 1988 pasan a 35 981 en 1994; es decir, 10 veces más que en el período anterior. Las auditorías ambientales, inexistentes en 1988, se inician en el sexenio Salinista hasta realizar 175, que por su costo y cobertura son bastante relevantes. Si en el período 1983-1988 no se tienen clausuras registradas ya en 1994 se tienen 3 314 y 63 convenios con diferentes industrias.

Se inicia también un esfuerzo por descentralizar programas operativos, como es la preservación de las áreas naturales protegidas, a los gobiernos estatales, sin embargo

como ya se ha comentado, si el gobierno federal no lograba ser autosuficiente para manejarlos adecuadamente, mucho menos los gobiernos estatales y municipales.

Es importante señalar también otros aspectos, como los registros sobre la situación del medio ambiente y de los programas ecológicos. Si bien se genera un sistema de información en la materia, es evidente que se soslayan los problemas existentes y la cuantificación y difusión de los niveles de contaminación y deterioro que presentan los diversos elementos ambientales. Como se observa en los cuadros de información retomados del Anexo Estadístico del Informe de Gobierno, se expone la evolución que presentan los programas gubernamentales, pero no se presenta la evolución de la problemática y mucho menos que se ha hecho de fondo y no de forma para solucionarlos.

Por poner un ejemplo, en el caso de la contaminación del aire, se habla de las redes de monitoreo existentes, pero no se dice como evolucionan o se controla la infección, no se tienen cuadros estadísticos que digan año con año, cuanto crecen o se reducen las emisiones de dióxido de carbono, plomo, humos, polvos, etc. Igual situación con la basura, se dice cuantos rellenos sanitarios se construyen cada año y su capacidad ¿pero de cuánto es el déficit? ¿cuánta basura se genera cada año? ¿cuánta se recicla?

El problema del agua es quizá más grave que el del aire, pero no conocemos o el menos no se informa cuáles son los niveles de contaminación de los ríos y cuerpos de agua del país. No se informa tampoco la deforestación existente en los bosques y selvas, ni siquiera la de las áreas protegidas que también son explotadas clandestinamente.

Mientras no se conocen los niveles del deterioro, no sabremos que tan efectivos son los programas que se desarrollen; es fundamental ampliar y difundir la información ecológica. La población debe conocer la situación que guardan los recursos naturales, no podemos exigir mayor conciencia y participación si no se expone clara y empíricamente la problemática existente. El propio gobierno debe tener presente las condiciones reales para actuar en consecuencia.

La siguiente administración, además de elaborar un diagnóstico profundo de la ecología nacional debe difundirlo y mantenerlo constantemente actualizado para conocer su evolución; asimismo deberá trabajar más en las tareas normativas y de regulación, al mismo tiempo que descentraliza y desconcentra las tareas operativas y sistemáticas a los gobiernos locales.

4.3 Evaluación de la Política Ecológica en México en el Periodo 1982-1994

4.3.1 El Estado Mexicano Ante la Ecología

El Estado mexicano ha establecido una política ecológica en sus programas de gobierno, no porque le preocupe en si el medio ambiente, o por una actitud filantrópica, lo ha hecho básicamente por dos razones: la primera es la presión social, ya que desde principios de la década de los setentas se generó a nivel mundial una corriente

ecologista que pugnaba porque se brindara atención a la preservación de los recursos naturales que ya presentaban signos de grave deterioro; y la segunda, obedece a la necesidad del propio estado de garantizar la reproducción del capital, lo cual no sería factible sin la preservación de las materias primas.

En este sentido, el Estado Mexicano ha respondido dentro de sus limitantes a una demanda social que aparentemente, en contradicción con el capital, en el fondo garantiza su reproducción. Como lo comentamos en el capítulo 1, tanto la estructura económica como la social responden a un ordenamiento cuya articulación, mantenimiento o modificación es de la competencia del estado, el cual también se encarga de la administración de los bienes y servicios comunes.

Ahora bien, el Estado se encuentra en una situación contradictoria, por un lado debe establecer las bases para que el capital mantenga o eleve su tasa de ganancia, pero ante el deterioro ecológico provocado por los esquemas irracionales de producción y consumo, debe promover costosos programas que eviten que se siga dando esta situación y restablecer las condiciones de calidad del patrimonio natural. Estos programas tienen un costo que forzosamente debería ser absorbido por la clase capitalista, afectando su ganancia, sin embargo los gastos han sido absorbidos hasta ahora por la sociedad en su conjunto.

Ante esta situación, el Estado se paraliza, sabe que se debe detener el deterioro ambiental y transferir estos gastos a los agentes que lo provocan, pero no puede exigirle a la burguesía industrial que los asuma mucho menos en las condiciones de crisis económicas que se atraviesan.

La burguesía por su parte pretende que su costo, al igual que el de las crisis, sea absorbido por todas las clases sociales. Los industriales o generadores de servicios justifican esta actitud, alegando que producen y promueven el empleo, como si esto les diera derecho a terminar con el planeta. El Estado se hace partícipe de esta situación financiando con el erario público la rehabilitación a los daños producidos por la industria y los servicios.

El Estado capitalista, se orienta a servir al capital y en este caso no es la excepción, penaliza los recursos que aporte toda la sociedad a restablecer las condiciones del medio que han sido afectadas por los sistemas de producción y consumo. A la clase dominante no le preocupa mayormente la devastación que ha hecho de los recursos naturales, ni las condiciones en que viven el resto de la sociedad, solo pretende mantener las condiciones actuales, su tasa de ganancia y el predominio sobre las otras clases.

La burguesía y sobre todo la financiera y comercial no comparten la preocupación social sobre el medio ambiente, a la burguesía industrial y agraria le preocupa en la misma medida en que le preocupa al estado, es decir sabe que existen límites a la producción determinados por las materias primas que reflejan ya, un agotamiento y resiente las presiones sociales que exigen se restablezcan las condiciones del entorno. Sin embargo su preocupación no implica que absorben los gastos, ya que como sabemos pretenden

que sus ganancias sigan siendo privadas pero las pérdidas y los gastos de rehabilitación sean sociales.

La situación económica que se ha presentado en los últimos 12 años en el país; ha sido aprovechada por la burguesía para lograr tres cosas principalmente:

- Lograr una mayor acumulación de capital (sobre todo el capital financiero) a costa de la pérdida de recursos por el resto de la sociedad.
- Concentrar recursos en un grupo monopólico cada vez más reducido, al quebrar a medianos y pequeños productores e incluso grandes consorcios.
- Reducir el margen de acción del estado en la economía, ampliando su campo de inversiones y la tasa de ganancia.

En esta misma medida el Estado Mexicano, agobiado por el pago de la deuda externa y por los apoyos que se debe canalizar a la burguesía financiera para sostener su alta tasa de ganancia en el mercado especulativo, no cuenta con recursos para atender requerimientos de orden social como son la salud, la educación y mucho menos (porque pudiera hasta considerarse un lujo) la rehabilitación del medio ambiente.

Ahora bien, analizando los antecedentes de la política ecológica nos encontramos que en 1982 el Estado Mexicano entra en un proceso de reestructuración que aún no termina y que como ya lo dijimos pretende adelgazar su aparato; sin embargo, en medio de la crisis económica de 1982 crea una nueva Secretaría sobre Desarrollo Urbano y Ecología, la cual con un principio filosófico "El hombre y su entorno" pretende atender la situación urbana, habitacional y de medio ambiente.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), responsable inicialmente de los programas ambientales, surge del cascarón de la extinta Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), así que no crece el aparato administrativo por un lado; y por otra parte, esta Secretaría nace con propósito de regulación y normatividad en la materia, es decir, no se orienta realizar obra u operar el equipamiento y la infraestructura, su objetivo es transferir o descentralizar a los gobiernos estatales y municipales las responsabilidades de carácter local que gracias al centralismo del estado mexicano y del denominado "paternalismo" se realizaban y financiaban por el gobierno federal.

Con ello el gobierno federal logra dos propósitos, descentraliza responsabilidades de los gobiernos locales -pero no los recursos financieros- reduciendo el aparato estatal, ya que le quita compromisos y tareas operativas que se traduce en una reducción sistemática de personal y presupuesto; y además desarrolla una nueva función gubernamental para atender la problemática ecológica y supervisar la preservación de las materias primas requeridas para la producción.

Sin embargo, como ya dijimos el estado mexicano, no puede ser ajeno a la corriente mundial que propugna por la preservación del ambiente, sobre todo al percibir que la explotación irracional de los recursos naturales puede llegar al punto del colapso y detener no sólo la producción de bienes sino la vida misma.

El Estado para garantizar la reproducción del capital, debe vigilar que en su afán de ampliar su ganancia, la burguesía industrial no acabe con los recursos, de ahí que sea necesario establecer una dependencia que se encargue de su preservación. Si no fuera porque existe una posibilidad real e inmediata de colapsar el sistema natural, el Estado no intervendría.

Al hacer sentir a los recursos naturales como propiedad de todos, el Estado se otorga el derecho también de socializar los gastos de su preservación, pero bien sabemos que quienes han usufructuado y deforestado los bosques sin rehabilitarlos, son las grandes empresas papeieras y madereras, y quienes provocan la contaminación de los ríos y mares son los desechos industriales, así como los productos que consumimos que se comercializan sin ninguna normatividad ecológica.

En este sentido, el Estado Mexicano, si bien asume una responsabilidad ante las contingencias ambientales, lo hace de manera encubierta y evita una confrontación con el capital para no afectar sus ganancias y permitir que siga aprovechando para sí la explotación del patrimonio natural.

4.3.2 Política de Gasto en el período 1983-1994

La política económica de orientación neoliberal establecida en México a partir de 1982, fue en cierto modo una respuesta natural a la crisis de pagos ante el crecido endeudamiento externo y la falta o reducción de los ingresos provenientes de las exportaciones petroleras.

Las reglas establecidas por el Banco Mundial para poder canalizar créditos al país y dar su aval ante el exterior, enmarcadas en la Teoría Neoliberal, se orientaron a reducir la participación del estado en la economía y dejar al sector privado las acciones que habían sido responsabilidad del estado. Entre los principales objetivos de la Teoría Neoliberal tenemos:

- Desregularizar la actividad económica
- Permitir mayor participación al sector privado en el mercado
- Dar un mayor margen al sector privado para que regule la economía
- Lograr mayor espacio frente al estado y la fuerza de trabajo debilitando a los sindicatos frente al sector público.
- Favorecer al sector financiero y especulativo para atraer capitales
- Concentrar más el ingreso en unas cuantas familias, en la idea que ello se traduzca en mayor ahorro, inversión y crecimiento económico.

Como se observa en el cuadro 4.4, considerando como año base 1980 durante el período 1982-1994, el PIB a precios constantes, tuvo un comportamiento además de irregular, con tendencias recurrentes a la baja, reflejo fiel de las condiciones económicas durante esos años.

PRODUCTO INTERNO BRUTO

(Millones de Nuevos Pesos)
(1980 = 100)

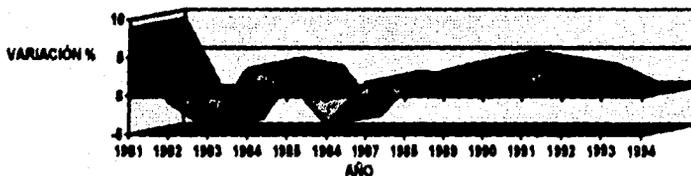
CUADRO 4.4

AÑO	A PRECIOS CORRIENTES	A PRECIOS CONSTANTES	VARIACIÓN %	DEFLECTOR IMPLÍCITO (1980 = 100)	VARIACIÓN %
1980	4 470.0	4 470.0	---	100.0	---
1981	6 128.0	4 862.0	8.8	126.0	26.0
1982	9 798.0	4 832.0	(0.6)	202.8	61.0
1983	17 879.0	4 629.0	(4.2)	386.1	90.4
1984	29 472.0	4 796.0	3.6	614.4	59.1
1985	47 392.0	4 920.4	2.6	962.9	56.7
1986	79 181.0	4 736.0	(3.7)	1 672.9	73.7
1987	193 312.0	4 825.4	1.8	4 008.0	139.6
1988	390 451.0	4 887.8	1.3	7 991.6	99.4
1989	607 618.0	5 049.0	3.3	10 058.4	25.9
1990	886 408.0	5 276.7	4.5	13 024.3	29.5
1991	865 166.0	5 488.6	3.6	15 838.5	21.6
1992	1 018 168.0	5 819.8	2.8	18 164.2	14.7
1993	1 105 434.9	5 644.9	0.4	19 617.3	8.0
1994	1 187 784.7	5 609.8	0.5	20 637.4	5.2

* Al primer trimestre y variación respecto a igual período de 1993
Fuente: Indicadores Económicos; Banco de México e INEGI

VARIACIÓN ANUAL DEL "PIB" 1981 - 1994 (Millones de nuevos pesos)

GRÁFICA 4.A



Fuente: Indicadores Económicos, Banco de México e Inegi.

La gráfica 4.A muestra con mejor evidencia la crítica situación de la economía en el período, no obstante que en el período 87-90 tuvo un comportamiento creciente, vuelve a caer en 91-93 con un leve repunte (0.1%) en 1994 para que en 1995 vuelva a tener una caída que se estima será mayor a un 5%.

La política de choque establecida para contener la inflación, reducir el déficit fiscal y equilibrar la balanza de pagos, resultó peor que la enfermedad, ya que como se observa la caída en la economía ha sido brutal, con las consecuencias que esto tiene para el empleo y el nivel de vida de la población, sobre todo los de mediano y bajos ingresos que son los menos preparados económicamente para enfrentar la crisis.

Entre las consecuencias de esta política económica se tiene una reducción drástica en el presupuesto canalizado al desarrollo social ya que como se sabe, los gastos en los programas sociales son los primeros en ser afectados por las políticas restrictivas.

El cuadro 4.5 muestra el comportamiento del gasto canalizado al Sector Desarrollo Social y comprende las entidades que manejan los programas de educación, salud, abasto e infraestructura y equipamiento.

Como se observa, si se incluyen las transferencias a entidades y empresas del gobierno federal, los recursos y la participación ascienden substancialmente, sobre todo en 1993 donde incluyendo estos recursos, se tiene un porcentaje en el total del gasto del 25.3%. Como no se tiene una precisión de qué tipo de gastos o entidades se incluyen en el concepto "organismo, empresas, fondos y fideicomisos subsidiados", la columna 7 se elaboró sin incluir esos gastos.

Sin embargo, en cualquiera de los dos casos, como se puede ver en la gráfica 4.B el porcentaje del gasto canalizado al desarrollo social cae al final del período 1976-1982.

La caída en el presupuesto en el gasto social coincide con la caída del PIB y en general con los momentos más álgidos de la crisis. En estas circunstancias se reduce el porcentaje de participación de los sectores salud, educación y abasto popular y por supuesto ecología, no obstante que los ingresos del estado crezcan. Evidentemente, los recursos que el estado deja de canalizar a estos sectores se canalizan al pago de la deuda externa o interna, en virtud de las altas tasas de interés prevaletientes.

La economía toca fondo en 1988 y a partir de este año vuelve a crecer paulatinamente hasta 1993. (No se cuentan con datos de 1994). Pero seguramente en 1995 el gasto social verá reducida su participación.

Es importante señalar que en el período Salinista se incrementan los recursos canalizados al Desarrollo Social porque se pretende disolver el descontento social generado por las medidas económicas nada populares a través del "Programa Nacional de Solidaridad". No hay que olvidar que las elecciones presidenciales de 1988 han sido las más cuestionadas de la historia del México moderno y que el Presidente Carlos Salinas, subió al poder con mucha impopularidad y descontento; sólo a través de los primeros años, mediante algunas medidas espectaculares como el encarcelamiento del famoso líder petrolero Hernández Galicia apodado "La Quina" y en sí el Programa de "Solidaridad" logró cambiar su imagen, al menos hasta 1993.

GASTO PUBLICO PARA EL DESARROLLO SOCIAL (1970-1993)
(Millones de Nuevos Pesos)

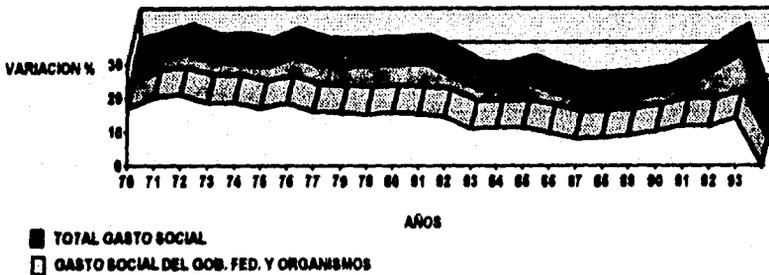
CUADRO 4.5

Año	Ingresos totales del Sector Público Fed. (1)	GASTO PUBLICO EN DESARROLLO SOCIAL				Participación del gasto social en los ingresos totales	
		Total (2)	Gobierno Federal (3)	Organismos y empresas (4)	Fondos y fideicomisos subsidiarios (5)	(2) / (1)	(4)+(3) / (1)
						(6)	(7)
1970	102.6	21.4	7.7	9.6	4.1	20.9	16.9
1971	113.7	26.1	8.3	14.5	3.3	23.0	20.1
1972	139.9	35.6	11.2	17.9	6.5	25.4	20.9
1973	195.9	43.7	15.0	20.9	7.8	22.3	18.3
1974	265.1	58.9	18.2	31.3	10.4	22.6	18.7
1975	379.5	80.8	24.5	39.8	16.5	21.2	16.9
1976	459.0	110.4	34.9	50.0	25.5	24.1	18.5
1977	675.7	145.0	47.4	60.9	36.7	21.4	16.0
1978	881.9	184.9	61.8	75.8	47.3	21.0	15.6
1979	1183.2	256.7	84.3	98.4	76.0	21.5	15.1
1980	1665.7	360.1	118.2	142.6	99.1	21.7	15.7
1981	2547.8	562.9	202.9	185.3	174.6	22.1	15.2
1982	4808.7	884.4	393.1	310.5	190.8	19.6	14.6
1983	8260.3	1180.0	438.9	471.2	279.0	14.4	11.0
1984	13218.0	1974.1	803.4	695.5	475.2	14.9	11.3
1985	20423.8	3290.5	1200.4	1111.3	978.8	16.1	11.3
1986	40022.3	5271.2	1935.0	1991.4	1344.6	13.2	9.6
1987	108951.8	11895.7	4350.8	4396.5	3248.4	10.9	8.0
1988	209375.7	23727.1	8502.6	8884.3	6340.2	11.3	8.3
1989	267979.3	31932.3	11376.2	12351.5	7804.6	11.7	8.9
1990	338811.2	44416.2	16244.3	17904.6	10287.3	13.1	10.1
1991	417316.7	66722.1	23319.5	26916.9	16466.7	16.0	12.0
1992	430173.6	88012.4	16832.6	33341.3	37838.5	20.5	11.7
1993	421859.0	108886.7	18820.0	36801.0	47565.7	25.4	14.1

Fuente: Elaborado con los datos estadísticos del Informe de Gobierno 1994.
1/ Incluye gastos de SEP, SSA, STPS, SEDESOL, Solidaridad, IMSS, ISSSTE y CONASUPO.

**PARTICIPACION DEL GASTO SOCIAL
EN LOS INGRESOS GUBERNAMENTALES
(1970 - 1993)**

GRÁFICA 4.B



* INCLUYE FONDOS Y FIDEICOMISOS

Fuente: Elaborado con los datos estadísticos del Informe de Gobierno 1994.

Por otra parte, si el Estado ha sido capaz de canalizar recursos en la cantidad que se canalizan al pago de la deuda externa o en apoyo a la banca privada, como en el caso del Programa de Apoyo a los Deudores Bancarios (ADE), debería tener también capacidad económica para apoyar los programas de índole social que además no demandan montos tan elevados.

El ADE anunciado en el mes de agosto de este año por el gobierno mexicano, asciende a 39 mil millones de nuevos pesos, esto es 39 billones de viejos pesos y equivalen a:

- 20 veces el gasto federal autorizado a la UNAM en 1995;
- 1.5 veces el gasto programable para PEMEX en este mismo año;
- 1.7 veces el gasto programado para la CFE;
- el 90% del gasto destinado a todas las entidades federativas por el gobierno federal;
- un monto similar a lo pagado por la venta de los 18 bancos estatales;
- una cantidad similar a los ingresos por concepto del impuesto sobre la renta en el primer semestre de este año⁽⁹⁾.

Se entenderá que los recursos que se están asignando representan un gran esfuerzo en el presupuesto público; y no es la primera vez que el gobierno mexicano tiende la mano con recursos públicos a la banca u otros grupos privados, lo hizo también en 1981 con el grupo Alfa.

Sin embargo, no existen recursos para solucionar la deficiencia habitacional, alimentaria, de servicios, etc., que tiene la mayor parte de la población del país. Basta señalar que el presupuesto canalizado a la banca a través del ADE ascienden a 71 millones de Salarios Mínimos.

Evidentemente la prioridad del estado no es ni la ecología, ni la educación o la salud, si no garantizar al capital financiero su ganancia y evitar la quiebra de Bancos que daría al traste con la política neoliberal que se insiste en desarrollar en el país y que ha demostrado con sobra, que sólo ha servido para enriquecer más a la burguesía financiera tanto nacional como extranjera.

Finalmente, señalaremos que las políticas gubernamentales diseñadas para el control de la contaminación no atienden los problemas de fondo, solo de forma, veamos:

- No existe un programa de desconcentración de la industria, la mayor parte del aparato industrial está localizado en las zonas metropolitanas de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, donde no hay esfuerzos serios por sacarlos de estas urbes.
- Los programas actuales de desarrollo urbano, son de carácter temporal y cuando más sexenales, por lo que no se cuenta con un sistema de ciudades que impulsen un desarrollo regional en el país equilibrado demográfica y económicamente.

⁽⁹⁾ Datos tomados del Periódico Reforma, Sección Negocios, Artículo "A Corto Plazo" del periodista Samuel García, 29 de agosto de 1995.

- En lo que se refiere a la producción se continúan fabricando mercancías que dañan al entorno como son los aerosoles; e incluso los que afectan directamente la salud humana como los productos enlatados que contienen plomo.
- La mayor parte de los productos de consumo humano se contienen en envases plásticos no reciclables, han dejado de utilizarse los envases de cristal e incluso de cartón.
- El desarrollo vial de las ciudades mexicanas incluso las más antiguas, con centros históricos coloniales, con calles estrechas y callejones como Guanajuato, Puebla y Zacatecas por mencionar algunas, atienden en su crecimiento al uso del transporte privado y no al transporte público de carácter masivo.
- Los planes y programas de desarrollo urbano local o no, existen o no, se toman en cuenta por los gobiernos locales sean los estatales o municipales, por lo que las ciudades en su crecimiento arrasan con todo tipo de suelo sin ningún orden, demandando servicios de luz, agua y transporte en zonas inadecuadas.
- La industria del automóvil continúa siendo una de las ramas privilegiadas y se utiliza como punta de lanza en los momentos de crecimiento económico.
- Las multas e infracciones contra las industrias contaminantes son casi simbólicas, considerando los volúmenes de su producción como las industrias papeleras. Regularmente se multan o clausuran negocios pequeños como baños públicos o panaderías, pero la gran industria del zapato o la química no son tocadas, no obstante que en su producción contaminan aire y agua.
- Los medios masivos de comunicación no son aprovechados para educar a la población en materia ecológica, al contrario provocan el consumismo.

Evidentemente el estado mexicano es rebasado por la problemática. En su afán por resolver la crisis económica y promover la inversión, evita afectar a los capitalistas llámense del automóvil, fraccionadores, constructores o refresqueros. La prioridad es la inversión y la producción; la preservación del ambiente en estas condiciones es un lujo.

La creación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, del Instituto Nacional de Ecología y ahora de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca responde más a una demanda social por profundizar en el respeto a la ecología, que a la voluntad del estado por establecer un verdadero orden y una cultura ecológica. Ejemplo claro de la filosofía gubernamental ante la ecología son los programas de contingencias ambientales, durante esta situación que se presenta principalmente durante el invierno, se tomen las siguientes medidas dependiendo del nivel de contaminación y atienden únicamente el problema de manera momentánea:

- Se reduce la circulación de automóviles.
- Se suspende la producción en cierto porcentaje en las industrias contaminantes.
- Los vehículos públicos no circulan.
- Se suspenden clases.

A mediano y largo plazo sin embargo, no se cuenta con un programa preciso que determine reducir la contaminación sistemáticamente; as decir, sólo se atienden los problemas cuando son verdaderamente críticos pero no existe una orientación de mayor profundidad.

4.4 Tendencia y Perspectivas de la Política Ecológica 1994 - 2000

Los doce años de política ecológica del gobierno mexicano revisados en estos capítulos, reflejan la dualidad existente para enfrentar los problemas sociales. Se tiene por un lado la obligación de detener y revertir los problemas de manera urgente; pero por otro lado se evidencia la falta de determinación por parte del estado para tomar las decisiones necesarias. Los principales problemas ecológicos como ya se dijo, tienen su origen en una concentración excesiva de población en unas cuantas ciudades y en una política de industrialización y consumo sin considerar la variable ambiental.

En este sentido, los problemas ecológicos por supuesto tienen solución, pero los costos políticos para el estado pueden ser desde su óptica muy costosos. La concentración de la población en las principales ciudades del país y sobre todo en la ZMVM, (solo ella alberga el 23 % de la población del país), es la conclusión obvia de la concentración política y económica en el centro del país. Una de las principales soluciones a esto, es la desconcentración económica y política a los estados y municipios, pero el estado, no quiere asumir el costo político que implica el desconcentrar la economía y los ingresos federales a los estados.

El Estado Mexicano pretende solucionar la problemática ambiental sin tocar el origen estructural de la misma. La contaminación en la Ciudad de México y los municipios conurbados nunca va a ser resuelta si siguen concentrándose la industria y los servicios en ella y se sigue privilegiando el uso del automóvil en una ciudad de 20 millones de habitantes.

Las soluciones deben orientarse a atacar las causas de fondo que originan los problemas: la corrupción, venalidad e inconsecuencia de nuestros gobernantes, la inadecuada localización de la industria, materias primas utilizadas, desechos y formas de realizar sus procesos de producción de algunas industrias nacionales y transnacionales, las desmesuradas concentraciones en algunas urbes y la anarquía de su expansión, la miseria, la ignorancia, las necesidades y hábitos de numerosos depredadores menores de campo y ciudad y la voracidad de unos cuantos grandes taladores, fabricantes y especuladores, a quienes no parece importar el daño que causan la inadecuada disposición de basuras, el uso de insecticidas, herbicidas y defoliadores químicos contaminantes en las actividades agrícolas, la devastación de bosques, ríos y lagos e incluso la orientación de producciones que promueven el consumismo.

La industria automotriz es un ejemplo claro de los intereses que se interponen en la aplicación de una verdadera política de protección del ambiente y de la naturaleza. Ella se concentra en unas cuantas transnacionales con una amplia red de empresas subsidiarias y de capitales extranjeros y sobre todo nacionales de numerosos países, invertidos en la industria de neumáticos y partes, en distribuidoras, venta de repuestos, talleres de reparación y sitios para estacionamiento de autos, camiones y autobuses. También incide sobre la industria de la construcción (la dedicada a aquellas actividades y edificios y casas con sitios especiales para los vehículos, avenidas y otras obras urbanas, carreteras, autopistas y puentes). Además genera directa e indirectamente importantes nóminas de empleo -incluso "informal"- y de impuestos. En general

podemos decir que existe efectivamente una cultura del automóvil, que permea y determina la forma de vida de la población.

Es una industria que demanda crecientes cantidades de combustibles y petroquímicos así como minerales no renovables; utiliza sustancias no biodegradables y dañinas. Absorbe enormes sumas de recursos financieros; gasta gran cantidad de dinero en una publicidad que promueve el consumismo de vehículos -nuevos y usados- y un largo etc. de bienes y servicios, teniendo preferencia el transporte carretero de carga y pasajeros sobre otros más baratos medios de transporte y sobre todo respetuosos del entorno.

En este sentido, si continua promoviéndose una industrialización a toda costa, sin hacer más exigentes las normas de protección ecológica y por supuesto garantizar su aplicación, no podremos contener la devastación. El consumismo que existe en los estratos sociales con mayor poder adquisitivo, e incluso en estratos de bajos ingresos, es una contradicción flagrante no solo contra la ecología, sino contra la pobreza de nuestro país. Resulta absurdo ver las calles de las colonias pobres de nuestro país llenas de basura de la comida llamada "chatarra", bolsas de sabritas, fritos, frutsis, refrescos de coia desechables, gansitos, pingüinos, etc.; siendo alimentos que además de costosos e insustanciales generan toneladas de basura.

El proceso de programación que se propuso en el capítulo 3 para integrar programática y presupuestalmente las actividades e inversiones ecológicas, si bien metodológicamente permitirá mejorar los procesos programáticos, no resuelve en sí mismo los problemas, es solo eso un método. La solución de fondo debe venir de un cambio estructural que abarque las políticas económicas que se han venido desarrollando y también de un cambio en la mentalidad de la población. Se requiere entender que efectivamente formamos parte de un sistema natural, y que los daños que le causamos se nos revierten.

4.4.1 Tendencias de las Inversiones públicas en el periodo 1991 - 1994

Las Inversiones del sector público federal en materia ecológica, presentan registros a partir de 1991, antes de ese año no se cuenta con información. En el cuadro 4.4.1 se presentan datos sobre los presupuestos destinados a programas ambientales en los años 1991-1994 que si bien son solo 4 años, demuestran ya la necesidad de compartir responsabilidades en el sector público y conocer los flujos de recursos a los programas ambientales.

Como se observa existen dos características importantes: primero, la participación decreciente de las dependencias públicas en los programas, en 1991 participaron 10; en 1992 son 15; en 1993 son 11; y finalmente en 1994 solamente 3, incluyendo a la SEDESOL responsable de la política ambiental. La segunda característica, consecuencia de la primera, es la irregularidad de las inversiones, que en 1994 vuelven a crecer a pesar de que solo participan 3 dependencias.

PRESUPUESTO DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA 1991-1994
(Millones de Nuevos Pesos)
(Precios Corrientes)

CUADRO 4.6

SECTOR	1991		1992		1993		1994	
	PROGRAMADO	EJECIDO	PROGRAMADO	EJECIDO	PROGRAMADO	EJECIDO	PROGRAMADO	EJECIDO
00004 GOBERNACIÓN	1.9	14.0	12.2	3.2	4.5			
00005 RELAC. EXTERIORES	3.5	7.8	10.4					
00008 HACIENDA Y CRED. PUB.		285.0	115.1					
00007 DEFENSA NACIONAL				0.8	0.8			
00008 AGRIC. Y REC. HIDR.	113.4	230.5	206.4	166.4	194.0			
00009 COMUNIC. Y TRANSP.		8.7	14.3	18.0	34.1	3.3	29.8	
00010 COMERCIO Y FOM. IND.		3.8		2.9	2.2			
00011 EDUCACIÓN PÚBLICA	12.3	50.5	58.4					
00012 SALUD	1.8	170.2	185.2	10.2	9.0			
00013 MARINA	5.2	852.7	786.2	1.2	1.2			
00014 TRABAJO Y PREV. SOC.		2.4	2.6					
00015 REFORMA AGRARIA								
00016 PÉSCA	23.8	31.2	47.1	27.5	38.8			
00017 PROC. GRAL. REP.		0.1						
00018 ENERGÍA, MIN. IND. PAR.	751.8	989.1	752.8	968.7	849.4	2893.4	2866.9	
00020 DESARROLLO SOCIAL	118.5	243.8	142.3	108.1	120.1	258.9	162.8	
00021 TURISMO	0.4	0.8	0.7	1.9	1.3			
00027 CONT. GRAL. FED.								
00030 D.D.F.								
TOTAL	1,030.8	2,890.2	2,321.5	1,307.9	1,053.2	3,255.6	3,178.5	

Fuente: Programas Operativos Anuales 1991-1994 Sedesol y Cuentas de la Hacienda Pública Federal 1992-1994 SHCP.

La participación decreciente de las oficinas públicas es algo muy común. En el inicio se hace mucha promoción y se establecen compromisos, pero conforme pasan los años y se asignan los presupuestos, se van diluyendo los recursos para programas que no corresponden directamente a cada sector. El comportamiento de las inversiones, además de responder a la participación de las secretarías de estado, es consecuencia de la falta de control y seguimiento de la dependencia normativa pero sobre todo, a que no se precisan responsabilidades para cada sector, dejando a su criterio la asignación de recursos, lo que ocasiona que evaden el gasto.

Los recursos que destina el sector energético en cada año son los más sobresalientes, aun por encima de la SEDUE. Esto es porque son las inversiones en refinerías y procesadores de combustibles; pero las instalaciones de recuperación de gases, reforestaciones y recuperación de áreas verdes que lógicamente debe realizar PEMEX no representan ni el 10 % de esos recursos. No hay que olvidar que uno de los agentes más contaminantes es precisamente esta paraestatal, en la cual deben recaer por fuerza los principales compromisos para reducir la contaminación y el deterioro de los recursos naturales.

La SEDESOL, no obstante ser la entidad responsable de la política ecológica muestra al igual que las otras un comportamiento muy irregular, en algunos años más recursos que en otros, pero no existe una tendencia que permita precisar la evolución del sector.

Existe otro grupo que es necesario analizar que es el de las Secretarías de Marina y la Defensa, ambas tienen gran importancia en el desarrollo de los programas ambientales.

Las dos presentan un comportamiento irregular en sus inversiones, lo cual no es tan importante, ya que sus actividades se realizan directamente con su personal y equipo. La participación de estas secretarías se da en varios aspectos que van desde la vigilancia de campamentos tortugueros y de las costas, y programas de veda, hasta reforestación y vigilancia de áreas naturales protegidas y de tráfico de especies, su participación no se puede calificar por su inversión, sino por programas y acciones específicas.

En cualquier caso, es importante entender que solo se puede tener regularidad en la participación y en las inversiones de las dependencias públicas en la medida en que se establecen programas específicos de trabajo de corto y mediano plazo a través de una oficina normativa. En el siguiente apartado se proyectan las inversiones sectoriales para establecer un posible escenario de las inversiones.

El cuadro 4.7 presenta el comportamiento presupuestal del sector administrativo encargado de la política ambiental. Este cuadro expone únicamente las inversiones realizadas por la SEDUE y después por la SEDESOL, mientras fueron responsables de los programas ambientales. Como se observa, las inversiones tienen un comportamiento muy irregular, al bien creciente con respecto al PIB.

**CRECIMIENTO ANUAL COMPARATIVO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL
Y LA INVERSIÓN EN ECOLOGÍA 1983 - 1994**
(Millones de nuevos pesos)

CUADRO 4.7

AÑO	PIB NAL	INVER. ECOL.	IPC %	ÍNDICE DE DEPLAC.	DEFLECTACION		% CRECIM. NOM.		% CRECIM. NOM.		
					PIB. NAL.	INV. ECO.	PIB. NAL.	INV. ECO.	PIB. NAL.	INV. ECO.	
1983	17 079	0.863	80.8	766.1	2 334	0.111					
1984	29 472	3.304	59.2	1 219.4	2 417	0.271	64.8	287.3	3.6	143.3	
1985	47 382	4.534	63.7	1 086.7	2 374	0.227	60.9	37.2	(11.6)	(116.2)	
1986	79 191	7.846	106.7	4 108.2	1 928	0.191	97.1	73.0	(18.6)	(15.2)	
1987	193 312	7.625	159.2	10 647.2	1 916	0.071	144.1	(4.1)	15.69	(63.0)	
1988	390 451	10.078	61.7	16 147.2	2 419	0.062	102.0	33.9	33.2	111.71	
1989	507 618	16.503	19.7	19 327.9	2 626	0.086	30.0	63.9	6.6	36.8	
1990	686 406	32.961	29.9	25 112.7	2 733	0.131	36.2	99.7	4.1	53.7	
1991	865 166	56.318 1/	18.8	29 632.5	2 900	0.186	26.0	67.6	6.1	41.3	
1992	1 019 166	165.109 2/	11.9	33 393.9	3 062	0.494	17.6	198.5	6.2	166.6	
1993	1 127 584	123.721 3/	8.0	36 068.5	3 126	0.343	10.6	(26.1)	2.4	(30.6)	
1994	1 272 789 4/	129.459 4/	7.1	39 628.4	3 295	0.333	12.9	3.8	5.4	(3.1)	
CRECIMIENTO PORCENTUAL DE 1994 CON RESPECTO A 1983							7 019.0	14 959.7	41.2	200.0	

e./ Estimado

1./ Incluye 17.5 millones de nuevos pesos de crédito externo, y 3.9 millones del Programa Nacional de Solidaridad

2./ Considera 58.0 millones de nuevos pesos de crédito externo y 25.4 del Programa Nacional de Solidaridad.

3./ Incluye 34.0 millones de nuevos pesos de crédito externo y 27.5 millones del Programa Nacional de Solidaridad.

4./ Incluye 19.3 millones de nuevos pesos de crédito externo.

FUENTE: Indicadores Económicos, Banco de México; Cuentas de la Hacienda Pública Federal 1983 a 1994

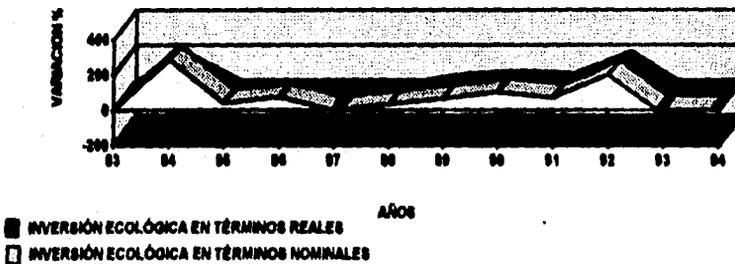
Los recursos canalizados en 1994 son casi el triple de lo ejercido en 1983 (2.2 contra 0.85); sin embargo este crecimiento es engañoso ya que la mayor parte de los recursos de inversión, aproximadamente entre un 60 y un 70% se canaliza a cubrir requerimientos de gasto corriente (pago de nóminas, gastos administrativos, e insumos necesarios para la operación de las oficinas ecológicas). Esto ha sido así, porque los recortes realizados en el gasto corriente de las dependencias públicas, que van más allá de lo que en estricto puede soportar una Unidad Administrativa, son absorbidos a través de los programas de inversión. Visto de esta manera, no ha existido en términos reales un crecimiento de las inversiones sino que se han cubierto con ellos, el gasto corriente mermado por los constantes ajustes que se realizan al presupuesto.

En la siguiente gráfica se presenta la tendencia de las Inversiones que ha tenido la SEDUE y la SEDESOL en los programas ecológicos tanto en términos reales como nominales.

Los recursos que canalizó a los programas ambientales, más que presentar una tendencia, muestran las condiciones que ha mantenido el presupuesto público en los últimos 12 años, sus constantes altibajos y las restricciones y recortes que se presentan en el gasto público cada vez que es necesario "sanear" las finanzas públicas.

**TENDENCIA DE LAS INVERSIONES ECOLÓGICAS
(1983 - 1994)**

GRÁFICA 4.C



Fuente: Cuentas de la Hacienda Pública Federal 1983-1994 SHCP.

Como se observa, salvo el primer año todo el sexenio 83-88 tiene un carácter negativo, debido a las condiciones de ese periodo que mantuvo una astringencia presupuestal en cada año. En este periodo, no obstante esta situación se arrancaron los principales programas ambientales.

En el sexenio 1989-1994 las inversiones crecen en los primeros cuatro años del periodo. Hay que recordar que Miguel de la Madrid entregó a Salinas un presupuesto público con superávit, reservas internacionales por casi 23 000 millones de dólares y un estado "adelgazado" que permitía desde el primer año de este sexenio abrir el presupuesto público. Los últimos dos años del periodo muestran una vez más la recurrencia de la crisis, el presupuesto se vuelve a contraer y por ende los programas ambientales.

Lo importante, no es el hecho de que no crezcan las inversiones de esta Secretaría, sino que no se ampliaron las inversiones de los sectores social y privado y los gobiernos estatales y municipales. No existe y es notorio en el comportamiento de las inversiones, un esfuerzo de inversiones concertadas, la SEDUE y después la SEDESOL trabajan de manera casi aislada. Las inversiones ecológicas que se dan en los otros sectores, responden más que a una concertación, a programas propios de esas dependencias.

El hecho de que no haya concertación de programas e inversiones con otros sectores y sobre todo con los sectores social y privado, es evidente al tratar de conocer los recursos canalizados en los programas ambientales. No existen estadísticas ni registros públicos que permitan conocer cuanto canalizan organizaciones sociales, empresas, gobiernos estatales y municipios a los programas ecológicos. Esto que debiera ser una de las funciones básicas del Sector Ecológico no se ha desarrollado.

4.4.2 Requerimiento estimado de inversión en Protección al Ambiente y Posibilidades de Financiamiento

Con base en datos estimados por la SEDESOL de las necesidades de inversión en el periodo 1982-1994 se actualizaron a precios de 1994 a fin de determinar las necesidades para el periodo 1995-2000, bajo los siguientes criterios:

1. Las inversiones realizadas por la SEDESOL en 1989-1994 son mínimas ya que los recursos asignados se canalizaron básicamente al gasto de operación y no a infraestructura.
2. No existieron inversiones relevantes (ni siquiera existen registros) de los sectores social y privado, ni de gobiernos estatales y municipales.
3. Los requerimientos en materia de áreas naturales y flora y fauna silvestre, se estimaron a partir de las inversiones y necesidades detectadas en el periodo 1982-1988.
4. Se precisaron los recursos mínimos de operación para evitar que se incremente el deterioro ambiental e iniciar una revisión de tendencias.

Bajo estos criterios, se ha calculado que el sector ecología necesita recursos por aproximadamente 27 991.17 millones de nuevos pesos, que deben ser aplicados a programas de prevención y control de la contaminación del agua, suelo y aire y la conservación y preservación de los recursos naturales.

El programa de prevención y control de la contaminación del agua presenta 4 533.75 millones de nuevos pesos el 16.2 % del total y se canalizaría a la atención de las 20 cuencas prioritarias, siete zonas críticas y tres puertos industriales, en donde se realizarían acciones de Monitoreo de la calidad del agua, el programa de inspección y vigilancia, construcción y rehabilitación de plantas de tratamiento y sistemas de alcantarillado.

Para los programas de aire se calculan 21 217.95 millones de nuevos pesos que significan el 75.8 % para la atención de seis zonas-prioritarias que comprenden las tres zonas metropolitanas más importantes que son: Las Ciudades de México, Guadalajara y Monterrey; la zona conurbada de Minatitlán, Coatzacoalcos en Veracruz; Tijuana, B.C.; y Nacozari-Cananea en Sonora. Además, este rubro incluye los requerimientos de inversión, para que los giros industriales prioritarios adquieran o instalen equipo anticontaminante en sus plantas y los puertos industriales de Altamira, Tamaulipas; Lázaro Cárdenas, Michoacán y Coatzacoalcos, Veracruz; sitios en donde se deben instalar redes de Monitoreo del aire, estaciones de medición y diagnóstico y talleres de diagnóstico.

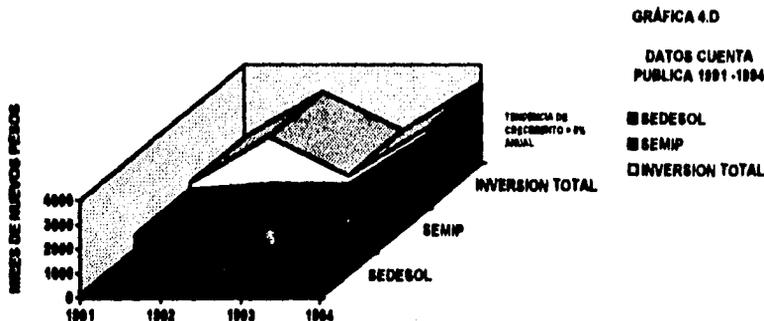
Para prevenir y controlar la contaminación del suelo, se estiman 2 121.07 millones de nuevos pesos, para programas de recolección, manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales en las 31 entidades del país y programas de confinamientos controlados en las tres más importantes Ciudades de la República como son el Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey y el Estado de México.

En lo que respecta a la atención de áreas naturales protegidas se requiere de 88.60 millones de nuevos pesos; para la protección y preservación de especies comerciales de flora se contemplan 2.94 MNP, que se dedicarán a la construcción de jardines botánicos, viveros y estudios de experimentación.

Finalmente para la conservación, fomento y preservación de la fauna comercial, en peligro de extinción o amenazada y especies cinegéticas se calculan 28.86 millones de nuevos pesos, que se canalizarían a estudios de población, construcción de criaderos y operación de los mismos.

Ahora bien, si consideramos la tendencia de crecimiento de las inversiones ecológicas del sector público, se tiene la gráfica 4D.

INVERSION DEL SECTOR PUBLICO EN ECOLOGIA 1991 -1994
(Precios Corrientes)



FUENTE: Cuentas Públicas federales 1991 - 1994.

Como se observa, si bien es un comportamiento irregular con altibajos muy pronunciados, se presente una tendencia de crecimiento del 8.0 % anual, aproximadamente. Cabe señalar, que sólo se cuenta con datos para el periodo 1991-1994 por lo que la base del cálculo es bastante limitada, sin embargo, nos permite conocer cual ha sido el comportamiento en un periodo en que la política ecológica tomó cierta importancia para el estado mexicano.

De continuar esta tendencia, las inversiones públicas para el periodo 1995-2000 serían las siguientes:

INVERSIONES PÚBLICAS EN ECOLOGÍA
1995 - 2000
(Miles de Nuevos Pesos)

TABLA 4.1

1995	1996	1997	1998	1999	2000	TOTAL
3 433.9	3 709.6	4 005.2	4 325.7	4 671.7	5 045.5	25 190.6

Fuente: Proyección propia con base en datos Cuentas Públicas 1988-1994, SHCP.

Sin embargo, debemos considerar que el 67.8 % de las inversiones públicas revisadas corresponden al Sector Energía, Mines e Industria Paraestatal lo que constituye 17 079.2 mnp, que se canalizarían a los programas de control de la contaminación de la Industria Petrolera, Química y Petroquímica, por lo que realmente quedaría un remanente de 8 111.4 mnp, para el resto de los requerimientos ambientales conforme a lo siguiente.

TOTAL
(Millones de Nuevos Pesos)

**REQUERIMIENTOS MÍNIMOS
DE INVERSIÓN PARA ECOLOGÍA**

27 991.17

**MENOS INVERSIONES PREVISTAS
REQUERIDAS EN LA INDUSTRIA
PETROLERA, QUÍMICA Y PETRO-
QUÍMICA**

5 077.8
22 913.37

Para cubrir los restantes 22 913.4 mnp sólo se tienen 8 111.4 mnp del sector público haciendo falta por lo tanto 14 280.0 mnp, Pero si tomamos como punto de partida para distribución de gastos e inversiones la matriz de corresponsabilidad presentada en el capítulo 3, las inversiones quedan conforme al cuadro 4.8 que se presenta adelante.

Como se observa, bajo este esquema el Sector Público Federal aporta el 42.8 % y la mayor parte de los recursos se absorban por los restantes sectores, hasta 15 999.5 mnp, esto es 1 197.5 mnp más, que los 1 482.0 mnp, que se requieren en principio.

No hay que olvidar tampoco que de los 11 991.6 mnp que el gobierno federal absorbe el 49.9 % (5 753.0 mnp) corresponden a gasto de responsabilidades que son indelegables como son las tareas de Monitoreo, vigilancia y supervisión, pago de laboratorios y estaciones de medición y diagnóstico, que no pueden ser transferidos, constituyen la parte central de la regulación, normatividad a cargo del estado y con los cuales establece parámetros y censura las actividades industriales urbanas que afectan el medio ambiente.

Por supuesto que este esquema de inversiones, tiene por fuerza que negociarse con los gobiernos estatales y municipales y con los comercios industriales y patronales ya que afecta directamente la tasa de ganancia. No es de esperar que inmediatamente se acepte por estas instancias una nueva carga económica, no obstante que se ven los principales causantes del deterioro ambiental. El estado mexicano deberá en estos años decidir entre contener el deterioro ecológico a costa de afectar la tasa de ganancia o bien, dejar que continúe el detrimento ecológico hasta colapsarse.

En las actuales circunstancias, es evidente que el estado no puede, con sus Ingresos continuar financiando los programas ambientales ni mucho menos puede gravar más, mediante impuestos, a la clase trabajadora. Las cargas de los programas ambientales deben efectuarse directamente a los agentes contaminantes.

CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
RESUMEN DE REQUERIMIENTOS 1995 - 2000
DISTRIBUCIÓN DE GASTOS
 (Millones de Nuevos Pesos)

CUADRO 4.8

CONCEPTO	SUMA	GOBIERNO FEDERAL	GOBIERNO ESTATAL Y MUNIP.	SECTOR PRIVADO	SECTOR SOCIAL	%
TOTAL	27 891.2	11 891.8	6 534.7	10 438.8	28.0	100.00
1. AGUA	2 537.7	1 260.1	7 816.1	857.5		18.20
1.1 CUENCAS PRIORITARIAS	2 575.2	772.5	1 802.6			8.20
1.2 ZONAS CRITICAS	1 180.6	348.1	812.5			4.15
1.3 PUERTOS INDUSTRIALES	797.9	238.4		558.5		2.85
2. SUELO	2 121.1	80.0	338.4	1 704.7		7.58
2.1 RESIDUOS MUNICIPALES	418.4	80.0	338.4			1.48
2.2 RESIDUOS INDUSTRIALES	1 704.7			1 704.7		6.09
3. AIRE	21 217.8	10 518.3	2 528.8	8 180.7		75.80
3.1 ZONAS PRIORITARIAS	6 347.2	3 808.3	2 538.9			22.68
3.2 GRANOS PRIORITARIOS	13 238.5	5 077.8		8 160.7		47.30
3.3 PUERTOS INDUSTRIALES	1 632.2	1 632.2				5.93
4. ÁREAS NATURALES	88.5	22.7	28.4	8.8	20.6	0.25
4.1 PARQUES NATURALES	31.4	5.9	10.0		15.8	0.11
4.2 RESERVAS DE LA BIOSFERA	38.2	10.2	15.3	8.8	4.8	0.14
4.3 RESERVAS ECOLÓGICAS	16.7	6.2	10.5			INAP
4.4 PARQUES URBANOS	1.3	0.4	0.6		0.3	INAP
5. FLORA	2.8	0.5	0.4	2.0		INAP
5.1 COMERCIAL	2.8	0.5	0.4	2.0		INAP
6. FAUNA	25.8	10.0	7.5	5.0	4.4	0.05
6.1 ESPECIES COMERCIALES	7.1	2.1		5.0		INAP
6.2 ESPECIES EN EXTINCIÓN D AMENAZADAS	1.8	0.9			1.0	INAP
6.3 CONSERVACIÓN	3.4				3.4	INAP
6.4 VIGILANCIA	14.5	7.0	7.5			0.05
	100%	42.8%	18.8%	37.3%	0.0%	

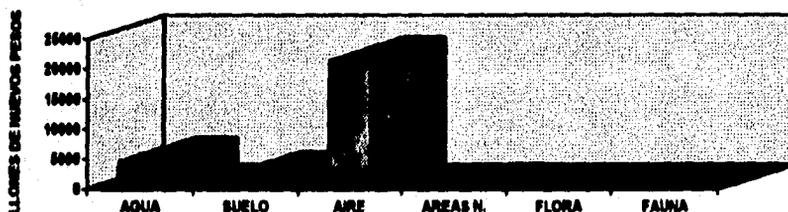
INAP: INAPRECIALE

NOTAS: NO INCLUYE LOS COSTOS DE LA OPERACIÓN DE VIGILANCIA DE LOS SIGUIENTES CINCO AÑOS QUE PRESENTAN 20 MIL MILLONES DE PESOS.

FUENTE: Se elaboró a partir de la información y perspectivas de la extinta Subsecretaría de Ecología.

CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

GRÁFICA 4.2



RESUMEN DE REQUERIMIENTOS 1995 - 2000

FUENTE: Secretaría de Desarrollo Social.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

RESUMEN Y CONCLUSIONES

El deterioro ecológico que existe en el país, en las condiciones económicas actuales, demanda para su atención, además de recursos económicos, imaginación y voluntad política de hacer las cosas.

Lo hecho hasta ahora, ha sido considerable, si reconocemos que se ha realizado en un periodo lleno de dificultades económicas y políticas; sin embargo no ha sido suficiente. Como se dijo en los capítulos anteriores, se tienen avances que comparativamente con otros países subdesarrollados pueden ser relevantes.

- La ecología es ya parte de los programas de gobierno y se elaboran programas sectoriales anuales y de mediano plazo.
- Se tiene una dependencia gubernamental que se orienta a desarrollar los programas ambientales.
- Existe una plantilla de personal con clara capacidad técnica y experiencia en la materia.
- Se cuenta con una Ley Federal de Protección al Ambiente y un marco jurídico y reglamentación técnica que en algunos aspectos es comparable a la de países desarrollados.
- Le variable ambiental se ha incluido por ley en los proyectos de inversión pública y privada.
- Se tiene infraestructura y equipamiento, que aunque no es lo amplio que se quisiera, permite evaluar y monitorear las condiciones de calidad del aire, agua y suelo.

No obstante, los índices de contaminación continúan elevándose al igual que la deforestación y las presiones sobre la flora y fauna silvestre en constante amenaza. Las ciudades siguen creciendo de manera anárquica y el uso indiscriminado del suelo sin ningún orden es prueba de ello. El consumismo, aún en las críticas condiciones actuales de la economía, forma parte ya de un modelo de vida al que los mexicanos aspiramos, pero para el cual la inmensa mayoría no tiene las condiciones económicas efectivas para hacerlo realidad.

En el capítulo 1 "Estado, Economía Mexicana y Planeación", observamos que el estado mexicano, al igual que sus similares de otros países, ha debido atender la problemática ecológica forzado por las circunstancias y por la grave presión que se tiene sobre los recursos naturales. En estas condiciones se han canalizado recursos y se han establecido organismos y dependencias gubernamentales orientados a cubrir las funciones ecológicas; sin embargo como ya hemos visto, las tareas desarrolladas no han permitido solventar la problemática.

Si bien se creó una infraestructura enfocada específicamente a las cuestiones ecológicas, e incluso se desarrolló el Sistema Nacional de Planeación Democrática que obliga a formular planes y programas anuales y de mediano plazo de carácter sectorial, los indicadores de contaminación y deterioro ambiental siguen creciendo.

Por su parte las diferentes teorías ambientales existentes, plantean desde el regreso a una vida totalmente integrada a la naturaleza, hasta las que consideran que los recursos naturales son casi inagotables y que profesan la explotación desmedida de los recursos. Como siempre, lo ideal es un justo medio donde se garantice la preservación de los recursos naturales, bajo una utilización racional.

La política ambiental en México se orientó desde su aparición en 1982, a promover al menos en la teoría, un desarrollo sustentado, esto es un crecimiento económico fundamentado en la utilización adecuada de los recursos naturales. Es de reconocer, que no obstante las condiciones económicas que han imperado en el país en los últimos 14 años, la política ambiental del gobierno mexicano tuvo continuidad, si bien en términos financieros con altibajos constantes.

Como se pudo observar en el capítulo 2 "El Problema Ambiental en la Planificación del Desarrollo en México" el daño ocasionado al ambiente es universal, pero resalta más en los países en desarrollo, donde no se tienen los elementos económicos ni técnicos para revertir el daño, pero sobre todo deben seguir explotando su patrimonio natural ante la falta de otras alternativas.

A pesar de que la variable ambiental se encuentra implícita en la planificación sectorial y algunas teorías señalan la impropiedad de formar un sector ecológico, es evidente que mientras no exista una cultura ecologista en nuestras sociedades, ni una planificación más formal y realista y no solo de forma, la existencia de un sector ecológico es imprescindible para orientar una política ambiental.

En México, las condiciones de los recursos naturales no son mejores que las de otros países; en 1983 se hizo el primer esfuerzo serio por hacer un diagnóstico sobre las condiciones de los recursos naturales, que permitió señalar propósitos y metas de trabajo que se plasmaron en el Programa Nacional del Medio Ambiente 1982-1988, el primer programa sectorial en la materia. Su instrumentación logró avances en diversos aspectos, que aunque no resolvieron los problemas en su raíz, sentaron las bases para trabajos más profundos en el mediano plazo.

En el capítulo 3 "Las Inversiones Ecológicas en México en el período 1989-1994 y una Propuesta Metodológica para Mejorar e Incrementar los Programas Ecológicos", revisamos los alcances del Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1989-1994 a partir de nuestra hipótesis, encontrando que los avances que se lograron en el sexenio anterior se frenan, o al menos no salvo en algunos rubros, continuaron creciendo. Esto obedece a que el estado no replantea sus esquemas del trabajo, continuando con un proceso de programación centralizado, y concentrando las funciones y responsabilidades en la materia, sin abrir espacios a la participación de los gobiernos estatales y municipales ni a los grupos sociales. Por esa razón proponemos una metodología para la programación - presupuestación de los programas ambientales, basada en la participación amplia y concertada de los gobiernos estatales y locales, así

como de asociaciones y grupos sociales y privados, bajo programas específicos de trabajo, de corto y mediano plazo.

Finalmente, en el capítulo 4 "Balance y Evaluación de la Política Ambiental durante el Período 1982 - 1994 y su Proyección para el Período 1995 - 2000", encontramos que las actividades ambientales realizadas por el Sector Público Federal tanto en el período 1982 - 1988 como en 1989 - 1994 mantienen una tendencia similar en términos generales; sin embargo a mediados del segundo período 1992, se percibe un desgaste de las políticas implementadas haciéndose necesario replantear la infraestructura administrativa existente y el enfoque que se había venido manejando; creándose por ello, el INE y la PROFEPA como máximos órganos ambientalistas, fortaleciéndose las tareas normativas y reguladoras. A pesar de estas medidas, como se observó en las estadísticas presentadas, la cobertura de los programas no creció de manera relevante, selvo en los programas de carácter normativo.

Otro aspecto sobresaliente de este análisis, es la falta de indicadores ecológicos que permiten conocer la tendencia que guarda la problemática de cada elemento sea aire, agua o suelo, ya que sólo se presentan datos aislados, sin existir un sistema de información.

No obstante, con los elementos e información que se cuenta se elaboraron proyecciones sobre las necesidades financieras de los programas ecológicos y las posibilidades de atenderlos, bajo las tendencias actuales y con el nuevo modelo de programación, observándose la necesidad de encerer las problemáticas ambientales con nuevos esquemas que establezcan mejores oportunidades a todos los involucrados en la problemática. Es evidente también, que el modelo de programación propuesto abre espacio a todos los agentes ambientales con programas y prioridades precisas, que permiten formular programas de trabajo concretos.

Conclusiones

Como resultado de la investigación desarrollada se tuvieron las siguientes conclusiones:

1. Se presente una gran falta de información sobre la situación real de los elementos ambientales y de la evolución de la problemática ecológica.
2. Los programas sectoriales existentes no parten de diagnósticos reales, no plantean estrategias coherentes ni metas cuantitativas que se traduzcan en programas de trabajo efectivos.
3. No existe congruencia entre las diferentes políticas gubernamentales, sobre todo si consideramos que la ecología cruza todos los sectores.
4. Los programas ecológicos se desarrollan básicamente por el gobierno federal, sin esquemas de corresponsabilidad que permiten ampliar su cobertura.

5. No se tiene un sistema de ingresos-egresos sobre las multas, tarifas o cuotas de servicios relacionados con la ecología, que permiten hacer autofinanciables los programas ecológicos.
6. Las funciones y responsabilidades gubernamentales en la materia, se han desarrollado por Secretarías de estado (SSA, SEDUE y SEDESOL) que atienden también actividades diferentes a la ecología.
7. No se cuenta con un procedimiento de programación-presupuestación adecuado, que permita programar y presupuestar las inversiones en ecología precisando y distribuyendo responsabilidades entre los diferentes participantes.
8. La población en general no tiene una cultura de protección al ambiente, lo que dificulta la realización de los programas ecológicos.
9. El país se caracteriza por un centralismo político y económico que limita o impide la participación más amplia de los gobiernos estatales y municipales, así como de los sectores social y privado en cualquier programa público.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

1. Es fundamental establecer un sistema nacional de información ecológica, que contenga los datos específicos sobre las condiciones, evolución y tendencias que guardan los recursos naturales. Este sistema podría ser operado por un consejo multisectorial e interdisciplinario, con representantes de los institutos de educación superior, gubernamentales, iniciativa privada y organizaciones no gubernamentales.
2. Es necesario que los programas en materia ecológica, partan de diagnósticos reales y que sus estrategias y metas comprometan a todos los agentes involucrados. Asimismo, deben señalarse metas concretas y alcanzables en los períodos específicos de un año, 6 años e incluso a 10 y 20 años. Debemos reconocer que el deterioro acumulado en décadas de explotación irracional de los recursos y de producción masiva de mercancías que generan toneladas de basura, no puede ser resuelto de la noche a la mañana. Estos programas deben ser formulados con el consenso de todos los sectores, para tomar decisiones conjuntas y corresponsables.
3. El organismo responsable de la política ecológica debe coordinar políticas y estrategias con las restantes dependencias públicas, a fin de establecer objetivos comunes y se evite la instrumentación de acciones contradictorias entre sí, de las políticas gubernamentales.
4. Igualmente, es necesario que se abran espacios de concertación con gobiernos locales, organismos del sector privado, organizaciones no gubernamentales,

asociaciones civiles, líderes de opinión, etc., para trabajar sobre proyectos específicos en un marco de corresponsabilidad.

5. El elemento financiero es fundamental en la ejecución de cualquier proyecto y en el caso de la protección ambiental, es evidente que nadie quiere hacerse responsable de los costos; por ello es necesario determinar un sistema de ingresos-egresos sobre programas ambientales que de manera transparente precise el origen y destino de los recursos en la materia; y que absorban los costos los propios causantes del deterioro.
6. La problemática ecológica, lejos de disminuir tiende a crecer año con año, por lo que resulta de primera importancia consolidar una dependencia gubernamental con nivel de Secretaría, que se dedique exclusivamente a la atención de los programas y políticas ambientales, a fin de no distraer recursos y elementos en otras actividades.
7. Con el propósito de contar con programas de trabajo integrales que establezcan responsabilidades entre todos los agentes involucrados y determinen fuentes de financiamiento alternas, es imprescindible que se desarrolle una nueva metodología de programación que permita concertar y coordinar acciones y precisar responsables y ejecutores para cada tipo de acción, tanto a corto como a mediano y largo plazo.
8. Cualquier programa de protección al ambiente que se proponga, sino cuenta con la participación consciente y corresponsable de la población, difícilmente podrá desarrollarse.
9. Ampliar e impulsar la participación de los diversos sectores y de los gobiernos estatales y locales, y corresponsabilizarlos en los programas ambientales requiere forzosamente, ampliar los espacios de participación política y realizar un verdadero esfuerzo de desconcentración y descentralización económica y política, en un marco democrático. En este sentido, será muy importante el impulso que las organizaciones políticas, sean los propios partidos, asociaciones u organismos no gubernamentales, den para lograr un nuevo marco de actuación de la sociedad mexicana en los próximos años.

La solución a los problemas ecológicos, forma parte de la solución a los problemas económicos y políticos del país. Mientras exista un sistema de gobierno centralista tanto en lo político como en lo económico y no se respeten la autonomía estatal y municipal, no podrá corresponsabilizarse a los gobiernos locales en la atención de los programas ecológicos.

Si no contamos con gobiernos verdaderamente democráticos, no se puede pedir a la población que comparta los programas de gobierno. En la medida que la población se identifica con sus gobernantes, se podrá identificar con los programas de gobierno y corresponsabilizarse.

El procedimiento de programación y concertación establecido en el capítulo 3 para los programas ecológicos, requiere un esfuerzo consciente y ordenado por parte de la

dependencia responsable de coordinar la política ambiental y sus programas ecológicos, en el corto y largo plazo; y una mayor conciencia y responsabilidad de la población en general y del sector privado para solucionar los problemas.

Para avanzar más rápido en la solución de los problemas ambientales será necesario en los próximos años fortalecer la capacidad operativa de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, pero también las atribuciones de los gobiernos locales, incluyendo al Departamento del Distrito Federal, para que promuevan y apliquen las sanciones necesarias en caso de faltas al ambiente.

El marco jurídico y reglamentario con que se cuenta en la actualidad, atiende la mayor parte de elementos y parámetros necesarios para cubrir el aspecto ambiental. Las normas técnicas que se tienen están equiparadas a las internacionales y los reglamentos específicos elaborados, observan lo referente al aire, agua y suelo, que son los principales elementos a cubrir, teniéndose ya listo el de ruido, faltando desarrollar uno más sobre los aspectos visuales.

Sin embargo, más importante que estos dos últimos, es lo relativo al impacto y riesgo ambiental. Es imprescindible que todos los nuevos proyectos de inversión y obra que de una u otra forma modificarán el entorno, pasen antes de realizarse por una etapa de evaluación, que califique los posibles daños o cambios que pueda realizar al ambiente y en su caso se modifiquen, o bien tomen las medidas necesarias para amortiguar su impacto.

El Instituto Nacional de Ecología, órgano responsable de evaluar el impacto de los proyectos de inversión, carece de la infraestructura operativa necesaria para revisar y dictaminar la cantidad de proyectos que se le presenta. No tiene ni en cantidad ni en calidad el personal capacitado que se requiere, acumulándose los expedientes, con el consecuente retraso en la respuesta. Para poder atender esta demanda debe haber un flujo de recursos financieros que permitan desarrollar estas actividades, con cargo a los propios usuarios.

En la medida en que las actividades económicas y sociales, se permeen de la variable ambiental y todos los proyectos públicos o privados consideren los aspectos ecológicos, y las mismas condiciones de crecimiento urbano se realicen reguladamente por un marco normativo de impacto y riesgo ambiental, será posible también contar con un desarrollo sostenible que eleve realmente la calidad de vida de la población.

Evidentemente, no podemos detener el proceso económico, pero tampoco debemos continuar explotando los recursos naturales de forma irracional. Es necesario que encontremos un marco ideal de trabajo que nos permita continuar usufructuando el patrimonio natural, pero garantizando su reproducción y mejoramiento en términos cualitativos, no solamente en cantidad.

Será fundamental en los próximos años formar una cultura ecológica, en todos los sectores, que propicien el desarrollo de esquemas de producción y consumo en armonía

con los procesos naturales. Para ello es necesario también que logremos una nueva cultura política que democratice efectivamente el poder público en México y establezca nuevas formas de gobierno con verdadero sentido social.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Barceló R. Víctor Manuel. Revista Investigación Económica "Hacia el Desarrollo del Siglo XXI ¿Economía VS Ecología?" Volumen LIV, Número 207, enero-marzo 1994, Facultad de Economía, México.

Bassols Batalla Ángel. Geografía Subdesarrollo y Regionalización "Desarrollo Regional bajo el Capitalismo Dependiente y Regionalización del Territorio", pp. 207-217 Ed. Nuestro Tiempo, México, 1979.

Camacho Solís Manuel. "La Batalla Ecológica", El Economista Mexicano, Revista del Colegio Nacional de Economistas, julio-septiembre 1992.

Carmona Fernando. Una Alternativa al Neoliberalismo. Ed. Nuestro Tiempo. México, 1994.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, Nuestro Futuro Común, "Nuevos Enfoques para el Medio Ambiente y el Desarrollo", Editorial Alianza, Madrid, 1988.

García Benjamín. "Ecología: Un Desarrollo Sustentable"; pp 40-45 Revista Economía Informa, Número 234, Dic. 1994/Enero 1995, Facultad de Economía, UNAM.

Glico Nicolo. La Dimensión Ambiental en la Planificación del Desarrollo, Tomo I. "Medio Ambiente en la Planificación Latinoamericana: Vías para una Mayor Incorporación", ILPES, PNUMA, Argentina 1986.

Gutman Pablo, "Economía y Ambiente", en "Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo", Enrique Leff, (Coord.), Editorial Siglo XXI, México 1986.

Huerta G. Arturo, "La Crisis y la Inviabilidad de la Política Actual para Superarla", Investigación Económica 212 abril-junio 1995, México, UNAM.

Indicadores Económicos, Banco de México, Dirección General de Investigación Económica, México, noviembre de 1994 - agosto 1995.

Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente 1989-1990. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Subsecretaría de Ecología, julio 1991.

Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. 1991-1992. Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología, julio 1993.

Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente 1993-1994. Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología, junio 1995.

López G. Julio, "El Derrumbe de una Ficción. Evolución Reciente. Crisis y Perspectiva de la Economía", 212, abril-junio 1995, México, UNAM.

Manual de Programación-Presupuestación 1988. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Dirección General de Planeación. México, mayo 1988.

Manual de Programación-Presupuestación 1994. Secretaría de Desarrollo Social. Dirección General de Planeación, junio 1994.

Martínez Gonzalo, Planificación y Presupuesto por Programas, México, Siglo XXI Editores, 1985, 378 pp.

Melrick Sergio R. "Principales Escuelas, Tendencias y Corrientes de Pensamiento" en Sunkel O. y Glico N. Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en la América Latina. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1980.

Primer Informe de Gobierno. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México, septiembre 1995.

Programa Nacional de Ecología. 1983-1988. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, marzo 1988.

Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente. 1990-1994. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México, febrero 1990.

Retchkimankirk Benjamín, Finanzas Públicas, Digesto, Sistema de Universidad Abierta, Facultad de Economía, UNAM 1989.

Steer Andrew, "Un Medio Ambiente propicio para el Desarrollo", El Economista Mexicano, revista del Colegio Nacional de Economistas, julio-septiembre 1992, México.

Sexto Informe de Gobierno. Secretaría de Hacienda y Crédito Público, noviembre 1994 México.

Sistema Nacional de Planeación Democrática. Principios y Organización. 1983. Secretaría de Programación y Presupuesto.

Sunkel Osvaldo, "Medio Ambiente, Crisis y Planificación del Desarrollo" en La Dimensión Ambiental en la Planificación del Desarrollo, Tomo I. Glico Nicolo (Coord.) Cepal, ILPES, PNUMA, Argentina 1986.

Vázquez Arroyo Francisco, "Presupuesto por Programas para el Sector Público de México", México, UNAM, 1988, 325 pp.

Vohrer Manfred, "Economía de Mercado Ecológico", El Economista Mexicano, Revista del Colegio Nacional de Economistas, julio-septiembre 1992, México.

Zurita Campos Jaime M. "El Método RAZ-80, sexta versión, 1980", Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Zurita Campos Jaime M. "Planificación Económica y Social", Santiago de Chile, Editorial Quimantú, 1986.