El ordenamiento ecológico del territorio

Logros y retos para el desarrollo sustentable
1995-2000



Instituto Nacional de Ecología
Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental

Ernesto Zedillo Ponce de León
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos

Julia Carabias Lillo
Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

Enrique Provencio
Presidente del Instituto Nacional de Ecología

Fedro Guillén Rodríguez
Director General de Ordenamiento e Impacto Ambiental

C. Araceli Vargas-Mena
Directora de Ordenamiento Ecológico del Territorio

Javier Medina González
Director de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino

Lucía Yolanda Alonso Olvera
Directora Técnica

AGRADECIMIENTOS:
Marina Romero
Ma. Teresa Espino
Pedro Álvarez-Icaza
Magdalena García-Rendón
Ileana Villalobos
Alejandro Mohar

La correción de estilo estuvo a cargo de Julieta Montelongo.

ISBN 968-817-464-5

Primera edición: noviembre de 2000.

D.R. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca
Instituto Nacional de Ecología
Av. Revolución 1425, Col. Tlacopac San Ángel,
Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01040, México, D.F.

El cuidado de esta edición estuvo a cargo de la
Dirección Ejecutiva de Participación Social, Enlace y Comunicación, INE.

Impreso y hecho en México.

Índice

Presentación 5

1 Antecedentes del ordenamiento ecológico en México (1970-1994) 9

1.1. Normatividad y cambios en la administración 10

1.2 Evolución programática y primeros ordenamientos 19

2. La política ambiental y el ordenamiento ecológico (1995-2000) 29

2.1 Nuevos enfoques en la política de Ordenamiento Ecológico 29

2.2 Evolución del marco jurídico y normativo 34

2.3 Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental 38

2.4 Modalidades del ordenamiento ecológico del territorio 54

2.5 Bases Metodológicas 57

2.6 Mecanismos de gestión e instrumentación 62

2.7 Capacitación y difusión 67

3. Resultados y avances de la política de ordenamiento ecológico 71

3.1 Ordenamiento Ecológico Regional y Marino 71

3.2 Ordenamiento Ecológico General del Territorio 97

3.3 El ordenamiento ecológico como instrumento para la atención de desastres 108

3.4 Convenciones y acuerdos internacionales 109

4. Perspectivas y recomendaciones 115

Perspectivas *116*

Recomendaciones a futuro *117*

Anexo 1 119

El ordenamiento ecológico en el ámbito internacional 119

Anexo 2 133

Tabla comparativa de la LGEEPA de 1998 y la de 1996, en materia de ordenamiento ecológico 133

Anexo 3 148

Disposiciones jurídicas relacionadas con el ordenamiento ecológico 148

Anexo 4 150

Anexo 5 152

Anexo 6 153

Anexo 7 165

Acciones de capacitación realizadas por la DOEGT (1995-2000) 165

Bibliografía 170



PRESENTACIÓN

Para generar acciones integrales destinadas a impulsar el desarrollo de México, es indispensable tomar en cuenta visiones de planeación que presenten las posibilidades y limitaciones ambientales, productivas y socio-económicas de nuestro territorio. En ese contexto, el ordenamiento ecológico es un instrumento de política ambiental diseñado para caracterizar, diagnosticar y proponer formas de utilización del espacio territorial y sus recursos naturales, siempre bajo el enfoque del uso racional y diversificado, y con el consenso de la población.

Ante el deterioro ambiental que sufre gran parte de nuestro país, cabe preguntarse: ¿cómo se llegó a este estado?, ¿cuáles son las actividades que dañan más al ambiente?, ¿cuáles son las zonas de mayor oportunidad para las diferentes formas de producción?, ¿es posible revertir o detener los problemas ambientales y restaurar y aprovechar racionalmente los recursos naturales?

Un diagnóstico adecuado permite responder a estos interrogantes y reconocer las oportunidades de apropiación de recursos naturales, la internalización de los costos ambientales inherentes y la previsión y resolución de conflictos que se generen. Asimismo, garantiza las condiciones para practicar una evaluación constante de los potenciales y limitantes productivas y socio económicas que ofrece nuestro territorio.

La creación de una política que cumpla estas necesidades, ha llevado al gobierno mexicano, en las últimas tres décadas, a diseñar y aplicar leyes y estrategias para regular el uso del suelo y el aprovechamiento adecuado de sus recursos naturales, en aras de un desarrollo equilibrado.

La preocupación no es gratuita. La crisis socio ambiental presente en nuestro territorio y la presión ejercida por los diferentes sectores de la población, nacional e internacional, han promovido la realización de acciones cada vez mayores y más organizadas para dar respuesta a los problemas en este sentido y han propiciado un rápido desarrollo institucional de la política ambiental mexicana que se origina a principios de los años setenta. Con ella se empiezan a plantear diversas iniciativas: leyes, normas, instituciones, metodologías y estrategias que intentan dar respuesta a la demanda de una mejor calidad de vida.

Al paso del tiempo, como es natural, las medidas encaminadas a atender los problemas del medio ambiente, han evolucionado. En los primeros años, predominó una visión sesgada y los proyectos se concentraron exclusivamente en aspectos de salud, cuestiones urbanas o forestales y se trata como temas aislados sin ninguna vinculación.

Es en la década de los ochenta cuando empiezan a abordarse los asuntos ambientales desde una perspectiva integral, en la que los procesos naturales se entretejen con los sociales, políticos, económicos y productivos.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), son la expresión más concreta de esa visión integral, pues se basan en el principio del desarrollo sustentable, que en esencia parte de la idea de que la protección ambiental y el desarrollo económico no son irreconciliables, por lo que busca garantizar un uso de los recursos naturales que no rebase su umbral de renovación y apunte hacia un equilibrio social y una distribución equitativa de la riqueza.

En este escenario de retos, la LGEEPA y la SEMARNAP, proponen la aplicación de diversos instrumentos de política ambiental: regulación de los asentamientos humanos, evaluación del impacto ambiental, instrumentos económicos, autorregulación y auditorías, normas oficiales, investigación

y educación y, desde luego, el ordenamiento ecológico del territorio.

El ordenamiento ecológico es uno de los instrumentos que ha adquirido mayor importancia en los últimos años, brinda un diagnóstico integral del uso territorial y ofrece los elementos necesarios para definir políticas y criterios que den sustento técnico a la toma de decisiones y apoyen la planificación del desarrollo de una región. La LGEEPA lo define como "...el instrumento de la política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos".

Para que este instrumento funcione, es indispensable que en la construcción de sus propuestas participe la sociedad de forma articulada y fundamentada. Los diferentes sectores, público, privado y social, deben plantear su visión y sus intereses, bajo la óptica del desarrollo sustentable, para coordinar esfuerzos y decidir el quehacer regional.

De esta manera, el instrumento puede contribuir a orientar el gasto público, el emplazamiento geográfico de las actividades productivas y la definición de modalidades de uso de los recursos y servicios ambientales. Consecuentemente se convierte en un elemento de certidumbre a largo plazo y aporta elementos para la solución de los problemas ambientales.

Por lo anterior, el ordenamiento ecológico del territorio se convierte en un instrumento normativo básico, sobre el cual pueden apoyarse otros instrumentos, como la evaluación de impacto ambiental, los programas de desarrollo urbano y los de áreas naturales protegidas, entre otros.

Actualmente, la responsabilidad de realizar el ordenamiento ecológico general del territorio (OEGT) y promover y otorgar asistencia técnica a los estados y municipios para la elaboración de programas de ordenamiento ecológico regionales, estatales y municipales, está a cargo de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental del Instituto Nacional de Ecología, órgano desconcentrado de la SEMARNAP.

En el actual periodo de gobierno, se ha planteado la necesidad de dejar documentada la experiencia de trabajo,

es por ello que se elabora este libro, con la intención de plasmar en él la memoria reciente de la administración pública en dicha materia: los logros y limitaciones, los aciertos y desaciertos, las metodologías y técnicas, los recursos humanos, materiales y financieros, así como las estrategias de gestión.

De esta manera, la próxima administración tendrá elementos para hacer el balance de los programas, replantear y enriquecer acciones y dar continuidad a los compromisos establecidos.

Este libro también se propone ofrecer a las diversas organizaciones sociales, académicas, de investigación y, en general, al público interesado en el rubro del ordenamiento ecológico, elementos conceptuales, históricos y de acciones institucionales, que les sirvan para retomar este instrumento como base para la planeación y para promover su apropiación social.

El documento contiene cuatro capítulos. En el primero, se hace un recuento histórico de la planeación territorial en México, especialmente a partir de la década de los setenta. Se resaltan los ajustes aplicados desde entonces para dar al ordenamiento una visión integral que lo consolidan como instrumento básico de la política ambiental.

Posteriormente, se definen de manera específica las acciones realizadas durante la presente administración y se hace un balance de las mismas. También se describe la organización que se adopta para cumplir con los objetivos y metas propuestas.

Por último, se plasman los retos y perspectivas que se vislumbran para consolidar los ordenamientos iniciados e impulsar la realización de otros más, entre los que se encuentra el ordenamiento ecológico general del territorio.

De esta manera, se pretende aportar los elementos que apoyen la consolidación del ordenamiento ecológico como instrumento de planeación territorial y de política ambiental, buscando siempre el consenso entre los diversos actores involucrados, el gobierno y la sociedad.

Paralelamente a la publicación de este documento, será publicado el libro del *Ordenamiento Ecológico General del Territorio 1995-2000*, en donde se presenta tanto la metodología utilizada para su construcción, como los resultados de dicho trabajo.



1 Antecedentes del ordenamiento ecológico en México (1970-1994)

La incorporación de la política ambiental –y en paricular de la planeación territorial– en los esquemas de desarrollo nacional apareció en México, en los años setenta. Anteriormente, ésta se circunscribía a un enfoque de salud pública y de incipientes esfuerzos de planeación urbana y forestal. Estos enfoques eran independientes unos de otros y no había visos de que se asumieran como elementos de una política integral.

Sin embargo, a principios de esa década, se empezaron a perfilar acciones dirigidas a atender de manera integral las demandas de la población relacionadas con el deterioro de los recursos naturales y la contaminación del aire, agua y suelo, tanto en áreas urbanas como rurales. También se formularon incipientes lineamientos encaminados no sólo a corregir, sino a considerar los problemas ambientales con una aproximación preventiva.

Bajo este esquema, se reconoció la necesidad de contar con instrumentos de planeación territorial de carácter ambiental que aportaran elementos orientadores para conformar una estrategia nacional de desarrollo, entre los que ahora se destaca el ordenamiento ecológico del territorio.

1.1. Normatividad y cambios en la administración

La responsabilidad del manejo de los asuntos ambientales, y en particular del ordenamiento ecológico, ha transitado por varias instituciones; esta característica ha provocado sesgos hacia ciertas disciplinas del conocimiento propias de los sectores que han abordado el tema.

La planeación de los usos del suelo ha carecido de una adecuada integración y de continuidad por parte de las diversas administraciones. Por otro lado, los cambios que se han realizado durante los últimos 30 años en las leyes que regulan las acciones de planeación y de protección al ambiente, han enfrentado rezagos normativos que han generado un *statu quo* difícil de transformar.

Es importante reconocer que el desarrollo de la legislación ambiental en México es posible gracias al amparo de las disposiciones relativas al derecho de propiedad, contenidas en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917.

En dicho artículo se reconoce la propiedad como un concepto de eminente función social. Esta idea anula la concepción napoleónica de la propiedad absoluta, permitiendo a la nación condicionar el uso de los recursos naturales. También da fundamento a los poderes públicos para imponer limitaciones a los impulsos puramente económicos de los usufructuarios del suelo y sus recursos, en aras de un desarrollo equilibrado.

El primer antecedente de planeación en nuestro país que considera, al menos tangencialmente, lo relativo al territorio y los recursos naturales, es la Ley de Planeación General de la República Mexicana,[1] publicada el 12 de julio de 1930.

Otra ley que podemos considerar como antecedente de la normativa ambiental actual, aún cuando tiene una aplicación restringida, es la de Conservación del Suelo y Agua, promulgada en julio de 1946, con la intención de proteger legalmente los recursos naturales.

Posteriormente, surgen otras iniciativas para normar el uso de los recursos naturales y la tenencia de la tierra, pero tienen un enfoque sectorial, no ambiental. Es decir, cada ley que involucraba algún aspecto del medio ambiente, ya fuera para regular la protección, el aprovechamiento o incluso la eliminación de recursos naturales, no iba más allá de los aspectos e implicaciones que tuvieran que ver directamente con el sector en cuestión, ya fuera industrial, forestal, agrícola, etcétera.

1. En su articulo 1°, estableció: “La planeación de los Estados Unidos Mexicanos tiene por objeto coordinar y encauzar las actividades de las distintas dependencias del gobierno para conseguir el desarrollo material y constructivo del país, a fin de realizarlo en una forma ordenada y armónica, de acuerdo con su topografía, su clima, su población, su historia y tradición, su vida funcional, social y económica, la defensa nacional, la salubridad pública y las necesidades presentes y futuras.”

La década de los setenta

Esta forma de regulación sectorial atomizada, continuó hasta principios de la década de los setenta, cuando se promulgaron algunas disposiciones generales en materia ambiental: la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA), expedida el 23 de marzo de 1971; el Código Sanitario, con su sección sobre saneamiento ambiental (1973) y la Ley Federal de Ingeniería Sanitaria (1973). Durante estos años también se iniciaron los primeros programas de regulación de emisiones de humos y gases por fuentes fijas y móviles.

Así, la LFPCCA fue la primera en materia ambiental que se publicó en México. Posteriormente, con base en ella, se emitieron tres reglamentos: para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica, Originada por la Emisión de Humos y Polvos; para la Prevención de la Contaminación de las Aguas; y para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias.

Tanto la LFPCCA, como sus reglamentos, definieron una política ambiental que regía la prevención y el control de la contaminación y el mejoramiento, la conservación y la restauración del medio ambiente, actividades que ya se declaraban de interés público. Por otra parte, se indicaba que las disposiciones de esta ley y sus reglamentos, como medidas de salubridad general, regían en toda la República. Asimismo, estableció que son motivo de prevención, regulación, control y prohibición por parte del ejecutivo federal, los contaminantes y sus causas, cualquiera que sea su procedencia u origen, que en forma directa o indirecta, sean capaces de producir contaminación, o degradación de sistemas ecológicos.[2]

Es fundamental indicar que, a partir de la mencionada ley, en 1972 se creó la Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente, adscrita a la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). De este modo, esa nueva dependencia se erigió como la primera encargada expresamente de la gestión ambiental. No obstante, en los términos de esta misma legislación, la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) tenía a su cargo la prevención y control de la contaminación de suelos; la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), la prevención y control de la contaminación del agua, y la Secretaría de Industria y Comercio (SIC) se encargaba de la prevención y control de la contaminación causada por actividades industriales o comerciales. Es decir, la gestión ambiental hasta ese momento permanecía atomizada en distintas dependencias gubernamentales, todas ellas de carácter federal.

Hasta mediados de los setenta, no existía una política de usos del suelo que integrara aspectos ambientales al desarrollo urbano-regional. Sin embargo, fue en 1976 con la Ley General de Asentamientos Humanos, emitida el 26 de mayo,

2. LFPCCA (1971). Artículos 1º, 2º y 3º.

cuando los aspectos ambientales del desarrollo comenzaron a ser integrados en la planeación del territorio, esta ley entró en vigor al finalizar el mismo año, al mismo tiempo que fue creada la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP).

Esta ley establecía la concurrencia de los distintos niveles de gobierno para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; fijó las normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; y definió los principios conforme a los cuales el Estado ejercería sus atribuciones para determinar las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Señalaba en su artículo 3º que la ordenación y regulación de los asentamientos humanos tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural.

Asimismo, en el artículo 33 indicaba que, para la ejecución de acciones de mejoramiento de los centros de población, se deberían establecer las normas para el ordenamiento ecológico, atendiendo además a las disposiciones señaladas en las leyes locales con relación a los requisitos efectos y alcances a las que debían sujetar las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

El artículo 38 señalaba que las declaratorias de usos para el aprovechamiento de los predios ubicados en los centros de población, deberían atender a las disposiciones de los planes o programas correspondientes, indicando 1) los usos permitidos, prohibidos o condicionados; 2) las normas aplicables a los usos condicionados; 3) la compatibilidad entre los usos permitidos; y 4) el número e intensidad de construcciones.

Al mismo tiempo que se realizaron dichas actividades, dependientes de los sectores de salud y de desarrollo urbano, la SARH elaboró estudios sobre cuencas hidrológicas y contaminación del agua.

En 1978 se publicó el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y se iniciaron actividades estatales y locales enfocadas a los problemas de crecimiento urbano y deterioro ambiental.

En ese tiempo, la SAHOP asumía la tarea federal de planear y normar el desarrollo urbano-regional, el uso y conservación de recursos naturales y el desarrollo de infraestructura física. Para ello, fue creada la Dirección General de Ecología Urbana, adscrita a la Subsecretaría de Asentamientos Humanos. Su función era elaborar los planes ambientales llamados Ecoplanes, para las regiones, estados y centros de población del país.

Además de atender las funciones de planeación, la SAHOP también se encargaba de los asuntos administrativos relacionados con la distribución y tratamiento de aguas en centros urbanos. La SARH, por su parte, tenía a su cargo la administración de los recursos hidrológicos y forestales del resto del territorio nacional.

La década de los ochenta

Durante el sexenio 1982-1988 se dieron avances en la planeación de usos del suelo en los ámbitos federal, estatal y local. Entre diciembre de 1982 y febrero de 1983, se efectuaron reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 25, y a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

En la primera se planteó la necesidad de impulsar el desarrollo, sujetándolo al cuidado del ambiente, entre otros aspectos.

La reforma a la ley orgánica, referida en el *Diario Oficial de la Federación* del 29 diciembre 1982, propuso la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). Ésta fue la primera Secretaría autónoma encargada de los asuntos ambientales del país. Esta acción permitió reforzar el enfoque de la planeación integral, iniciada por la SAHOP, y fortaleció la coordinación de los diferentes aspectos del desarrollo urbano, la obra pública y el manejo de los recursos naturales.

En otras palabras, la SEDUE concentraba en su seno las facultades sobre ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, obras públicas y algunos aspectos de la flora y la fauna, que antes correspondieron a la SARH, a la SSA y a la SAHOP. En el reglamento interior de la SEDUE se propuso la creación de una Subsecretaría de Ecología, como unidad encargada de ejercer las acciones correspondientes a la protección del medio ambiente.

La SEDUE asumía el control de las áreas naturales protegidas y de otros instrumentos, como el ordenamiento ecológico y la evaluación del impacto ambiental. La conformación de la Subsecretaría de Ecología marcó un hito importante en el enfoque del medio ambiente, pues con esto se iniciaron programas y políticas para desafiar los retos de la problemática ambiental.

En 1983 se ensancharon los horizontes de la política ambiental al incluir en el Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988) al ordenamiento ecológico, como una de las funciones de la Subsecretaría de Ecología.

A partir de la creación de la Subsecretaría de Ecología, surgieron programas, estrategias y políticas en materia ambiental. Asimismo, se crearon los instrumentos administrativos y jurídicos para la planeación y coordinación sectorial e intersectorial de las acciones del gobierno. Al mismo tiempo, se incrementaron los organismos no gubernamentales (ONG), asociaciones profesionales, movimientos y grupos que desde entonces ya reunían a gran diversidad de ciudadanos con anhelos de participar en el análisis y solución de los conflictos ambientales y del desarrollo.

La Ley Federal de Protección al Ambiente

El principal instrumento jurídico de esta nueva Secretaría fue la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA), segunda ley sobre medio ambiente de aplicación

nacional; ésta fue publicada el 11 de enero de 1982 y dos años después, el 27 de enero de 1984, sufrió importantes reformas y adiciones.

La LFPA incluyó, por primera vez, el concepto de ordenamiento ecológico, que aparece relacionado con el diagnóstico ambiental y con el manejo y la conservación de los recursos naturales. Desde entonces, el ordenamiento se reconoce como un instrumento básico en el proceso de planeación "...fundamental para la búsqueda del mejoramiento productivo y el incremento del nivel de vida de la población".

Sin embargo, ante un fundamento constitucional poco actualizado en materia ambiental y ante la falta de reglamentación –mientras no se expidieran los reglamentos previstos en la LFPA, continuaban vigentes los de la ley anterior– existían serias inconsistencias para su aplicación.

Otra inconveniencia era que dicha ley, por ser federal, dificultaba responsabilizar e involucrar a las autoridades locales en las funciones previstas. Tanto para las autoridades como para los particulares, era clara la necesidad de una mejor regulación.[3]

El 5 de enero de 1983, se publicó la nueva Ley de Planeación, que establece entre sus principales objetivos el desarrollo integral del país, en la consecución de los alcances políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la constitución.[4] A partir de esta ley, el gobierno federal continúa su labor de planificación ambiental, instrumentando proyectos de ordenamiento ecológico del territorio para zonas y áreas prioritarias para el desarrollo nacional.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Las experiencias anteriores constituyeron la base para la creación de la tercera ley para el medio ambiente. El 28 de enero de 1988, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Tales circunstancias dieron lugar también al desarrollo de legislaciones ambientales de carácter estatal y municipal.

Desde entonces –aunque fue ampliamente reformada en 1996– se reconoce en la LGEEPA un fundamento jurídico central en la política ambiental nacional con atribuciones generales en materia de planificación y coordinación en asuntos ecológico.[5]

3. I.I.J., Carmona, María del Carmen (1991). *Derecho Ecológico*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México.
4. *Diario Oficial de la Federación*, 5 de enero de 1983. México, D.F.
5. Los antecedentes y experiencias de la Ley de Planeación y de la Ley Federal de Protección al Ambiente sirvieron para que la LGEEPA contemplara al ordenamiento ecológico del territorio como un marco de regulación de las actividades productivas en el país.

Además de recoger los conceptos de los artículos 27 y 73 constitucionales, que fundamentaban las bases para la protección al ambiente, la preservación del equilibrio ecológico y el desarrollo equilibrado del país, establecía que el uso del suelo debía ser compatible con su vocación y definía que se debían reglamentar las formas adecuadas del aprovechamiento de los recursos naturales. También sentó las bases para la descentralización, mediante el planteamiento de mecanismos de concurrencia entre los tres niveles de gobierno para los asuntos ambientales.

Con el fin de otorgar a dicha ley las disposiciones que permitieran su eficaz aplicación, durante 1988 fueron expedidos los reglamentos relativos al impacto ambiental, prevención y control de la contaminación de la atmósfera, residuos peligrosos y prevención y control de la contaminación generada por las emisiones de los vehículos en circulación en el Distrito Federal y los municipios de la zona conurbada.

La LGEEPA vislumbró y sugirió una estrecha coordinación del sector público y una participación efectiva de la sociedad. Esto fortalecía la corresponsabilidad social y la atención de las demandas y propuestas de numerosas organizaciones que se empezaban a integrar a los esfuerzos para dar solución a los problemas ecológicos del país.

En ese periodo se propuso la creación de la Comisión Nacional de Ecología como una instancia de carácter intersecretarial que promoviera la concertación entre la sociedad y el Estado, en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente. A pesar de estos avances, no se logró resolver la desarticulación existen entre los problemas ambientales y los procesos productivos.

La LGEEPA, incorporaba un capítulo específico sobre los instrumentos de la política ambiental definiéndolos de manera más amplia y sistemática que lo planteado en las legislaciones anteriores. Entre ellos se encontraban: la Planeación Ecológica, el Ordenamiento Ecológico, los Criterios Ecológicos en la Promoción del Desarrollo, la Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos, la Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Técnicas Ecológicas, las Medidas de Protección de Áreas Naturales, la Investigación y Educación Ecológicas, y la Información y Vigilancia.

En los artículos 19 y 20 del capítulo V, Título Primero, se definía lo correspondiente al ordenamiento ecológico, estableciendo los criterios para su elaboración, así como sus ámbitos de acción, entre los que se contaban: la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales, la localización de la actividad productiva secundaria y de los servicios y lo relativo a los asentamientos humanos.

La década de los noventa

La administración de esa época parte de reconocer las deficiencias legislativas para atender satisfactoriamente la problemática ambiental, además, comprende

la importancia que tiene el rubro del medio ambiente para contribuir a mejorar el nivel de vida de la población.

Así, la política ambiental alcanza un lugar importante en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) de 1989-1994. Como consecuencia, se reestructura la organización institucional para dar respuestas más eficaces a la necesidad de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El PND integra las acciones ambientales del gobierno federal para el mediano plazo y establece como indispensable la realización de diagnósticos, estrategias y acciones para el desarrollo regional.

Como consecuencia, en 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA), definida como la autoridad única en el ámbito federal en esta materia y se le otorgó la autonomía técnica y operativa necesaria. Así, los objetivos de esta reforma no se limitaban a mejorar la administración del agua y la dotación de los servicios, sino a proteger las cuencas hidrológicas y a hacer cumplir las normas sobre descargas y tratamientos del líquido vital.

Asimismo, viendo la necesidad de actualizar el marco jurídico de los asentamientos humanos y ajustarlo a la realidad económica y social del país, el 21 de julio de 1993 se publicó una nueva Ley General de Asentamientos Humanos, que abrogó a la de 1976, con el objetivo de ordenar y regular los aspectos ambientales del desarrollo urbano y de los asentamientos humanos en general Esta ley es la primera que incorpora en sus disposiciones el concepto de desarrollo sustentable.

En su artículo 1º define como necesario establecer la concurrencia de la federación, de los estados y de los municipios para llevar a cabo la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional, así como definir las normas para la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y señalar los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población, así como determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

En esta ley se menciona que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población tenderá a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural mediante el desarrollo socioeconómico sustentable del país, armonizando la interrelación de las ciudades y el campo y distribuyendo equitativamente los beneficios y cargas del proceso de urbanización.

El Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente (PNPMA) 1990-1994, promulgado el 14 de julio de 1990, tenía como objetivo armonizar el crecimiento económico con el restablecimiento de la calidad del medio ambiente, promoviendo la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Es importante señalar ciertos eventos de esa época que inciden en la orientación de las instituciones políticas, económicas y sociales, en la gestión ambiental

y en el fortalecimiento de la aplicación de la ley. Entre ellos están: el surgimiento de las tendencias de incorporación de la economía mexicana al ámbito de la globalización; la celebración de la Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (Brasil, 1992), y la creciente preocupación de la sociedad civil por las catástrofes ambientales.

Tanto la LGEEPA como otras leyes sectoriales de temática ambiental incorporaron nuevos instrumentos y establecieron con mayor precisión las atribuciones de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal).

En 1992, se reforma la Ley de Aguas Nacionales. Las nuevas disposiciones permiten mayor participación de organizaciones sociales de usuarios en el manejo y la administración de la infraestructura. También se propone el fomento de la inversión privada a fin de mejorar los servicios.

Asimismo, se reforma la legislación que regula la tenencia de la tierra en el medio rural y la explotación y aprovechamiento de los recursos forestales.

En este sentido, se busca dar mayor responsabilidad a los usufructuarios de los recursos, no sólo en el manejo y la explotación, sino también en la conservación de los mismos.

Una de las acciones más relevantes es la reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), publicada el 25 de mayo de 1992, que da origen a la transformación de la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) asignándole a ésta atribuciones en materia de ecología y protección al ambiente.

Asimismo, en el Reglamento interior de la SEDESOL, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 4 de junio del mismo año, se establecen al Instituto Nacional de Ecología (INE) y a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) como órganos administrativos desconcentrados de esta dependencia, con plena autonomía técnica y operativa. Al INE se le otorgan facultades eminentemente técnico-normativas, y a la PROFEPA de vigilancia, prevención y control de la contaminación ambiental y de conservación del equilibrio ecológico.

Colateralmente, las reformas a la LOAPF confirieron a la SEDESOL atribuciones en materia de vigilancia sobre el cumplimiento de la legislación ambiental, relacionadas con dependencias como la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la Secretaría de Pesca, y la Secretaría de Marina.

Desde entonces, el Instituto Nacional de Ecología tiene asignadas, entre otras atribuciones, la de formular, conducir y evaluar la política nacional de ecología y medio ambiente, y la de promover el ordenamiento ecológico del territorio, en coordinación con las dependencias y entidades de la administración pública federal, con los gobiernos estatales y municipales, y con la participación de los sectores social y privado.

La transformación de la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social y la creación del Instituto Nacional de Ecología, como uno de sus órganos desconcentrados, tuvieron como objetivo prioritario generar políticas ambientales vin-

culadas con las económicas y sociales, además de promover acciones dirigidas a la planeación territorial y la normatividad ambiental.

Estos compromisos se vieron fortalecidos cuando el INE recibió recursos crediticios del Banco Mundial, a través del Programa Ambiental de México. Uno de los cuatro componentes básicos a desarrollar en dicho programa, fue el ordenamiento ecológico.

La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca

La evolución institucional y política anteriormente descrita, llevó al gobierno a iniciar una estrategia nacional de desarrollo orientada a impulsar nuevas políticas públicas que coadyuven a una mayor corresponsabilidad con la sociedad. También hizo que se reconociera la necesidad de articular objetivos económicos, sociales y ambientales, encaminados hacia un desarrollo sustentable.

Así, el 28 de diciembre de 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), quedando bajo su coordinación, la Comisión Nacional del Agua, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el Instituto Nacional de Ecología, el Instituto Nacional de la Pesca y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

De esta manera, se logra articular en una sola institución la responsabilidad de formular y vigilar el cumplimiento de leyes y normas en materia ambiental que deben ser observadas en todo el territorio nacional.

Según lo establece su marco jurídico, las facultades de la SEMARNAP son fomentar políticas en materia de agua, recursos pesqueros, zonas federales marítimo-terrestres, flora y fauna silvestres, bosques, suelos, aire y medio ambiente, con el fin de garantizar su aprovechamiento racional y asegurar un mejor futuro para la sociedad mexicana.

Con la creación de la SEMARNAP se inicia una nueva política ambiental, con concepciones modernas y fundamentos científicos, que permiten hacer frente al tema ambiental, tanto desde la perspectiva del sector académico como del institucional. Dirigida a frenar las tendencias del deterioro ecológico, esta política coloca al ordenamiento ecológico del territorio como uno de los instrumentos fundamentales para lograr un desarrollo con equilibrio global y regional.

Como fundamento legal de esta Secretaría, en septiembre de 1996, se aprobó la iniciativa de reformas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 1988, con el fin de plasmar las orientaciones y los principios de la nueva política ambiental, a través de un sistema jurídico normativo completo, suficiente y coherente, que regule de manera clara y adecuada las problemáticas ambientales y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Las reformas abarcan varios rubros entre los que destacan, la Distribución de Competencias, Instrumentos de Política Ambiental (entre ellos el Ordena-

miento Ecológico del Territorio), Biodiversidad, Contaminación Ambiental, etcétera (Véase Anexo 2).

Cabe señalar, sin embargo, que la legislación relacionada con el ordenamiento ecológico aún permanece dispersa y son muchas las disposiciones que tienen qué ver con su gestión e instrumentación (Véase Anexo 3).

Fechas relevantes para el ordenamiento ecológico

1971	Ley Federal para el Control y la Prevención de la Contaminación.	Primera ley en materia ambiental.
1972	Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente, SSA.	Primera instancia de gobierno encargada expresamente de la gestión ambiental.
1976	Ley General de Asentamiento Humanos, SAHOP.	Se integran aspectos ambientales en la planeación del territorio.
1978	Dirección General de Ecología Urbana, de laSubsecretaría de Asentamientos Humanos, SAHOP.	Se empiezan a elaborar los ecoplanes.
1982	Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica,Subsecretaría de Ecología, SEDUE.	Se inician estudios de ordenamiento ecológico y ecología, SEDUE.
1984	Ley Federal de Protección al Ambiente, (LFPA).	Se incluye por primera vez el ordenamiento ecológico y se lo reconoce como un instrumento básico de la planeación.
1988	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, (LGEEPA).	Establece que el uso del suelo debe ser compatible con su vocación.
1992	La SEDUE se transforma en SEDESOL. Se crean el INE y la PROFEPA.	El INE tiene la atribución de promover el ordenamiento ecológico.
1993	Se modifica la Ley de Asentamientos Humanos.	Sienta las bases del Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población.
1994	Se crea la SEMARNAP.	Se inicia una nueva política ambiental, con concepciones modernas y fundamentos científicos.

1.2 Evolución programática y primeros ordenamientos

Si hacemos un recuento de los planes y programas realizados desde la década de los setenta, se observa que la planeación ha tenido un enfoque urbanista y económico, más que ambiental.

Los primeros planes que consideraron entre sus objetivos el desarrollo regional, fueron el Plan Nacional de Desarrollo Industrial 1979-1982 y el Plan Nacional de Desarrollo Urbano l978-1982.

Posteriormente, se desarrollaron otros programas que contemplaban dentro de sus principales objetivos la ordenación territorial y que se aplicaban en todo el país.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-1988 se derivó del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Uno de sus objetivos era "...alcanzar un desarrollo urbano más equilibrado en el territorio y ordenado al interior de los centros de población". En él se conjugaban aspectos de población, económicos, sociales y regionales.

El principio fundamental del programa fue mejorar los niveles de vida de la población, preferentemente de los grupos sociales que requieren mayor atención. Contemplaba dos líneas de acción interdependientes: el ordenamiento territorial y la regulación del crecimiento de los centros de población.

El ordenamiento territorial se orientó hacia el desarrollo del sistema urbano nacional, mediante la ejecución de tres acciones básicas: el control de la zona metropolitana de la Ciudad de México, la consolidación de Guadalajara y Monterrey, y el impulso de las ciudades medias, todo ello a efecto de propiciar la descentralización económica y demográfica.

Como resutado del compromiso del gobierno de considerar el medio ambiente dentro de la política nacional, se impulsó el Programa Nacional de Ecología y Medio Ambiente, el cual consideraba la necesidad de mejorar la calidad de vida a través de un buen manejo de los recursos naturales. Entre sus objetivos principales, como lo demuestra la creación de un subprograma de "Ordenamiento Ecológico y Ambiental del Territorio", se encontraba el de ordenar, desde un punto de vista ecológico, el uso del territorio nacional. Se buscó así que el ordenamiento ecológico y ambiental del territorio contribuyeran a la planeación integral del uso del suelo.

Posteriormente se impulsó el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1990-1994 que surgió para dar cumplimiento a uno de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, sobre la necesidad de reorientar el crecimiento de los asentamientos humanos, mejorar la calidad de los servicios urbanos en los centros de población y fortalecer la capacidad municipal, para un sano desarrollo de las ciudades. Entre sus estrategias y acciones que se incluyeron: el reordenamiento territorial; la desconcentración de las actividades económicas; la prestación de servicios y el impulso a la planeación democrática para el desarrollo regional y urbano.

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 señalaba la importancia que tiene la protección del ambiente con relación al crecimiento económico del país y su prioridad en el proceso de modernización. Bajo esta premisa, el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1990-1994 se orientó a impulsar el desarrollo del país mediante el restablecimiento de la calidad del medio, la conservación y la preservación de los recursos naturales.

El programa advierte la necesidad de realizar el mejoramiento de los sistemas productivos y el cambio de algunos hábitos y prácticas de la sociedad, para lo cual es necesaria la participación de los tres órdenes de gobierno y de los sectores social y privado. además, se considera al ordenamiento ecológico como uno de los elementos fundamentales de la gestión ambiental y como el componente central de la planeación.

De modo especifico, en relación con el ordenamiento en este programa se plantearon las siguientes metas:

- Definir los mecanismos y la normatividad para ajustar la política del crecimiento urbano nacional, en términos de la vocación natural del suelo.
- Procurar la actualización y ejecución del Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Impulsar la actualización y ejecución de proyectos de ordenación en diferentes regiones (agrícolas, forestales, industriales, urbanas, turísticas, etc.), en zonas críticas y en ecosistemas frágiles.
- Consolidar el sistema de información ecológica.

Como se puede observar, han surgido varios programas que consideran el Ordenamiento Ecológico del Territorio, todos ellos muestran la necesidad de planear el desarrollo de las actividades productivas y tienen como objetivo principal el mejoramiento de los centros de población. Sin embargo, aún no es muy patente la preocupación por el deterioro de los recursos naturales.

Dos experiencias: aciertos y desaciertos

La necesidad de ordenar el territorio surge como una práctica social para dar solución a los problemas emanados por una ocupación y un uso desordenado del espacio, debido a las condiciones en que se han realizado los procesos de industrialización y urbanización. Su finalidad es definir y orientar acciones que hagan posible un uso racional del espacio terrestre.[6]

A esta primera concepción de ordenar el espacio se van agregando, de manera paulatina, variables de corte ambiental, social y económico, hasta llegar a lo que hoy se conoce como ordenamiento ecológico del territorio.

Las experiencias más cercanas y relevantes que tenemos en cuanto a planeación territorial con visión ambiental son los Ecoplanes surgidos a finales de los años setenta –y principios de los ochenta– y los ordenamientos ecológicos; estos últimos desarrollados a partir del planteamiento metodológico del Manual de Ordenamiento Ecológico de 1988, propuesto por la extinta SEDUE. Posteriormente, durante la presente administración, se han realizado ajustes a la meto-

6. Murcia, Emilio, “El paradigma sistémico en Geografía y ordenación del territorio”, *Ciudad y Territorio*, *Revista de Ciencia Urbana*, Madrid, núm.4, p. 36.

dología contenida en dicho documento, desde una perspectiva más dinámica y partiendo de un enfoque sistémico.

Ecoplanes

Fueron estudios ambientales de planificación territorial para las regiones, estados y centros urbanos del país. Se encauzaron especialmente a atender aspectos de tipo urbano-regional, conservación de recursos naturales y desarrollo de infraestructura física.

Estos estudios fueron elaborados por las autoridades locales correspondientes, con apoyo técnico de la Dirección General de Ecología Urbana, de la SAHOP, que estableció la metodología para la realización coordinada de los planes ecológicos de las entidades federativas.

Los Ecoplanes incorporaban conocimientos y criterios ecológicos con la intención de apoyar la toma de decisiones sobre el desarrollo socioeconómico y urbano. Establecieron normas para la conservación, aprovechamiento, desarrollo y regeneración de los recursos naturales y del medio ambiente, así como de los asentamientos humanos. Algunos de los objetivos genéricos de los Ecoplanes fueron:

- Servir como marco normativo a los planes ecológicos de los municipios y centros de población pertenecientes a los estados.
- Proponer programas específicos para los tres niveles de la administración pública, para contribuir a la solución de los problemas ambientales.
- Planear adecuadamente la localización de las diferentes actividades para lograr un efecto ambiental más favorable y alcanzar la equitativa distribución de la población, de acuerdo a los recursos naturales.
- Elaborar el diagnóstico ambiental del estado para fundamentar las propuestas de ordenamiento del territorio sobre bases ecológicas.
- Identificar las regiones ecológicas que constituyen o deben constituir las áreas de abastecimiento de los centros de población y de los sistemas urbanos.
- Aprovechar adecuadamente los recursos naturales y materiales, como factor de conservación y mejoramiento del medio ambiente urbano.
- Propiciar el reciclaje de los desechos sólidos y líquidos para evitar la contaminación y contribuir al bienestar de la población.
- Identificar las regiones ecológicas que constituyen o deben constituir los entornos de los centros de población y de los sistemas urbanos que los integran.

Aciertos y desaciertos

La importancia de los Ecoplanes radicó en que sentaron las bases para la elaboración de estudios de ordenamiento territorial. Definieron una primera meto-

dología que permitió analizar la problemática urbana-industrial de los estados, y en algunos casos, de los municipios. Consideraban la interacción de las áreas urbanas y rurales e involucraron la variable ecológica como parte esencial para explicar las condiciones de deterioro.

Los esfuerzos, para desarrollar estos estudios, tanto de la federación como de los estados, fueron muy considerable. Sin embargo, por ser pioneros, se enfrentaron a una serie de inconvenientes:

- Los cambios en la administración pública constituyen las principales razones que impidieron la aplicación de los Ecoplanes. Con la transición SAHOP-SEDUE, la reasignación de tareas provocó una inadecuada aplicación y escasa difusión de los mismos.
- Debido a que la SAHOP estableció una metodología homogénea para realizar los Ecoplanes y a que cada estado fue responsable de generar el suyo, la estandarización metodológica no permitió considerar las características particulares de cada región. Además, no todos los estados elaboraron el suyo.
- No se definieron esquemas de coordinación entre los estados y la federación y tampoco mecanismos para evaluar y detectar problemas metodológicos o técnicos y corregir acciones.
- No existieron cuadros técnicos con la suficiente experiencia para definir propuestas de usos del suelo integrales. En este tiempo predominaban los profesionales con especialidad en arquitectura y con orientación a la planeación urbana y a los asentamientos humanos.
- Dado que en este periodo no se contaba con herramientas digitales ni bases de datos, el manejo de la cartografía era muy laborioso; o se dificultaba la actualización y la sobreposición para hacer su uso más dinámico.
- Los Ecoplanes tuvieron un carácter especialmente técnico y no consideraban la consulta a los actores sociales involucrados. Esto los convirtió en programas con una visión sesgada e impuesta por el sector público.
- La falta de carácter legal para su obligatoriedad fue otro impedimento para su aplicación. Aunque algunos estados los utilizaron, sus orientaciones no se incluyeron en los planes de desarrollo urbano, y mucho menos en los programas operativos anuales de las entidades federativas.

Ordenamientos ecológicos

A finales de los ochenta, la Subsecretaría de Ecología, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, incursionó en la elaboración de ordenamientos ecológicos.[7] La Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica fue quien inició dichos estudios.

7. SEDUE (1988). *Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio*. Subsecretaría de Ecología, Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica. México, 356 pp.

La metodología se basaba originalmente en la sobreposición de información proveniente de estudios especializados sobre las características físicas, bióticas, sociales y económicas del área sujeta a ordenamiento; la identificación de los procesos de deterioro y transformación de los recursos naturales; y la incorporación de elementos de regionalización ecológica. Para ello se contemplaba la necesidad de un trabajo interdisciplinario.

La regionalización ecológica estaba referida a diferentes niveles de extensión territorial: –zona, provincia, sistema, paisaje y unidad natural– y basada en aspectos como la geología, edafología (composición de los suelos), clima, vegetación y fauna del área a ordenar.

La estructura jerárquica regional, organizada en forma sistemática, constituyó el marco de referencia para la planeación ambiental. Al análisis de las unidades naturales, se incorporaron variables de carácter productivo y social, con el fin de definir propuestas y limitaciones de ocupación del suelo y aprovechamiento racional de los recursos naturales en las diversas regiones de estudio.

Su tesis fundamental era que, dentro de un marco de planeación, es necesario concatenar los recursos naturales a los humanos, económicos y técnicos para abatir el deterioro ecológico, y que mediano y largo plazo, esto debe traducirse en una redistribución equitativa de beneficios entre regiones y grupos sociales, sin presionar a los ecosistemas, y en una mejor ocupación del espacio nacional.

Las fases consideradas en esta primera metodología fueron: organizativa, descriptiva, diagnóstica, pronóstica, propositiva y de ejecución. La primera se remitía a la definición teórica y la administración de recursos humanos y materiales. Las dos siguientes fases se orientaban hacia la identificación de la disponibilidad, limitaciones y dinámica del ambiente. Las dos siguientes correspondían al análisis de tendencias de la problemática ambiental y a la definición de políticas ambientales, usos del suelo, criterios de regulación de los usos propuestos y programas de obras, servicios y acciones. Por último, la ejecución buscaba que las propuestas derivadas de los estudios de ordenamiento sean aceptadas por parte de los distintos actores sociales, tanto del sector público, como social y privado.

Aciertos y desaciertos

Aunque los primeros estudios de ordenamiento ecológico pretendían abordar la planeación territorial de una manera integral e interdisciplinaria, se presentaban elementos que impedían darles este enfoque. Por ejemplo, algunos de los fundamentos conceptuales y técnicos de las fases que los componen presentaban inconsistencias:

- No obstante que la metodología concedía igual importancia a cada una de las fases del ordenamiento, un gran número de estudios realizados duran-

te este periodo, abundaban en la presentación de datos descriptivos, dedicándole menor atención al análisis del resto de las fases.

- A pesar de que se hacía énfasis en el trabajo interdisciplinario, en la elaboración de varios estudios predominó la presentación de listados faunísticos y florísticos, y el análisis de los aspectos económicos y sociales resultaba endeble en muchos casos.
- La metodología utilizada se aplicaba a datos generados por el Sistema de Información para el Ordenamiento Ecológico (SIORDECO), que constituía una herramienta de visualización y consulta de las características físicas y bióticas de diversas regiones del país. Sin embargo, este sistema era cerrado, es decir, no permitía el análisis interactivo de su información cartográfica y sus productos no estaban georreferenciados.
- Aunque los estudios de ordenamiento ecológico de entonces contenían información técnica muy valiosa y detallada de las regiones, no promovían la consulta de las propuestas con los diversos actores sociales, sino hasta tenerlos concluidos, lo cual dificultaba su instrumentación.

Con el préstamo otorgado a México por el Banco Mundial, a través del Programa Ambiental de México, en el año de 1991, para incrementar la capacidad de análisis y aplicación de políticas ambientales en nuestro país, se realizaron varios estudios de ordenamiento ecológico de carácter regional.

En el marco de este programa, la selección de áreas a ordenar fue definida a partir de un diagnóstico regional de todo el país y de la atención a una cartera de proyectos propuesta por diversos sectores productivos con mayor impacto económico e incidencia (petrolero, eléctrico, agrícola, ganadero, minero, etc.), los cuales se consideraban estratégicos para el desarrollo sectorial.

Dados los cambios administrativos de 1992, cuando desaparece SEDUE y se le asignan a la SEDESOL atribuciones en materia de ecología y de protección al ambiente, los diagnósticos regionales fueron elaborados por SEDUE-SEDESOL. Con este diagnóstico, se identificaron zonas con problemas ambientales graves: erosión, deforestación, pérdida de biodiversidad, alta marginación, baja productividad, migración y crecimiento demográfico entre otros.

Sin embargo, la falta de una metodología capaz de fortalecer los mecanismos de coordinación institucional y de concertación social, limitó la aplicación e instrumentación de las propuestas de ordenamiento ecológico.

Las siguientes tablas muestran los ordenamientos ecológicos impulsados durante el periodo 1988-1994. La primera incluye los ordenamiento que fueron concluidos técnicamente, pero no gestionados ni instrumentados, y la segunda indica todos aquellos que fueron decretados.

Ordenamientos ecológicos 1988-1994

Estado	Proyecto	Superficie (ha)	Fecha de inicio y conclusión del estudio
Baja California	Bufadora y Estero de Punta Banda	20,760	Sep 91-Mar 93
	Corredor Tijuana-Ensenada	59,474	Feb 92-Sep 93
	Ensenada	64,652	Sep 93-Dic 94
	Estatal de Baja California	7'160,926	Ene 94-Dic 94
Baja California Sur	Corredor Loreto-Nopoló	30,000	Dic 89-Feb 91
	Municipal de Los Cabos	476,757	Sep 91-Mar 93
	Puerto San Carlos	1'037,130	Nov 92-May 94
Campeche	Costa de Campeche	1'335,000	Nov 93-Nov 94
Coahuila	Cuatrociénegas	430, 052	Nov 92-Ago 93
	Presa La Amistad	190,647	Nov 92-Jul 94
Chiapas	Costa de Chiapas	413,347	Nov 93-Ago 94
	Selva Lacandona	1'836,611	*Ene 94-Dic 95
Chihuahua	Hidalgo del Parral	174,300	Nov 92-Sep 93
Jalisco	Costa de Jalisco	1'450,000	Nov 92-Sep 93
Michoacán	Lázaro Cárdenas	53,500	Nov 92-Oct 93
Nayarit	Aguamilpa	1'167,700	Mar 94-Nov 98
	Costa de Nayarit	419,040	Nov 93-Nov 94
Oaxaca	Bahías de Huatulco	58,000	Oct 92-Ago 94
	Costa de Oaxaca	270,888	Oct 93-Nov 94
	Istmo-Salina Cruz	312,850	Sep 92-Ago 93
Sinaloa	Costa de Sinaloa	1'421,698	Nov 93-Nov 94
	Estero El Sábalo	1,210	Ene 91-Sep 92
Sonora	Bahía de San Francisco	7,725	Sep 92-Abr 93
	Estatal de Sonora	18'203,200	Feb 93-Dic 96
	Puerto Peñasco	977,445	Nov 92-Ago 94
Tabasco	Centro Noreste de Tabasco	722,649	Sep 92-Sep 93
Tamaulipas	Costa de Tamaulipas	759,590.5	Nov 93-Nov 94
	La Pesca	180,370	Oct 92-Nov 93
	San Fernando	500,000	Nov 92-Sep 93
Veracruz	Tuxtlas	329,940	Mzo 94-Dic 98
Qerétaro, Guanajuato y Jalisco	Corredor Industrial del Bajío	820,000	Nov 92-Jul 93
Querétaro e Hidalgo	Presa Hidroeléctrica de Zimapán	672,750	Feb 94-Jul 95
Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas	Frontera Norte	31'520,000	Nov 92-Oct 93
Tamaulipas y Veracruz	Desembocadura del Río Pánuco	155,800	Nov 92-Sep 93
Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí	Pujal-Coy	1'101,900	Sep 92-Sep 93

Ordenamientos ecológicos decretados

Estado	Proyecto	Superficie (ha)	Fecha de decreto
Baja California Sur	Corredor Los Cabos	25,138	Periódico Oficial del 20 de diciembre de 1994.
Colima	Estatal de Colima	546,600	Periódico Oficial del 28 de agosto de 1993.
Nayarit	Bahía de Banderas	73,000	Periódico Oficial del 11 de abril de 1992.
Quintana Roo	Corredor Cancún Tulum	181,831	Periódico Oficial del 9 de junio de 1994 Diario Oficial del 26 de octubre de 1994.
	Sistema Lagunar Nichupté	21,100	Periódico Oficial del 30 de noviembre de 1994. Diario Oficial del 5 de junio de 1996.
Ordenamientos Ecológicos decretados	5		
Total de superficie ordenada		847,669	

Muchos de los problemas identificados durante la aplicación de los diferentes programas de ordenamiento ecológico realizados en el periodo mencionado, han sido retomados y analizados por la presente administración, con el objetivo de realizar la gestión correspondiente e incorporar una serie de ajustes metodológicos que permitan fortalecer las propuestas de modelo de ordenamiento ecológico en sus diferentes modalidades y asegurar su aplicación.



2. La política ambiental y el ordenamiento ecológico (1995-2000)

2.1 Nuevos enfoques en la política de Ordenamiento Ecológico

Actualmente, la política ambiental en México se enfoca a mejorar el nivel de vida de la población, para lo cual atiende los problemas de contaminación, sobreexplotación, urbanización, industrialización y, en general, el deterioro de los recursos naturales producido por las propias actividades humanas.

Sin embargo, no ha existido una planeación de la economía basada en el conocimiento detallado de los recursos naturales y en el adecuado manejo de los mismos. La planeación ambiental, durante décadas, ha ocupado un lugar secundario en las políticas de desarrollo nacional y regional.

Hasta ahora, los recursos naturales, tanto renovables como no renovables, se han aprovechado de acuerdo con los intereses de cada sector. No hay estrategias articuladas y organizadas en forma conjunta que permitan definir un proyecto nacional a largo plazo. No se contempla la distribución geográfica de la población y sus actividades, según la integridad y potencialidad de los recursos naturales de cada una de las porciones del territorio mexicano.

Apenas en los últimos años, se empiezan a fortalecer acciones tendientes a orientar y regular de manera coheren-

te las áreas y sectores económicos que hasta ahora se han manejado de manera desordenada, desde la perspectiva de la planeación del territorio.

Durante el periodo 1995-2000 se han llevado a cabo acciones que marcan un hito en el tema de la planeación ambiental. En la formulación de las estrategias generales para impulsar el desarrollo económico y social de nuestro país y la política ambiental del sexenio, se reconoce la necesidad de planear bajo un principio de sustentabilidad. Esto es, se busca alcanzar un equilibrio global y regional, considerando para ello la relación entre las variables económicas, sociales y ambientales, que permita mejorar la calidad de vida de la población presente y futura.

Se han incorporado cambios notables en la forma de abordar la problemática ambiental y en especial, la ordenación territorial, dejando atrás el esquema de los años setenta, que recomendada respuestas de tipo correctivo, regulatorio y parcial y que proponía acciones destinadas a frenar o minimizar los problemas del desarrollo regional y el deterioro de los recursos naturales con una visión estrictamente conservacionista.

En los últimos años, se empieza a incursionar en la solución integral de tales problemas, bajo un modelo de política ambiental articulada, dinámica y compleja que prevenga y promueva la reestructuración integral de los procesos productivos. Este enfoque concibe a la planeación como punto toral para atender los asuntos del ambiente y sentar las bases que permitan transitar hacia un desarrollo sustentable.

Así, en el apartado de Política Ambiental para un Crecimiento Sustentable, contemplado en el *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, se definieron brevemente las principales líneas de política institucional que debe ejecutar SEMARNAP como parte de la estrategia nacional de desarrollo y, en particular, se exponen las relativas a la ordenación ambiental del territorio.

En dicho documento se plasma la necesidad de buscar un equilibrio regional entre el crecimiento económico, la protección ambiental y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Para lograrlo, se propone aplicar políticas que frenen las tendencias de deterioro ecológico e inducir el ordenamiento ecológico del territorio.

Lo anterior debe realizarse procurando la compatibilidad entre las aptitudes y capacidades ambientales de cada región y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; para ello se requiere un proceso de promoción e inducción de inversiones en infraestructura ambiental y productiva, y de creación de mercados y financiamiento.[8]

8. Poder Ejecutivo Federal. *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. México. p.164-168

Lineamientos de la política ambiental

En aras de ser congruente con los planteamientos del *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, la SEMARNAP propone diez lineamientos de política ambiental que dan dirección y sentido a las acciones institucionales; en ellos se basan las directrices del ordenamiento ecológico del territorio.

Estos lineamientos son:

1. Promover una transición al desarrollo sustentable y frenar los procesos de deterioro ambiental.
2. Aprovechar el potencial de los recursos y mejorar ecológicamente los procesos productivos para impulsar el desarrollo.
3. Ordenar el aprovechamiento de los recursos, la producción, la infraestructura y el desarrollo urbano.
4. Destacar la prevención y fomentar, con educación, capacitación y comunicación, patrones de consumo favorables a la sustentabilidad.
5. Fomentar programas de uso de recursos que colaboren a la superación de la pobreza.
6. Impulsar la corresponsabilidad, la participación social y la información oportuna y transparente de la política ambiental.
7. Avanzar en la descentralización, la coordinación y la integración regional.
8. Fortalecer el marco jurídico y el cumplimiento de las leyes, normas y programas.
9. Modernizar e innovar las prácticas institucionales que refuercen las acciones en torno a una gestión ágil y funcional y a una actuación transparente en todos los niveles.
10. Promover la participación de México los foros internacionales de medio ambiente.

Así, atendiendo a las directrices del Plan Nacional de Desarrollo y a los principios estratégicos de la SEMARNAP, se formula el *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*, mismo que señala entre los instrumentos de la política ambiental, al ordenamiento ecológico.

Este Programa, concibe al ordenamiento ecológico del territorio como un instrumento que puede generar certidumbre en los sectores productivos y reglas claras en el desarrollo regional, ya que determina densidades y formas de uso del suelo y las áreas que se deben conservar o restaurar. Además, puede convertirse en un mecanismo de prevención y solución de controversias, dado que aporta elementos técnicos y de gestión ambiental para la toma de decisiones en torno al desarrollo nacional, regional y local.

En el momento en que la SEMARNAP concentra las atribuciones de la política ambiental, el INE, a través de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental (DGOEIA), es la instancia encargada de realizar el

Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el ordenamiento ecológico marino, y de impulsar, gestionar y asesorar la elaboración de programas de ordenamiento ecológico en sus modalidades regionales y locales.

Para ello, definió un conjunto de políticas y acciones encaminadas a fortalecer las prácticas de planeación que orienten un aprovechamiento adecuado y sustentable de los recursos naturales, bajo una serie de criterios de utilización. Asimismo, se promovió la estrategia de descentralización con la finalidad de apoyar la capacidad de gestión nacional y local, particularmente de los estados y municipios, ampliando así las posibilidades de participación social.

Este último punto es relevante, ya que durante muchos años las políticas de aprovechamiento de recursos se diseñaron al margen de los criterios ambientales y de la población directamente afectada.

Principios rectores del ordenamiento ecológico

En términos generales, se pueden distinguir algunos de los principios rectores del ordenamiento ecológico del territorio:

- *Integral*. Caracteriza las dinámicas y estructuras territoriales bajo un esquema que considera las dimensiones biofísicas, económicas, socioculturales y político-administrativas que interactúan en el territorio.
- *Articulador*. El proceso de ordenamiento ecológico del territorio establece armonía y coherencia entre las políticas de desarrollo sectorial y ambiental en los diversos niveles territoriales.
- *Participativo*. Aporta legitimidad y viabilidad al proceso, ya que busca atraer la atención de los involucrados en las diferentes fases del mismo y corresponsabilizarlos en las acciones y decisiones.
- *Prospectivo*. Permite identificar las tendencias del uso y ocupación del territorio y el impacto que sobre él tienen las políticas sectoriales y macroeconómicas; considera las medidas preventivas para concretar el futuro deseado, tomando como base el diseño de diversos escenarios.
- *Distribución y competencia*. Bajo los principios de complementariedad y concurrencia descritos en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el ordenamiento incorpora los aspectos relacionados con las funciones territoriales y competencias de las entidades territoriales y administrativas.
- *Equilibrio territorial*. La ejecución de políticas de ordenamiento busca reducir los desequilibrios territoriales y mejorar las condiciones de vida de la población a través de la adecuada distribución de actividades y servicios básicos y la mejor organización funcional del territorio, de acuerdo con lo establecido en la ley y en las demás disposiciones que resulten aplicables.

Estas características hacen del ordenamiento ecológico un cimiento de la política ambiental y un instrumento normativo estratégico, sobre el cual descan-

san otros instrumentos que no pueden tomar en cuenta impactos o efectos acumulativos. Un proyecto, en lo individual, puede no tener implicaciones ambientales que impidan su aprobación. Sin embargo, cuando su número e incidencia sobre una misma región se incrementan más allá de ciertos límites, los impactos agregados pueden comprometer seriamente el equilibrio y la integridad regionales.[9]

Así, el ordenamiento ecológico, dentro de esta política ambiental, se contempla como una herramienta fundamental para planear el desarrollo, tanto nacional como regional, de manera compatible con las aptitudes y capacidades ambientales, integrando la continuidad en el funcionamiento natural de los ecosistemas con las necesidades de la población y la coordinación intersectorial.

En este sentido, se presenta la necesidad de extender y multiplicar los esfuerzos de gestión, de tal forma que todos los estados de la federación, especialmente las regiones y municipios con problema más críticos, tengan un ordenamiento ecológico que les permita planear de manera responsable el desarrollo de infraestructura y abasto urbano, y las actividades y proyectos productivos.

Las directrices que el ordenamiento ecológico debe contemplar, son los siguientes:

a) Estar técnicamente bien fundamentadas.
b) Estar acordadas y consensadas intersectorialmente.
c) Estar expresadas en disposiciones jurídicas de incidencia estatal y/o municipal.
d) Propiciar certidumbre a largo plazo.
e) Contemplar los mecanismos para la solución de conflictos ambientales.

El ordenamiento ecológico del territorio, como instrumento de planeación, enfrenta el reto de la modernización del Estado. La legitimidad de una política ambiental no se deriva sólo de su racionalidad técnica, sino de la capacidad de lograr el consenso de los gobernados en torno a la misma.[10]

En síntesis, la nueva gestión ambiental del Estado, en la perspectiva del ordenamiento ecológico y el impulso al federalismo, que se enmarca en el *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, tiene las siguientes características:

- Redimensionar el papel del Estado en la regulación, vigilancia y administración del aprovechamiento de los recursos naturales.
- Transferir a los estados, municipios y a particulares, la administración y control del aprovechamiento agropecuario, forestal, así como el uso del agua.
- Responsabilizar directamente a los dueños y usufructuarios de los recursos naturales, de los costos y beneficios de su manejo.

9. Poder Ejecutivo Federal. *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*. Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca/Instituto Nacional de Ecología. México, p.149
10. Azuela de la Cueva, A. "Políticas ambientales e instituciones territoriales en México" en Carabias Julia, Provencio Enrique y Quadri Gabriel, Desarrollo Sustentable. Hacia una Política Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. 1993. México.

- Asignar al Estado un papel fundamentalmente normativo en las políticas ambientales y de fomento productivo.
- Formar consejos mixtos para la sanción y revisión de la normatividad vigente.
- Facilitar la asociación e inversión de capital bajo un esquema económico de protección de los recursos naturales y de promoción de proyectos de desarrollo con bajo impacto ambiental

2.2 Evolución del marco jurídico y normativo

La nueva estructura institucional y las recientes iniciativas de la política ambiental impulsaron reformas a la legislación en la materia, generando nuevos ordenamientos jurídicos con el propósito de respaldar estos cambios.

Por otro lado, a partir del presente sexenio, la planeación incorporó el desarrollo nacional, el concepto de sustentabilidad. Por tanto, se hace obligatorio establecer las bases para descentralizar ordenada, gradual y efectivamente, diversos asuntos ambientales a favor de los gobiernos locales y lograr así que las soluciones de cada región sean acordes con las necesidades y demandas de su propia población.

También se consideró necesario ampliar los márgenes de participación social en la gestión ambiental, fundamentalmente en la toma de decisiones, permitiendo que el público en general tuviera acceso a la información ambiental y garantizando el derecho de impugnar los actos de autoridad.

Asimismo, se requieren acciones encaminadas a fortalecer y enriquecer los instrumentos de la política en la materia, con el fin de que cumplan efectivamente con su función. Esto, aunado a la reducción de los márgenes de decisión unilateral de la autoridad y a la ampliación de la seguridad jurídica de la ciudadanía en materia ambiental.

Se incorporaron conceptos fundamentales como sustentabilidad y biodiversidad, con el objeto de aplicarlos a las distintas acciones reguladas por los propios ordenamientos jurídicos. También se deben tomar en cuenta los compromisos asumidos por nuestro país en los tratados y convenciones internacionales.

Con la intención de atender estas necesidades se efectuaron distintas iniciativas de actualización de leyes y reglamentos y la creación de normas. En materia de ordenamiento ecológico, las modificaciones más importantes se realizaron en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

Reformas a la LGEEPA

El 13 de diciembre de 1996 se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) los decretos por los que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El proyecto de reformas es resultado del esfuerzo conjunto que durante más de 18 meses realizaron los poderes legislativo y ejecutivo federales, a través de las comisiones de ecología y medio ambiente de las cámaras de diputados y senadores y la SEMARNAP.

El propósito fundamental consiste en plasmar en la legislación mexicana las orientaciones de la nueva política ambiental, fundada en el principio del desarrollo sustentable.

El proyecto de reformas se caracterizó por un amplio proceso de revisión y discusión pública, en el que participaron organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y de investigación, organismos empresariales, especialistas en la materia, así como dependencias y entidades de la administración pública federal, gobiernos estatales, municipales y, en general, representantes de los distintos sectores involucrados en la gestión ambiental.

La experiencia acumulada en los últimos años, influyó para adecuar y ampliar los instrumentos de política ambiental previstos en la LGEEPA. La adecuación que se propuso, al atender las propuestas y recomendaciones recabadas mediante la consulta convocada por el Congreso de la Unión, comprendió una reforma estructural, sobre todo en lo que se refiere a normalización, ordenamiento ecológico del territorio, evaluación de impacto ambiental y regulación ecológica de los asentamientos humanos.

Además de lo anteriormente señalado, la iniciativa refuerza el carácter preventivo de los instrumentos de la política ambiental.

En el texto de la LGEEPA vigente hasta 1996, el ordenamiento ecológico del territorio es concebido como el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente.

Sin embargo, hasta esa fecha no se aplicó adecuadamente porque su naturaleza jurídica, sus objetivos y sus alcances no estaban debidamente determinados, ni se contaba con un marco para que se tradujera en un sistema de planeación ecológica con diferentes funciones normativas, según la extensión territorial de que se trate.

La actualización enriquece substancialmente el régimen del ordenamiento ecológico del territorio, al definirlo como un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección al medio ambiente y la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales.

Para ello, se crearon cuatro modalidades distintas del ordenamiento, que tienen funciones normativas también distintas: el Ordenamiento Ecológico General del Territorio, los ordenamientos ecológicos regionales, los ordenamientos ecológicos locales y los ordenamientos ecológicos marinos.

Adicionalmente, la reforma incorporó disposiciones que garantizan el derecho de los individuos, instituciones, organizaciones sociales y centros de edu-

cación para participar en la formulación y revisión del ordenamiento ecológico local del territorio.

Asimismo, se reconoce también a las legislaturas de los estados la capacidad para reglamentar los procedimientos y coordinar a las autoridades estatales y municipales en la materia, a fin de que se garantice la participación social. Por otro lado, se vincula la gestión de los recursos naturales con el ordenamiento ecológico del territorio y éste último se hace compatible con la reglamentación del uso del suelo derivada de la legislación de los asentamientos humanos, al reconocer que entre el campo y la ciudad existe una continuidad más que una dicotomía.

Asimismo, se prevé que el gobierno federal fomente y apoye la formulación del ordenamiento ecológico del territorio por parte de los gobiernos locales, sin menoscabar sus atribuciones.

Algunas de las reformas a la LGEEPA en materia de participación social, están también relacionadas con el ordenamiento ecológico.

En el capítulo relativo a la participación social se establece la obligación de la SEMARNAP de integrar órganos de consulta en los que participen entidades y dependencias de la administración pública, instituciones académicas y organizaciones sociales y empresariales, que tendrán funciones de asesoría, evaluación y seguimiento en materia de política ambiental. Con ello se fortalece la base legal de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable (CCDS), que la Secretaría creó en 1995. Las comisiones de ordenamiento ecológico, entre otros aspectos, permitieron conocer las posiciones de diversos actores sociales en torno a la propuesta de modificaciones a la LGEEPA que se presentó.

Desatacó también la ampliación de los derechos de la ciudadanía frente a la autoridad ambiental, tanto en la toma de decisiones como en el acceso a la información. Ésta es una condición indispensable para otorgar transparencia y legitimidad a la gestión ambiental.

En el Anexo 2 se muestran las modificaciones de los artículos y fracciones relacionadas con el ordenamiento ecológico, en las versiones de la LGEEPA de 1988 y 1996.

En los artículos y fracciones modificados, frecuentemente se hace referencia a otras leyes, normas o reglamentos. Tales disposiciones legales pertenecientes a distintos sectores también han requerido, en mayor o menor medida, ser actualizadas.

Normas y criterios jurídicos

El 8 de julio de 1996, se publicó el primer Reglamento Interior de la SEMARNAP, en él se instituye la incorporación del INE, de la PROFEPA y de otras instituciones que se encontraban dispersas en varias dependencias.

En diciembre de 1996, el Código Penal para el Distrito Federal incluyó modificaciones en materia de fuero común y de fuero federal. El objeto de la refor-

ma es tipificar como delito conductas negativas para el medio ambiente que antes no tenían ese carácter. De esta manera, se protegen importantes recursos de nuestro país como suelos, bosques y diversas especies de flora y fauna silvestres y se integran en un solo cuerpo normativo todos los delitos ambientales para darles mayor coherencia.

En mayo de 1997 se publicó en el DOF el decreto por el cual se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Forestal. Esta reforma tiene como principal objetivo contribuir al desarrollo sustentable del sector forestal en México mediante el fortalecimiento de los vínculos entre la legislación ambiental y forestal.

La ley en su Título Segundo, Capítulo I, Artículo 9 señala que la SEMARNAP, con base en el ordenamiento ecológico general del territorio, formulará y organizara el inventario forestal nacional.

Otra reforma importante es la del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, publicada en el DOF en diciembre de 1997, que tiene por objeto fortalecer y dar autonomía a los Consejos de Cuenca,[11] determinar las reglas en cuanto al uso y aprovechamiento del agua, a la transmisibilidad y caducidad de los derechos derivados de las concesiones y asignaciones de agua; eliminar obstáculos para la transmisión de derechos, y promover la inversión en el sector.

Tanto la Ley Forestal como la Ley de Aguas Nacionales, regulan los usos y el aprovechamiento de elementos que son considerados dentro de los programas de ordenamiento ecológico, de ahí la importancia de considerar los lineamientos de ambas leyes en el proceso de elaboración de los ordenamientos y coincidir en el aprovechamiento sustentable de los mismos

La puesta en vigor de una ley que protege los recursos naturales, no significa necesariamente que las situaciones que regula queden suficientemente normadas. Por lo general, es indispensable que su contenido sea especificado en reglamentos y, sobre todo, en normas técnicas, que determinen lo que está prohibido y permitido en cada caso.[12]

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

En este marco, el 5 de julio del 2000 surge el nuevo Reglamento Interior de la SEMARNAP que abroga al de 1996.

11. Los Consejos de Cuenca son instancias de coordinación y concertación entre representantes del gobierno, sector público y usuarios que tienen como objetivo formular y ejecutar programas para mejorar la administración de las aguas nacionales, desarrollar la infraestructura hidráulica y sus servicios y coadyuvar en la conservación y restauración integral de las cuencas.
12. Brañes, Raúl, 1994, *Gestión ambiental*. Fundación Mexicana para la Educación Ambiental. Fondo de Cultural Económica.

En el Capítulo XI, Artículo 57 de este Reglamento se otorga al Instituto Nacional de Ecología, la obligación, entre otras, de:

- Formular, aplicar y evaluar los programas de ordenamiento ecológico general del territorio nacional y los programas de ordenamiento ecológico marinos de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

El cumplimiento de esta tarea, queda a cargo de la DGOEIA como se manifiesta en el Artículo 62 de dicho Reglamento.

2.3 Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental

Atribuciones

En la presente administración, la política en materia de ordenamiento ecológico está a cargo de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental (DGOEIA), del INE-SEMARNAP, la cual cuenta con dos direcciones de área con atribuciones en la materia: la de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y la de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino.

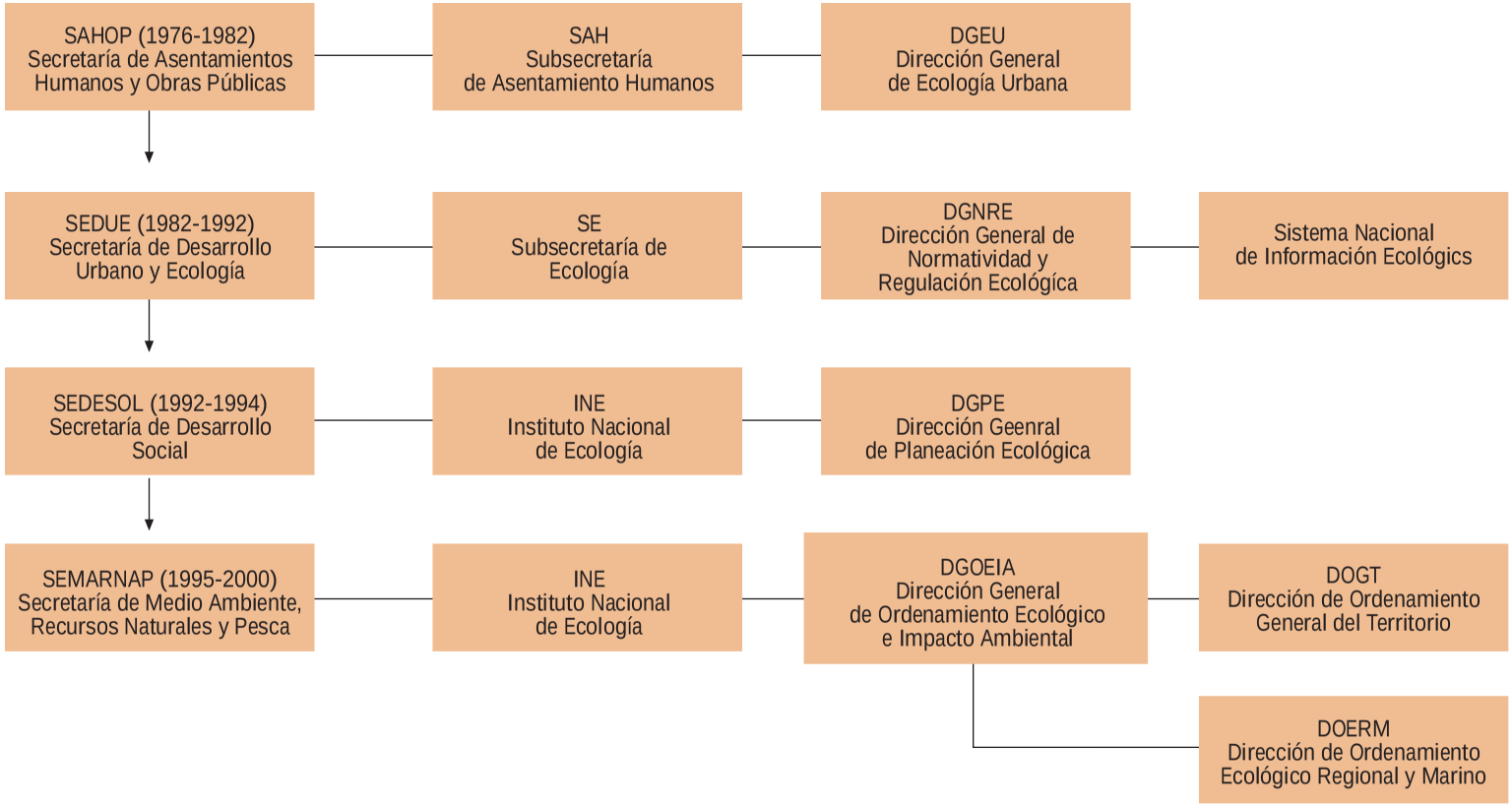
Las referencias de este instrumento de planeación en nuestro país son relativamente recientes, como se ha señalado en el capítulo anterior. Los antecedentes de la DGOEIA se remontan a la segunda mitad de la década de los setenta, cuando la Dirección General de Ecología Urbana, de la Subsecretaría de Asentamientos Humanos (SAHOP), inició acciones dirigidas a la solución de problemas de crecimiento urbano y de deterioro ambiental, en coordinación con las autoridades estatales y municipales.

En 1982, con la creación de la SEDUE, se hizo más evidente la respuesta del gobierno federal en la atención de los asuntos ambientales. Por primera vez se consideró al ordenamiento ecológico como instrumento estratégico en la planeación del desarrollo. Se asignó a la Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica (DGNRE), de la Subsecretaría de Ecología, la tarea de desarrollar proyectos de ordenamiento ecológico del territorio para zonas prioritarias del desarrollo nacional.

Bajo esta estructura, se inició también el Sistema Nacional de Información Ecológica, que contaba con un banco de datos cartográficos, basado en la regionalización ecológica del país.

En 1992, con la transformación de la SEDUE en la SEDESOL, la Dirección General de Planeación Ecológica (DGPE) del INE, asumió el compromiso de conducir, evaluar y promover el ordenamiento ecológico del territorio, en coordinación con otras dependencias y entidades de la administración pública federal, con los gobiernos estatales y municipales y con la participación de los sectores social y privado.

Antecedentes de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental



Una vez conformada la SEMARNAP, en 1995 la DGPE del INE se transformó en la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental (DGOEIA). Dicho cambio incluyó la integración del área de Impacto Ambiental, que pertenecía a la Dirección General de Normatividad Ambiental, con la de Ordenamiento Ecológico, entonces correspondiente a la Dirección General de Planeación Ecológica, que era la encargada de los proyectos de ordenamiento ecológico

La confluencia de ambos instrumentos de la política ambiental en una misma Dirección General ha permitido una retroalimentación continua de información, así como el fortalecimiento de la toma de decisiones sobre los impactos ambientales puntuales y acumulados que suceden en diversas regiones del territorio nacional, agilizando los procesos de opinión, vinculados a la emisión de dictámenes de las manifestaciones de impacto, y apoyando las acciones de monitoreo de los ordenamientos ecológicos.

Así fue como la DGOEIA inició el desarrollo de un trabajo transversal para la toma de decisiones, en coordinación con las diferentes direcciones con que cuenta el INE, permitiendo regular, evaluar o promover la realización de obras o actividades de acuerdo con los lineamientos establecidos en el ordenamiento ecológico y las normas oficiales.

Entre estas acciones, que desde entonces realiza el INE, se encuentran la creación y promoción de áreas naturales protegidas, la producción de legislación y normatividad en materia ambiental y, en general, la evaluación de la pertinencia de la realización de diversas actividades en el territorio que, ya sea por los procesos que llevan a cabo o por los materiales que manejan, son consideradas como riesgosas.

Es decir, el ordenamiento ecológico contribuye a generar una serie de acciones encaminadas a la protección y conservación de los recursos naturales y a la disminución de los efectos adversos que los proyectos productivos y de inversión tienen sobre el ambiente.

Misión

La DGOEIA, tiene como misión prevenir y minimizar el deterioro en el medio ambiente causado por actividades, obras y proyectos de desarrollo, públicos y privados. Para lograrlo, debe generar insumos que apoyen la planeación del uso del suelo y el manejo de los recursos naturales, bajo los principios de sustentabilidad, a través de propuestas de ordenamiento ecológico, evaluaciones de impacto ambiental e integración de estos dos instrumentos de la política ambiental.

Objetivos

Los objetivos estratégicos de la DGOEIA en materia de ordenamiento ecológico son:

- Consolidar un marco de planeación del uso de los recursos naturales del territorio nacional, que promueva su preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable
- Coadyuvar en la evaluación de iniciativas de inversión productiva y en la definición de programas y proyectos, a través de estrategias y lineamientos ecológicos de uso del territorio.

Las atribuciones que el Reglamento Interior de la SEMARNAP[13] otorga a la DGOEIA en materia de ordenamiento ecológico se han fortalecido significativamente a lo largo de esta administración con el fin de redoblar los esfuerzos en la consolidación de una política ambiental acorde con los objetivos de la Secretaría.

Por un lado se descentralizan funciones, se integran los ecosistemas marinos al proceso de ordenación ecológica, se robustecen los mecanismos tendentes a la capacitación y asesoría de las autoridades estatales y municipales y se afianzan las acciones para la difusión de la información generada al interior de la DGOEIA.

Un punto a resaltar es la conformación de un sistema de información geográfica para el ordenamiento ecológico del territorio, el cuál no era contemplado en las atribuciones del Reglamento en 1996.

A continuación se especifican los cambios existentes entre el Reglamento Interior de la SEMARNAP de 1996 y el del 2000, relativos a las atribuciones de la DGOEIA.

13. Poder Ejecutivo Federal. *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca* (octava sección). Diario Oficial de la Federación, 5 de junio del 2000, pp. 44-45

Reglamento Interior de la SEMARNAP

1996*	2000**
Artículo 60	**Artículo 62**
I. Realizar el ordenamiento ecológico general y regional del territorio nacional, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales y con la participación de los sectores social y privado, así como promover la elaboración, expedición y ejecución, de los ordenamientos ecológicos a cargo de las entidades federativas y municipales, en sus respectivos ámbitos de competencia.	I. Proponer, formular, ejecutar y evaluar el programa de ordenamiento ecológico general del territorio y los programas de ordenamiento ecológico marino, así como promover la participación de las autoridades locales para alcanzar dichos fines.
II. Gestionar e implementar la participación de los sectores público, social y privado en la toma de decisión de la forma de aprovechamiento sustentables de los recursos naturales y la determinación de los usos del territorio, en el procesos de planeación del ordenamiento ecológico.	II. Participar en la formulación de los acuerdos o convenios de coordinación que celebre la Secretaría con los gobiernos estatales y municipales involucrados, para generar, ejecutar y evaluar los programas de ordenamiento ecológico regionales que comprendan dos o más entidades federativas.
III. Coadyuvar, con las unidades administrativas competentes, en la formulación competentes, en la formulación y ejecución de programas de capacitación, apoyando a los gobiernos de las entidades federativas y municipales que lo soliciten.	III. Apoyar técnicamente la formulación y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales a cargo de las entidades federativas y los municipios.
	IV. Diseñar, actualizar y difundir el uso del sistema de información geográfica para el ordenamiento ecológico del territorio.

* Poder Ejecutivo Federal. *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca*, Diario Oficial de la Federación, 8 de julio del 1996.

** Poder Ejecutivo Federal. *Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca*, Diario Oficial de la Federación, 5 de junio del 2000.

Para cumplir con las tareas mencionadas y con las disposiciones del *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*, la DGOEIA ha sido estructurada por cuatro Direcciones de Área:

- Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Ordenamiento Ecológico Regional y Marino.
- Impacto Ambiental.
- Vinculación e Integración de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental.

En este libro solamente nos referiremos a las dos primeras, ya que son las que realizan las acciones del ordenamiento ecológico.

A continuación se describen sus funciones, sus actividades y los resultados alcanzados durante su gestión entre los años de 1995 y el 2000.

Dirección de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino

La Dirección de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino se encarga de promover, formular y gestionar la aprobación e instrumentación de los programas de ordenamiento ecológico regional y marino de competencia federal, y de apoyar técnicamente a los gobiernos estatales y municipales en la formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento que son de su competencia.

Cabe señalar que las regiones consideradas de competencia federal son aquellos espacios naturales o modificados con características y problemáticas similares que ocurren en dos o más entidades federativas, o las que tienen que ver con las áreas naturales protegidas, la zona federal marítimo-terrestre, la zona económica exclusiva o las fronteras internacionales.

Los criterios que han orientado el ordenamiento de las regiones prioritarias, son los siguientes:

- Regiones con recursos naturales relevantes, con poblaciones humanas marginadas o en extrema pobreza.
- Regiones con altos niveles de desarrollo y recursos muy deteriorados.
- Regiones con ritmos importantes de crecimiento que desarrollan actividades de jurisdicción federal y que son reguladas a través del instrumento de evaluación de impacto ambiental.

Objetivos y metas (1995-2000)

El *Programa de Medio Ambiente 1995-2000* señala que, al determinar densidades y formas de uso del suelo para las áreas a conservar y las que se tienen que restaurar, el ordenamiento ecológico del territorio es un instrumento capaz de generar certidumbre para los sectores productivos y reglas claras para el desarrollo regional. Así, lo concibe como un mecanismo de prevención y solución de controversias, dado que aporta elementos técnicos y de gestión ambiental para la toma de decisiones en torno al desarrollo nacional, regional y local.

Entre los programas sectoriales planteados en dicho documento, a la DOERM le corresponde el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Generar reglas claras de ocupación y de uso del territorio que reduzcan la incertidumbre en la toma de decisiones privadas y públicas, favoreciendo la inversión y el desarrollo regional sustentable, a través de la definición de políticas ambientales, usos del suelo y criterios ecológicos que regulen las actividades productivas y las formas de aprovechamiento de los recursos naturales.
- Apoyar la realización de ordenamientos ecológicos del territorio, en especial en áreas prioritarias, que ofrezcan elementos sólidos para orientar el desarrollo regional y sirvan de base para la gestión ambiental.

- Promover la realización de los ordenamientos ecológicos regionales y locales, y proporcionar las herramientas teórico-metodológicas necesarias para el caso.
- Desarrollar criterios ecológicos que apoyen la regulación de las actividades productivas y el manejo de los recursos naturales.
- Establecer un contexto ecológico regional para la planeación del desarrollo urbano y rural.
- Impulsar la integración entre los planes y programas de desarrollo urbano en las principales ciudades del país con proyectos de ordenamiento ecológico.
- Fortalecer los mecanismos de gestión, sistemas de monitoreo, generación de información y cooperación técnica internacional, relacionados con la protección del medio marino, a través de la realización de ordenamientos ecológicos en zonas costeras y marinas prioritarias que permitan definir lineamientos de regulación de actividades.
- Crear los mecanismos y estrategias adecuadas para informar y capacitar a los gobiernos de estados y municipios sobre la importancia que representa el ordenamiento ecológico como instrumento de planeación territorial y política ambiental, de tal forma que se fortalezcan las capacidades locales en la materia.
- Desarrollar mecanismos efectivos de gestión ambiental y ofrecer espacios de concurrencia al gobierno federal, estados y municipios, universidades, sector privado y organizaciones sociales, para planear y regular con fundamentos técnicos adecuados, los usos del suelo y el aprovechamiento de los ecosistemas y de los recursos naturales locales.
- Reforzar la vinculación del ordenamiento ecológico con otros instrumentos de política ambiental, como Áreas Naturales Protegidas, Impacto Ambiental, Riesgos, Vida Silvestre, Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders), etcétera.
- Apoyar los procesos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de desarrollo.

Para responder a tales objetivos se han planteado una serie de metas que orientan las acciones de la DOERM. Entre estas destacan:

- Realizar los ajustes metodológicos, técnicos y de gestión, necesarios para fortalecer las propuestas de los ordenamientos ecológicos regionales y marinos, en coordinación con los diferentes órdenes de gobierno.
- Elaborar los términos de referencia correspondientes y definir estrategias para la selección de áreas prioritarias que promuevan la regulación de uso del suelo y el desarrollo regional sustentable.
- Conformar una base de datos de criterios ecológicos que permita asociarlos eficientemente con los ordenamientos a los que están aplicados, así como facilitar los procesos de asignación para nuevos ordenamientos.

- Definir acciones para la elaboración de los ordenamientos ecológicos asociados con áreas naturales protegidas, que sirvan de marco para la formulación de sus correspondientes programas de manejo.
- Concluir e instrumentar ordenamientos ecológicos de las siguientes áreas de atención prioritaria, las cuales son consideradas como estratégicas tanto para la conservación de la biodiversidad con relación a los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas, como para el desarrollo de actividades productivas de importancia económica y social en el contexto regional y nacional
  - Mariposa Monarca, Estado de Mexico y Michoacán.
  - Los Tuxtlas, Veracruz.
  - Costa Maya, Quintana Roo.
  - Isla Cozumel, Quintana Roo.
  - Acapulco, Guerrero.
  - Lázaro Cárdenas, Michoacán.
  - Coatzacoalcos, Veracruz.

- Actualizar los estudios de ordenamiento ecológico de las zonas costeras de los siguientes estados, para fundamentar el crecimiento y desarrollo ordenado de las actividades económicas de las costas entre las que destacan la acuicultura y el turismo.
  - Nayarit.
  - Sinaloa.
  - Oaxaca.
  - Chiapas.
  - Campeche.
  - Tamaulipas.
  - Quintana Roo.

- Elaborar el ordenamiento ecológico de Mar de Cortés, en coordinación con los gobiernos de los estados de Sonora, Sinaloa Baja California y Baja California Sur.
- Promocionar y proporcionar asistencia técnica para la formulación de los ordenamientos ecológicos estatales de:
  - Jalisco.
  - Aguascalientes.
  - Guanajuato.

- Elaborar estudios de ordenamiento ecológico, vinculados a procesos urbanos en las siguientes zonas:
  - Centro-poniente de Puebla.
  - Cuenca de México.

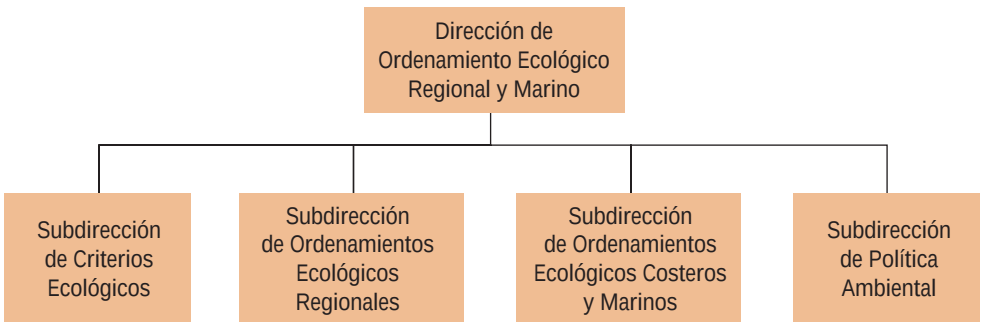
- Proporcionar asistencia técnica para concluir los modelos de ordenamiento ecológico relativos a las siguientes regiones:
  - Costa Norte de Veracruz.
  - Costa de Yucatán.
  - Laguna de Cuyutlán, Colima.

- Continuar el fortalecimiento de las acciones de coordinación en materia de ordenamiento ecológico, mediante la firma de acuerdos con los gobiernos estatales y con las instituciones de la administración pública federal.
- Promover la firma de acuerdos de coordinación y decretos de ordenamientos ecológicos estatales y regionales.
- Formular la estrategia de capacitación para estados y municipios.
- Realizar talleres de planeación participativa.
- Impulsar, entre los diversos actores interesados, programas de capacitación en los siguientes estados y municipios:
  - Puebla.
  - Oaxaca.
  - Michoacán.
  - Aguascalientes.
  - Chihuahua.
  - Distrito Federal.
  - Hidalgo.

Estructura organizacional

Para dar cumplimiento a los objetivos y metas expuestos anteriormente la DOERM se compone de cuatro subdirecciones, en las cuales participan un grupo de profesionistas de diferentes disciplinas, como biología, geografía, economía, sociología y diseño de asentamientos humanos; todos ellos con varios años de experiencia en materia de ordenamiento ecológico.

Estructura organizacional, 2000



Subdirección de Criterios Ecológicos

Su misión es desarrollar y apoyar técnicamente la formulación de criterios ecológicos para las diferentes modalidades de ordenamiento, con la finalidad de promover, regular o prohibir, según sea el caso, la realización de las actividades productivas y la ubicación de los asentamientos humanos, así como el manejo de ecosistemas, considerando para ello la disponibilidad, la fragilidad y/o deterioro de los recursos naturales.

Esta subdirección apoya técnicamente a los gobiernos estatales y municipales, que así lo soliciten, en la formulación, aplicación y seguimiento de los criterios ecológicos, vinculados al ordenamiento ecológico.

Dicha actividad, al igual que aquellas de las otras subdirecciones que conforman la DOERM, está íntimamente vinculada con otros instrumentos de política ambiental como son la evaluación de impacto ambiental, las ANP, Proders, Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, entre otros.

Subdirección de Ordenamientos Ecológicos Regionales

Está subdirección está abocada a coordinar y apoyar técnicamente la formulación, expedición y ejecución de los ordenamientos ecológicos regionales y locales. Aporta elementos que permitan la identificación, evaluación y regulación de las actividades productivas, asentamientos humanos y manejo de ecosistemas, a fin de contener los procesos de deterioro en las regiones áridas y semiáridas, templadas, tropicales húmedas y tropicales secas, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales.

Esta subdirección también promueve la consistencia entre los ordenamientos ecológicos regionales y locales con el ordenamiento ecológico general del territorio, e impulsa la integración de las políticas territoriales en las diferentes regiones del país

Subdirección de Ordenamientos Ecológicos Costeros y Marinos

Se encarga de coordinar y apoyar técnicamente la formulación, expedición y ejecución de los ordenamientos ecológicos costeros y marinos, que permitan armonizar el desarrollo económico con el uso sustentable de los recursos naturales de las zonas costeras y marinas y asegurar su congruencia con el Ordenamiento Ecológico General del Territorio y las políticas territoriales entre los diferentes órdenes de gobierno, especialmente cuando se tienen recursos naturales compartidos.

Su función también es identificar y evaluar las características de los ecosistemas costeros del país, definir su capacidad de carga de actividades producti-

vas y asegurar la conservación y aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales. Igualmente, promover la contención de los procesos de contaminación, alteración, subexplotación y sobrexplotación de los mismos.

Subdirección de Política Ambiental Urbana

Su tarea es diseñar, coordinar y promover la formulación de lineamientos ambientales para la reorientación o contención del crecimiento de áreas urbanas, así como para la localización de nuevos asentamientos humanos y reservas territoriales, que promuevan la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, dentro de los centros de población y sus zonas de influencia. Esto con el fin de incorporar criterios de prevención ante riesgos naturales (inundaciones, huracanes, deslizamientos, etc.), de manejo integrado de residuos sólidos y líquidos, de reservas ecológicas y de áreas verdes, en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Para esto, establece criterios de regulación para una adecuada ubicación de los asentamientos humanos en función de la aptitud del suelo y la disponibilidad de los recursos para su abastecimiento, así como de la capacidad de los ecosistemas para amortiguar los impactos ambientales generados por las actividades asociadas y la dispersión de asentamientos humanos.

Además, busca la articulación de políticas territoriales contenidas en distintos instrumentos de planeación, así como la coordinación con todos los órdenes de gobierno involucrados.

Dirección de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El proceso de crecimiento del país particularmente en los últimos 50 años, ha marcado un cambio a través del cual las actividades relacionadas con el ámbito rural pierden importancia y se observa que la industria manufacturera es la actividad más dinámica, tanto por los beneficios económicos que por sí misma genera como por la influencia que ejerció en la estructuración del sistema urbano nacional, apoyando el desarrollo y fortalecimiento de actividades como el comercio y los servicios, y favoreciendo la concentración de la población en unas cuantas ciudades, y la terciarización de la estructura económica de las mismas.

Esta concentración de actividades secundarias y terciarias, ha provocado una ocupación desigual del territorio nacional, lo cual a su vez se refleja sobre los recursos naturales que se encuentran sometidos a una alta presión, tanto por los requerimientos mismos de las actividades económicas como por las demandas de la población, provocando desequilibrios ambientales.

Ante este panorama, como ya se ha explicado, aunado a los desafíos que impone la globalización, y sus impactos territoriales, el Ordenamiento Ecológi-

co General del Territorio (OEGT) incorpora al territorio como eje central de la estrategia del desarrollo nacional.

La Dirección de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (DOEGT)es la responsable de su elaboración.

Según se plantea en la LGEEPA, el OEGT "...será formulado por la secretaría, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática".

La DOEGT también se encarga de la elaboración del Sistema de Información del Ordenamiento Ecológico (SIORE), de acuerdo con las disposiciones establecidas en la LGEEPA en su Artículo 159 bis: la SEMARNAP desarrollará un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales con el objeto de registrar, organizar, actualizar y difundir la información para su consulta.

Cabe mencionar que el SIORE, es parte del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), sistema de información que forma parte de las estrategias propuestas en el *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*, como uno de los mecanismos importantes en la planeación de la política ambiental del país. El SINIA se integrará modularmente, a través del desarrollo de sistemas particulares de tipo temático, regional y sectorial, lo cual permitirá compartir información, procesarla, analizarla, organizarla y trasmitirla efectivamente, así como establecer marcos de referencia y criterios objetivos para el diseño de políticas públicas.

Objetivos y Metas (1995- 2000)

La DOEGT, debe dar cumplimiento a los siguientes objetivos:

- Elaborar un marco conceptual y metodológico acorde con el paradigma de la sustentabilidad.
- Desarrollar el modelo de OEGT con base en información confiable y actual a nivel nacional, que permita identificar escenarios alternativos que hagan viable la sustentabilidad.
- Sistematizar la información conceptual, metodológica y técnica resultante de la elaboración del diagnóstico, escenarios y modelo del OEGT, en diversos formatos para su difusión entre las instituciones, organizaciones y especialistas interesados.
- Identificar las prioridades territoriales en relación con las necesidades socio-económicas y ambientales de las diferentes regiones del país, fomentando el desarrollo de actividades productivas que no deterioren el ambiente y que beneficien a la sociedad.
- Reconocer áreas con problemas de deterioro y promover las acciones que permitan recuperar los ecosistemas, así como contribuir en el mejoramiento de la calidad del ambiente mediante la correcta aplicación de las políticas ambientales (aprovechamiento, protección, conservación y restauración).

- Impulsar el ordenamiento ecológico en diferentes regiones del país, por medio de la transferencia de información cartográfica y bases de datos correspondientes a las entidades federativas, para la elaboración de sus propios instrumentos.[14]
- Promover, de manera conjunta con otras entidades del gobierno federal, la instrumentación del OEGT a través de mecanismos de interacción y concertación con los diferentes actores.
- Establecer acciones de coordinación para la adecuada gestión del OEGT, mediante la firma de acuerdos con los gobiernos estatales y con las instituciones de la administración pública federal.
- Influir en la toma de decisiones a través de inserción del OEGT en la política pública de planeación.
- Proporcionar certidumbre económica a través del establecimiento de criterios en el uso del suelo, enfocados hacia un desarrollo sustentable.
- Provocar certidumbre social a través de un efecto directo en la solución de conflictos sociales.
- Generar certidumbre ambiental a través de la modificación de las principales actividades productivas (agricultura, ganadería, manufactura, turismo, acuacultura, etc.), en un territorio determinado y prevenir los efectos acumulativos en función de la capacidad de carga del sistema.[15]

Los objetivos a mediano y largo plazo consisten en, regular y orientar de la mejor manera posible la localización de las actividades productivas y de la población en el territorio nacional, en congruencia con la disponibilidad de servicios ambientales y con la definición de las modalidades aceptables de utilización de los recursos naturales, creando la posibilidad de modelar, prevenir e inclusive fomentar actividades productivas benéficas para el desarrollo económico, compatibles ambientalmente, además de promover un efecto directo sobre el entorno ecológico.[16]

La DOEGT estableció metas claras y concisas para alcanzar eficazmente el cumplimento de los siguientes objetivos:

- Elaborar el modelo de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, a escala 1:4 millones con la participación de los sectores académico, privado y público.
- Llevar a cabo la regionalización ecológica del territorio nacional, a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los re-

14. http://www.ine.gob.mx/dgoeia/ord_ecol/doec.html
15. Estrategia, Proyectos y Acciones del Ordenamiento Ecológico del Territorio, SEMARNAP, INE, DGOEIA, DOE.
16. *Programa de trabajo*, 1999, SEMARNAP.

cursos naturales; actividades productivas y ubicación y situación de los asentamientos humanos existentes, con el enfoque de sistemas complejos.

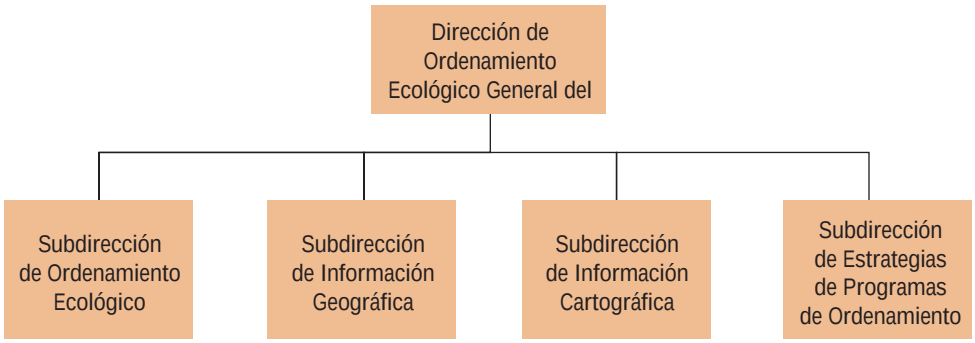
- Formular lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la localización de actividades productivas y de asentamientos humanos.
- Elaborar propuestas de base jurídico-administrativa para la instrumentación del OEGT la escala 1:4 millones.
- Sistematizar la información conceptual, metodológica y técnica resultante de la elaboración del diagnóstico, escenarios y modelo del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, en diversos formatos para su difusión entre las instituciones, organizaciones y especialistas interesados.
- Impulsar la participación de los sectores académico, de gobierno y privado, en la formulación de los escenarios y el modelo de ordenamiento, con base en el diagnóstico y caracterización del territorio.
- Fortalecer las acciones de coordinación en materia de ordenamiento ecológico, mediante la firma de acuerdos con los gobiernos estatales y con las instituciones de la administración pública federal. Esto con el fin de alcanzar una adecuada gestión del Ordenamiento Ecológico General del Territorio.[17]
- Promover, de manera conjunta con otras entidades del gobierno federal, el Ordenamiento Ecológico General del Territorio, como proyecto estratégico en el ámbito estatal.
- Consolidar el Sistema de Información para el Ordenamiento Ecológico (SIORE), procurando su actualización, intercambio y uso, para el establecimiento de servicios cartográficos; instrumentar su operación al interior del INE y en medios electrónicos (Internet).
- Facilitar la disponibilidad de bases de datos e información cartográfica para tomadores de decisiones y para el público en general, a través del manejo del SIORE.[18]
- Realizar el análisis cartográfico del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, a escala 1:250,000 y transferir la información cartográfica y las bases de datos correspondientes a las entidades federativas para la elaboración de sus propios ordenamientos.
- Elaborar y apoyar programas de cooperación internacional en materia de ordenamiento ecológico.

17. Instituto Nacional de Ecología: Metas 2000, SEMARNAP, México
18. SEMARNAP *Programa de trabajo*, 1997.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Durante la presente administración, el área de ordenamiento ecológico ha sido modificada, con el fin de hacer más eficiente su trabajo. Así, queda conformada con cuatro subdirecciones y 12 jefaturas de departamento, como se ilustra a continuación.

Estructura organizacional DGOET, 2000



La estructura de la DOEGT, llevó a definir una serie de funciones básicas para el cumplimiento de las tareas encomendadas:

- Planear, organizar y dirigir las estrategias y mecanismos para la elaboración, expedición y ejecución de programas de OEGT.
- Desarrollar mecanismos de coordinación inter e intra gubernamental para articular las políticas territoriales al OEGT.
- Formular y proponer los mecanismos para la participación de los actores locales en programas de ordenamiento ecológico.
- Organizar y dirigir la formulación de los marcos conceptuales, metodológicos y técnicos para que los gobiernos estatales elaboren sus propios ordenamientos.
- Dirigir y coordinar la elaboración de diagnósticos de los subsistemas natural, social y productivo, que permitan la construcción del modelo de OEGT.
- Dirigir la operación del sistema de información para el ordenamiento ecológico y fomentar la coordinación de las diferentes instituciones generadoras de información útil para el OEGT.

Las cuatro subdirecciones de la DOGT permiten cumplir con las tareas encomendadas a la Dirección en su conjunto:

Subdirección de Ordenamiento Ecológico

Se encarga de coordinar la elaboración del OEGT, mediante la formulación de una metodología homogénea en concurrencia con los ordenamientos ecológicos regionales y locales, que sea la base para conformar el Modelo del Ordenamiento Ecológico General del Territorio (MOEGT). El proceso para la construcción de este modelo debe describirse en memorias y documentos. Además, construye la base de datos para su incorporación al SIORE.

Además, la subdirección participa junto con instituciones públicas, privadas y de gobierno en trabajos encaminados a la implementación del OEGT y realiza talleres con instituciones gubernamentales y con diferentes sectores, buscando el consenso entre los diferentes grupos de la sociedad.

Subdirección de Información Geográfica

Su misión es formular las metodologías y esquemas técnicos para analizar los riesgos causados por fenómenos naturales, con el propósito de elaborar y diseñar estrategias que permitan implementar programas de protección y evitar desastres. Diseña modelos de ordenamiento que incluyan los diferentes riesgos a la población y a las actividades productivas. También coordina el desarrollo de metodologías para definir las regiones ecológicas del territorio nacional y analizar los cambios en la cobertura vegetal, lo cual permite conocer las áreas más afectadas y formular medidas que impidan su deforestación.

Subdirección de Información Cartográfica

Su tarea es desarrollar y actualizar el Sistema de Información para el Ordenamiento Ecológico (SIORE) y el Módulo Gerencial (versión PC del SIORE), herramientas que apoyan la elaboración de ordenamientos ecológicos y de otros instrumentos relacionados con la toma de decisiones.

También coordina la elaboración y análisis de cartografía para la construcción de modelos de ordenamiento ecológico y de los lineamientos técnicos para la generación de la cartografía digital, que permitan conformar un sistema de información dinámico y accesible a cualquier sector de la población. Establece mecanismos de coordinación con instituciones académicas y gubernamentales para el intercambio, formulación de mecanismos y estándares de conversión, edición y evaluación de cartografía generada en la Dirección y en otras instituciones que apoyan la elaboración de programas de ordenamiento ecológico. Asimismo, brinda apoyo a los usuarios de los sistemas y elabora los manuales de uso, tanto del SIORE, como del Módulo Gerencial.

Subdirección de Estrategias de Programas de Ordenamiento Ecológico

Se encarga de desarrollar, coordinar, promover y verificar las estrategias y mecanismos de instrumentación del ordenamiento ecológico y programas territoriales articulados a este instrumento en sus distintas escalas, mediante procesos de consulta y consenso para garantizar una amplia participación de los actores involucrados.

Asimismo, busca fortalecer la capacidad de gestión administrativa e institucional de funcionarios estatales y municipales y la articulación de las políticas territoriales entre los diferentes órdenes de gobierno.

2.4 Modalidades del ordenamiento ecológico del territorio

En un principio, el ordenamiento ecológico contemplaba básicamente dos modalidades distintas: el general del territorio y el regional, el cual incluía al local.

El Ordenamiento Ecológico General del Territorio implica una visión analítica y de aptitudes óptimas con claras referencias geográficas de todo el territorio nacional y así ofrece una orientación básica al Sistema Nacional de Planeación. El ordenamiento ecológico regional, por su parte, es de mayor definición cartográfica y analítica. Ambos tienen carácter normativo.

Actualmente, la intención de la LGEEPA es que cada entidad federativa y cada región crítica específica de México, cuente con un ordenamiento ecológico del territorio. Éste, expedido con fuerza de ley, será considerado como fundamento técnico y como respaldo jurídico y económico para iniciar la planeación regional desde una visión integradora y sustentable. Para ello, dicha ley considera ahora cuatro modalidades distintasde ordenamiento: general del territorio, regional, local y marino, mismos que se detallan a continuación.

Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT)

El objetivo del Ordenamiento Ecológico General del Territorio (OEGT) es obtener los lineamientos para el manejo adecuado de los recursos naturales del territorio nacional, asociados con el incremento en el nivel de vida de la población y el desarrollo de las actividades productivas y sociales. Debe establecer los mecanismos que regulen los usos del suelo, en coherencia con un marco legal administrativo y con las políticas institucionales de administración y gestión del territorio. Este instrumento permite integrar los proyectos territoriales del sector federal para orientar las políticas de uso del suelo e incorporar la variable ambiental en el diseño de los mismos.

El OEGT es el instrumento mediante el cual la federación planifica los usos del territorio y orienta los procesos de ocupación de los estados y municipios, como se encuentra asentado en el Capítulo IV de la LGEEPA.

Los objetivos del OEGT se basan en los principios constitucionales y en la búsqueda de su expresión en el territorio. Sus metas son:

- Plasmar territorialmente las políticas y objetivos de desarrollo como aporte para la construcción de un modelo de desarrollo integral, con proyección espacial de las políticas económicas, sociales y ambientales.
- Por su carácter federal, orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio mediante la distribución y localización ordenada de las actividades y usos del suelo.
- Establecer la base institucional necesaria para la concurrencia y el desarrollo integral del territorio mediante la gestión de planes de ordenamiento de las entidades territoriales del país que se vinculen con la federación.

Los alcances del OEGT son:

- Con base en un marco conceptual de carácter sistémico e integral donde se incluye equilibradamente la temática natural, socioeconómica y productiva, se contribuye a la reorganización político-administrativa de la nación dentro de un régimen unitario, con base para el logro de la autonomía de las entidades territoriales (Art. 20 de la LEGEPA), la descentralización y el fortalecimiento de la participación democrática (Art. 26 C.P.), es decir de la línea de planeación integral.
- A través de la conformación del diagnóstico, se promueve el establecimiento de estrategias que propicien, en un futuro cercano, un desarrollo territorial equilibrado, que se manifieste en una mejor distribución espacial y estructural del bienestar social (Art 32 C.P.).
- A través de la compilación de información, sistematización y elaboración de cartografía, se contribuye al conocimiento actualizado de los procesos territoriales.
- A través del diagnóstico del estado de los recursos naturales (disponibilidad-deterioro) se establecen las bases para el manejo sostenible de éstos.

Este ordenamiento tiene el objeto de identificar regiones ecológicas con base en la caracterización y diagnóstico (disponibilidad, demanda y deterioro) de los recursos naturales, de las actividades productivas y de los asentamientos humanos, en las zonas donde la nación ejerce su soberanía. Asimismo, debe marcar los grandes lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El OEGT será el resultado de un proceso que analice las tendencias deseables respecto al uso del territorio y de los recursos naturales en el ámbito nacional. Se incorporará al programa sectorial de medio ambiente y se pretende

que actúe como orientador para otros programas sectoriales, teniendo un carácter obligatorio para el gobierno federal e indicativo para los particulares.

Ordenamiento Ecológico Regional

Los programas de ordenamiento ecológico regional pueden considerar o no los límites de las entidades federativas, sólo una parte de su territorio o incluso territorio de dos o más entidades federativas. Deben determinar el diagnóstico de las condiciones ambientales y tecnológicas utilizadas por los habitantes de la región, así como los criterios de regulación ecológica para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la realización de las actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos.

Comprende diferentes niveles de aproximación y cada uno pretende resolver necesidades específicas de planeación territorial. Un ordenamiento estatal o regional puede ser o no de la misma escala, aunque generalmente los regionales tienen mayor detalle. Comúnmente, para estos ordenamientos se usan escalas de 1:250 000 y de 1:100 000, según el tamaño de la región.

Con el ordenamiento ecológico estatal se revisa y orienta la política de uso del suelo en función del impacto ambiental que generan las actividades productivas.

Los ordenamientos ecológicos regionales parten de una problemática específica para definir la regulación del uso del suelo, incluyendo la promoción o desaliento de sistemas productivos. Esto se logra mediante la coordinación entre los municipios, los gobiernos estatales y el gobierno federal.

Ordenamiento Ecológico Local

Tiene como objetivo determinar el diagnóstico de las condiciones ambientales y tecnológicas, regular los usos del suelo fuera de los centros de población con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar, de manera sustentable, los recursos naturales en la realización de actividades productivas y asentamientos humanos.

También establecen criterios de regulación ecológica dentro de los centros de población para que sean integrados en los programas de desarrollo urbano con carácter obligatorio para las autoridades municipales. En esta modalidad las escalas cartográficas que se emplean tienen mayor detalle y van de 1:50 000 a 1:20 000.

Ordenamiento Ecológico Marino

En 1996, se incorpora a la LGEEPA el ordenamiento ecológico marino, que está orientado a regular la zona económica exclusiva, los mares territoriales y la zona federal marítimo-terrestre. Tiene como objetivo establecer los lineamientos y

previsiones a que debe sujetarse la preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del mar y sus zonas costeras.

Estos programas, además de contener la delimitación precisa de la zona que abarcan, consideran los criterios establecidos en la ley, las disposiciones que de ella deriven, los tratados internacionales de los que México forma parte y demás ordenamientos que regulen la materia.

El ordenamiento marino, se realiza a diferentes escalas y es competencia de la federación, en coordinación con los gobiernos de los estados y municipios involucrados.

2.5 Bases Metodológicas

Al igual que la normatividad y los otros instrumentos de la política ambiental, la metodología para el ordenamiento ecológico, ha sufrido transformaciones. Se han adoptado enfoques metodológicos de diversas escuelas de planeación territorial, ajustándolos a las condiciones del país y tomado en cuenta la experiencia acumulada a lo largo de los años.

El diseño del ordenamiento requiere analizar el estado de los recursos naturales de una región y sus interacciones con los ámbitos económicos y sociales. También debe construir escenarios a partir de las tendencias contemporáneas y de las transformaciones históricas relevantes que han determinado los procesos regionales. Esta información proporciona los elementos necesarios para plantear alternativas en el uso del territorio y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Además, es necesario considerar las propuestas y demandas particulares de los actores involucrados.

En la actualidad, el análisis de la problemática regional se aborda desde un enfoque integral que permite definir la planeación del territorio, desde un marco conceptual y metodológico basado en la teoría de los sistemas complejos. Ésta analiza las interrelaciones entre variables que componen a cada uno de los subsistemas (natural, social y productivo) que se presentan en las áreas sujetas a ordenamiento ecológico; toma en cuenta los procesos y cambios estructurales que determinan el estado actual de los recursos naturales y las formas de uso del suelo representadas en las formas de producción y asentamientos humanos.

Bajo esta percepción, se define que el ordenamiento ecológico, más que descriptivo, debe ser el resultado del análisis de elementos o variables que al interrelacionarse conforman la estructura de un sistema. Esto permite establecer con mayor claridad la dinámica regional, así como la definición de limitantes y potencialidades del sistema.

El nuevo concepto metodológico de los estudios de ordenamiento ecológico identifica los procesos naturales, sociales y económicos, es decir, las formas de producción, los patrones de consumo y la influencia de la población en el

estado de los recursos naturales, entre otros factores. Este análisis está encaminado hacia la búsqueda de un desarrollo sustentable, acompañado de una mejor calidad de vida, para lo cual considera indispensable contar con el consenso de los sectores productivos, de los tres órdenes de gobierno y de la participación de la sociedad en general.

El enfoque metodológico propuesto reconoce al territorio analizado como un gran sistema complejo,[19] abierto a perturbaciones naturales, económicas y políticas y con una frontera determinada históricamente. Contempla distintos niveles de aproximación en el análisis de los subsistemas.

Se puede aplicar en el ámbito nacional, estatal, regional y en áreas prioritarias, reconociendo los procesos primordiales que le dan explicación causal y que se expresan geográficamente.

Para contextualizar al ordenamiento ecológico territorial, se ha procurado integrar las siguientes premisas en la metodología:

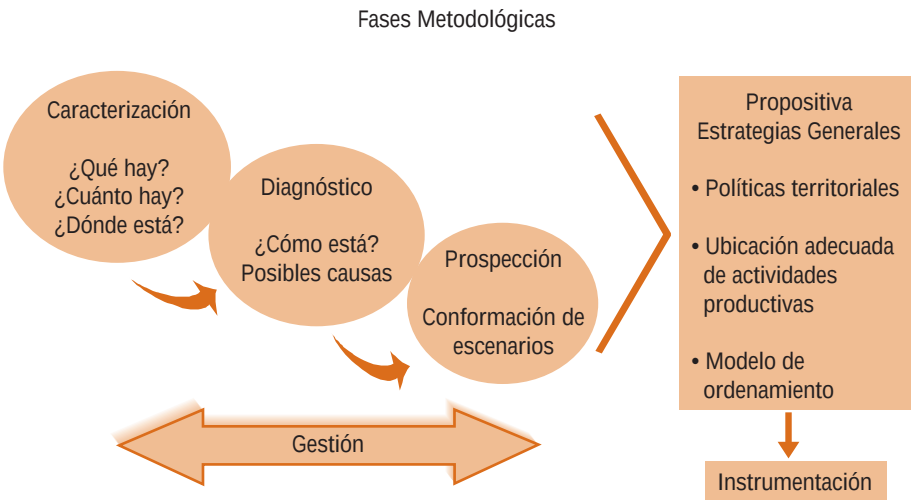
- La unidad de estudio debe ser la región, entendida ésta como el espacio geográfico compuesto por un conjunto de ecosistemas interactuantes entre sí.
- La región debe ser vista como un sistema a partir del cual es posible establecer balances regionales entre la disponibilidad, la demanda y el deterioro de los recursos naturales.
- La disponibilidad de recursos naturales es condicionante del desarrollo regional, pero son las políticas de desarrollo (programas, planes de inversión, infraestructura, instrumentos económicos, incentivos, etc.) las que determinan los rumbos del desarrollo regional.
- La estructura social y sus procesos históricos dentro de la región son los factores clave donde permean las políticas de desarrollo para incorporar, asimilar, modificar o rechazar los paquetes tecnológicos impulsados por dichas políticas.

La propuesta metodológica del ordenamiento ecológico que integra estas premisas, se apega a seis fases: caracterización, diagnóstico, prospección, propuesta, gestión e instrumentación.

Las dos primeras fases están orientadas a caracterizar las variables y sus relaciones, a través de parámetros de disponibilidad, limitaciones y dinámica del ambiente.

La propuesta corresponde a la programación del proceso de ajuste y transformación de las actividades productivas mediante una lista de escenarios alternativos y del modelo de ordenamiento.

19. García, R.(1986), "Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos", En Leff. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. Siglo XXI, México p.45-71



La gestión e instrumentación se refieren a la acción coordinadora de la participación social, gubernamental, académica y empresarial en el proceso de integrar el ordenamiento dentro del sistema de planeación nacional.

Caracterización

Durante la fase de caracterización, se da respuesta, a través de un inventario de variables, a las preguntas ¿qué se tiene?, ¿cuánto se tiene? y ¿dónde está? Este enfoque permite contemplar un panorama cuantitativo y cualitativo de los recursos naturales.

La región se considera como un sistema, que a su vez se compone de tres subsistemas: natural, social y productivo, que interactúan recíprocamente y convergen en un análisis integral.

En el subsistema natural se contemplan los cuatro recursos que son fundamentales, tanto para las actividades productivas, como para los requerimientos básicos de la población: suelo, biota, agua y aire.

En el subsistema social se tipifica al recurso humano en términos demográficos y se incluyen características relacionadas con población, vivienda, ingreso, tamaño, flujos migratorios y vías de comunicación, entre otros.

En el subsistema productivo se clasifican las actividades de los sectores primario, secundario y terciario, en función de escalas de producción, tecnología, insumos, desechos, etcétera.

Con la descripción de estas variables es factible el análisis de la problemática ambiental, que se desarrolla durante la fase de diagnóstico.

Diagnóstico

Durante esta fase se realiza el análisis y valorización cuantitativa y cualitativa de la problemática ambiental. Ésta se aborda desde cada uno de los subsistemas: natural, social y productivo. Básicamente se busca responder a la pregunta: ¿cómo están los recursos naturales en relación con la situación de la población y las actividades productivas?

Prospección

En esta etapa se desarrolla un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, valores, intereses, metas de desarrollo regional y capacidades de los actores sociales para alcanzar un futuro que se proyecta como deseable.

Aquí se aportan elementos importantes al proceso de planeación y a la toma de decisiones, ya que se identifican políticas o acciones alternativas aplicables en el presente, haciendo énfasis en las adecuaciones a las formas de apropiación del territorio para transformar la realidad actual. Se considera el análisis retrospectivo que permita identificar los errores, las virtudes y las potencialidades del sistema.

Propuesta

Analizados los resultados de las fases anteriores, se establecen las políticas y estrategias a seguir para definir el modelo de usos del suelo que se debe promover en el área de ordenamiento ecológico. También se definen los lineamientos y criterios de regulación para el aprovechamiento de los recursos naturales.

Los productos que integran la fase de propuesta son primordialmente los que comprende el modelo de ordenamiento ecológico:

- Políticas ecológicas.
- Usos del suelo.
- Criterios ecológicos.

Gestión

La gestión se realiza paralelamente a las otras fases; busca un marco de coordinación entre instituciones y una efectiva corresponsabilidad entre los procesos de gestión pública y los instrumentos de política ecológica. El proceso de gestión regional, local y marino incluye los siguientes pasos básicos:

- Brindar información y capacitación a los sectores involucrados (estados, municipios y público en general) con respecto a los objetivos, beneficios, productos y procesos relacionados con la elaboración del ordenamiento ecológico.

- Integrar el conocimiento local de los recursos y la identificación de la problemática ambiental, a partir de una estrecha participación de los sectores social, empresarial, académico y gubernamental.
- Discutir sobre la definición de políticas ambientales, criterios ecológicos, usos del suelo y programas regionales.

Instrumentación

En esta fase se presenta la versión terminada del Modelo de Ordenamiento Ecológico (MOE), que señala específicamente los usos y aprovechamientos permitidos, prohibidos y condicionados en cada una de las áreas de gestión.

A excepción del OEGT, los ordenamientos deben ser decretados en la federación o en el estado, dependiendo de la modalidad, o bien inscribirse en el Registro Público de la Propiedad, con el fin de que su observancia sea obligatoria por todos los sectores o particulares que se asienten y pretendan explotar los recursos naturales de esa zona.

El decreto debe ser emitido por el poder ejecutivo, apoyado preferentemente en las leyes estatales de ecología, en sus correspondientes reglamentos y bajo los principios de la LGEEPA.

En el caso del OEGT, se está estudiando la estrategia más adecuada para su instrumentación, ya que debido a su naturaleza y escala se concibe más como un mecanismo orientador que regulador.

Alcances de los estudios de ordenamiento ecológico

Este nuevo enfoque metodológico ha requerido la adopción de nuevos conceptos para alcanzar las metas de la política ambiental. Los actuales estudios de ordenamiento ecológico dan un mayor peso al diagnóstico que a la descripción, e intentan explicar la relación causa-efecto. Por ejemplo: ¿qué está provocando la erosión de una región y qué consecuencias tiene ésta en las actividades productivas y en la economía local?

El ordenamiento ecológico, a diferencia de otros instrumentos, tiene una expresión de carácter territorial; el espacio geográfico es una unidad integradora, ya que en él se realizan y reflejan las acciones institucionales.

La sola posibilidad de ver en un instrumento todas las actividades que se realizan sobre la superficie del país, es un primer esfuerzo de coordinación institucional. Al analizarlas y evaluarlas se puede lograr la negociación y articulación de los diversos proyectos. Por eso, es necesario integrar los ámbitos de competencia entre los diferentes órdenes de gobierno y reconocer la necesidad de vincularse y fortalecer espacios político-administrativos de integración institucional y regional, como los Consejos Consultivos para el Desarrollo Susten-

table (CCDS), los Comités de Planeación para el Desarrollo (Coplades), gabinetes intersectoriales y comités técnicos, entre otros.

El ordenamiento ecológico es el marco de referencia a partir del cual los gobiernos federal, estatal y municipal pueden fortalecer sus programas de desarrollo regional, con la gran ventaja de contar con un instrumento consensado entre los diferentes actores que participan en el aprovechamiento del territorio nacional.

El ordenamiento ecológico no puede ser diseñado y aplicado de manera homogénea, al margen de la particular diversidad de condiciones regionales que caracterizan a nuestro país. Por tal motivo, se hace necesario establecer una relación estrecha con los diferentes órdenes de gobierno, así como con las instancias administrativas, privadas y sociales que estén involucradas.

2.6 Mecanismos de gestión e instrumentación

Aún cuando en el apartado anterior relativo a las fases del ordenamiento ecológico, ya se menciona a la gestión e instrumentación como parte de la metodología, es importante resaltar las propuestas que en estos rubros se generaron durante la presente administración, dada su vinculación estrecha con el impulso de la participación social y con las posibilidades reales de aplicación y seguimiento que puede tener el ordenamiento ecológico del territorio como instrumento de planeación y de política ambiental.

El ejercicio de la gestión está enmarcado en las actividades de planeación del gobierno federal y, por ende, se convierte en un eje orientador de las tareas de programación y presupuesto, y en un factor que promueve la participación de los agentes económicos y sociales en las acciones relacionadas con el ambiente y los recursos naturales.

Poner en marcha todo un abanico de decisiones, recursos y acciones para proteger, conservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales ha sido el objetivo de la gestión de ordenamiento ecológico

En este sentido, impulsar y desarrollar proyectos de ordenamiento ecológico significa desplegar esfuerzos dirigidos a la coordinación institucional, concertación social, difusión y capacitación, encaminados a generar propuestas de planeación territorial con plena viabilidad, tanto técnica como jurídica y social. Estos deberán atender a los principios de interdependencia entre el crecimiento económico, conservación de los recursos naturales y equidad social, que encierra el desarrollo sustentable.

Así, se plantea una estrategia de gestión que permita a los diferentes órdenes de gobierno y sectores asimilar y apropiarse de los proyectos de ordenamiento ecológico y participar activamente en ellos.

La propuesta de gestión atiende a esquemas de corresponsabilidad y participación social, abriendo y aprovechando espacios de comunicación en aras de

consensar las propuestas del ordenamiento y de apoyar el proceso de retroalimentación entre los ámbitos técnico y social, que asegure la validación, evaluación y seguimiento de los planteamientos del ordenamiento territorial. Fomentar la corresponsabilidad y la participación social conlleva a:

- Desarrollar una gestión más plural, participativa y con estricto apego al derecho.
- Establecer mecanismos eficientes para procesar consensos entre autoridades y grupos sociales en el diseño de estrategias y políticas.
- Informar a la sociedad de manera constante y transparente.
- Incorporar prácticas de negociación para la resolución de conflictos.[20]

Entendemos por gestión del ordenamiento ecológico todo aquel proceso en el cual se llevan a cabo una serie de acciones de carácter jurídico, administrativo y político, encaminadas a la construcción de consensos con los diversos sectores de la sociedad, a fin de contar con un instrumento, socialmente viable, de política ambiental para la planeación territorial. De esta manera, se podría resumir que los procesos de gestión del ordenamiento ecológico pretenden los siguientes objetivos:

- Fortalecer los instrumentos normativos de planeación y uso del suelo, mediante el ordenamiento ecológico del territorio, para sentar las bases hacia un desarrollo sustentable.
- Incorporar a los actores en la elaboración y aplicación del ordenamiento ecológico, vinculado a las acciones y programas de la planificación regional.
- Sistematizar e institucionalizar el proceso de evaluación, seguimiento y control de los instrumentos de planeación territorial, mediante sistemas de información geográfica y de toma de decisiones.
- Informar, promover y capacitar a los estados, municipios y sectores privado y social, sobre la concepción, objetivos, beneficios y metodología inherentes al ordenamiento ecológico.

La estrategia definida para realizar la gestión del ordenamiento ecológico se basa en dos ejes fundamentales: la coordinación institucional y la concertación social. En torno a ellos se van ligando el resto de los elementos que sustentan y dan viabilidad a las propuestas de ordenamiento territorial como herramientas de política ambiental.

20. Schenfield, Enrique, *Nuevos enfoques para la resolución de conflictos*, (primera versión), INE-SEMARNAP, 1999.

Coordinación institucional

La coordinación institucional se refiere al mosaico de formas de articulación que pueden entablarse entre las distintas instancias de gobierno vinculadas con la dimensión ambiental, ya sean federales, estatales o municipales, a fin de realizar programas de ordenamiento ecológico que apoyen el desarrollo regional y que permitan tomar decisiones con mayor fundamentación técnica y social en los distintos campos de trabajo y resolver conflictos ambientales de forma eficaz y eficiente.

Con la coordinación institucional también se busca optimizar los recursos públicos y generar proyectos sectoriales articulados en los que se compartan experiencias, productos y programas congruentes entre sí y bajo un mismo, pero nuevo, modelo de desarrollo.

En este sentido, el ordenamiento ecológico del territorio debe posicionarse como un instrumento que promueva la vinculación estrecha y sume esfuerzos entre los distintos sectores ambientales, sociales y productivos.

Para concretar las acciones de coordinación institucional se definen acuerdos, convenios,[21] decretos, etc., en los que se establecen compromisos conjuntos entre las instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal involucradas, con las que se tendrá una comunicación amplia y permanente. A través de dichos instrumentos se determinan los niveles de participación de cada una, lo que facilita el proceso de gestión.

El instrumento adoptado, y que resulta más eficaz en este caso, es el acuerdo de coordinación, que establece los compromisos entre todas las instancias de gobierno involucradas en el ordenamiento ecológico que se pretende impulsar.

La coordinación contempla dos niveles básicos, el intrainstitucional y el interinstitucional. Los niveles de coordinación son correspondientes con la modalidad de ordenamiento que se trate, ya sea nacional, regional, local o marino.

La coordinación intrainstitucional, involucra a todas las áreas al interior de la SEMARNAP, incluyendo a los órganos desconcentrados. En este nivel se pretende identificar y confrontar programas, criterios, problemas y/o restricciones para inferir y plantear propuestas y sumar esfuerzos en torno a la planeación ambiental.

La coordinación interinstitucional involucra aquellas instancias que participan en la planeación del desarrollo nacional y regional en sus tres órdenes: federal, estatal y municipal.

Para acceder a una adecuada coordinación institucional entre los órdenes de gobierno, es necesario contar con espacios propicios para identificar los mecanismos más adecuados y priorizar acciones.

21. El convenio también estipula que, además de los acuerdos de coordinación, la formalización de las acciones conjuntas también se podrá realizar a través de los convenios de concertación, cuando se cuente con la intervención de los sectores social y privado.

Concertación

La concertación social se define como la realización de acciones encaminadas a promover la participación y el acercamiento entre los diversos actores (privados, sociales y públicos), de tal forma que se analicen y consensen las propuestas de ordenamiento ecológico y al mismo tiempo se propicie la corresponsabilidad entre todos los involucrados en el proceso de planeación territorial y regional. Así, las líneas estratégicas de concertación se concretan en seis puntos básicos:

1. Conocer los procesos naturales, sociales y económicos de la región que permitan detener, y en su caso revertir, el deterioro de los recursos naturales.
2. Promover la apropiación del ordenamiento ecológico, involucrando a la población en la toma de decisiones sobre una base de corresponsabilidad diferencial y socialmente aceptada.
3. Consensar la propuesta entre los sectores público, privado y social.
4. Inducir efectos acumulativos y multiplicadores que fortalezcan la capacidad organizativa de las regiones y coadyuven en el proceso de autogestión y en la transición hacia el desarrollo sustentable.
5. Conjuntar acciones institucionales, promoviendo que la planeación y conducción de las dependencias y entidades estatales, municipales y federales se sujeten al ordenamiento ecológico y los anexos de ejecución que de él emanen.
6. Promover el ordenamiento ecológico dentro del marco jurídico que garantice su obligatoriedad, vigilancia y cumplimiento, a través de las acciones administrativas y legales que correspondan.

La concertación social promueve la búsqueda de espacios, mecanismos e instrumentos que fortalezcan el diálogo, las acciones comunes y la articulación sistemática de los procesos de gestión, dando pauta a una toma de decisiones de manera conjunta y no unilateral, y a nuevas formas de relación entre gobierno y sociedad.

Entre los espacios de concertación que se pueden identificar en las diversas regiones de nuestro país, atendiendo siempre al tipo o modalidad de ordenamiento que se esté trabajando, están: los Comités de Planeación para el Desarrollo (Coplades), los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable (CCDS), las cámaras (de comercio, ganaderas, de pequeña propiedad, etc.), comités, foros, seminarios, comisiones legislativas, juntas vecinales, asambleas comunales, talleres regionales de ordenamiento ecológico y talleres de expertos, entre otros.

Cabe hacer mención que los talleres regionales y los CCDS son los espacios más importantes para la realización de ordenamientos ecológicos regionales, puesto que juegan un papel central en el proceso de la conciliación de intereses y el impulso de la apropiación social del instrumento.

Talleres de planeación participativa

Los talleres son diseñados y aplicados, en su mayoría, por la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, apoyados por las delegaciones federales de la SEMARNAP y los mismos gobiernos de los estados y municipios.

En los talleres se reúne a los diferentes sectores de una localidad con el objetivo de que interactúen, reflexionen y expongan sus intereses, propuestas y alternativas y los traduzcan en acuerdos y compromisos concretos.

De esta manera, se busca que participen en la toma de decisiones y se involucren de manera activa en la puesta en práctica de los programas de ordenamiento ecológico y en su seguimiento.[22] Los talleres deben atender a las condiciones de la localidad y a las propuestas de los diversos actores regionales involucrados.

Entre los talleres de planeación participativa que se contemplan para elaborar ordenamientos ecológicos están los de prediagnóstico, evaluación de la propuesta y validación.

También se contempla la realización de talleres de expertos para la construcción del Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Estos contemplan la participación del sector académico (universidades, institutos, colegios, etcétera), de los gobiernos estatales y federal, de las comisiones del Congreso de la Unión (diputados y senadores) y de las diferentes cámaras de comercio. También se busca la participación de los órganos desconcentrados de la SEMARNAP y de paraestatales.

El objetivo principal de estos talleres es la construcción de escenarios alternativos sobre la evolución de largo plazo (entre hoy y el año 2030) de los componentes del modelo de ordenamiento.

Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable

En cuanto a los CCDS, es importante considerarlos como espacios que abren las oportunidades para conocer las demandas y opiniones de los distintos actores locales en el contexto de la problemática ambiental regional, así como identificar e incorporar, una vez evaluadas, las alternativas de solución emitidas por los propios actores.

Regularmente, a través de información en plenarias o de la realización de talleres de planeación participativa con los miembros de estos consejos, se in-

22. Dentro de estos podemos tener acuerdos de colaboración para el financiamiento, apoyo técnico, científico y para la conformación de un grupo técnico de seguimiento, o comité de evaluación y vigilancia, o cualquier otro instrumento administrativo que como su nombre lo dice, adquiera el compromiso de dar seguimiento y evaluar la aplicación de las propuestas del ordenamiento ecológico.

corpora su visión y se promueve la corresponsabilidad de acciones en torno al ordenamiento ecológico.

Involucrar a los consejos consultivos en el proceso de gestión del ordenamiento ecológico puede no sólo asegurar la construcción y aplicación de una propuesta viable técnica y socialmente. También permite la continuidad de la misma a lo largo del tiempo; la realización de un ejercicio permanente de evaluación y la proposición de acciones que enriquezcan la propuesta inicial.

Los CCDS nacionales y los regionales son espacios idóneos para fortalecer la coordinación institucional, la concertación social y la consulta pública de los ordenamientos ecológicos regionales y marinos.

Como se puede observar con lo descrito anteriormente, aunque existen variables en la gestión de los ordenamientos, sobre todo tratándose del OEGT, las premisas son iguales para todos, ya que las distintas modalidades tienen el mismo fin: ordenar el territorio para contribuir en la sustentabilidad del desarrollo.

2.7 Capacitación y difusión

La concreción de ordenamientos ecológicos apunta al fortalecimiento de la toma de decisiones; a favorecer la inversión y reorientar el gasto público, hacia un desarrollo regional que conjugue las propuestas derivadas de este instrumento de planeación territorial con los programas sectoriales y de política ambiental.

Dicha tarea supone generar procesos en los que los actores involucrados adopten una actitud participativa corresponsable y dinámica, por lo que la puesta en marcha de acciones de capacitación se convierte en prioridad de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental. Éstas consideran los elementos filosóficos, técnicos y metodológicos que encierra el referido instrumento, así como sus beneficios y potencialidades de manejo. De tal manera, se pueden establecer bases sólidas para la comprensión, apropiación, aplicación y seguimiento del mismo, a corto, mediano y largo plazo.

Con acciones emprendidas en materia de capacitación, la DGOEIA, cumple con lo dispuesto en la LGEEPA: apoyar técnicamente la formulación de los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales, y consensar con los distintos actores la propuesta del Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Los esfuerzos que se consoliden en torno a la capacitación permiten:

- Generar insumos que refuerzan el ejercicio de la toma de decisiones en la planeación, bajo una visión integradora.
- Promover la construcción de una verdadera propuesta de ordenamiento ecológico, derivada de conciliar las demandas de los diferentes sectores sociales de la región.
- Propiciar la generación de acuerdos, convenios o contratos que plasmen la corresponsabilidad de los actores en el proyecto; aseguren la evaluación y seguimiento permanente de la propuesta como instrumento de política

ambiental, y contribuyan al fortalecimiento de los procesos de educación y difusión ambiental.

Por tal motivo, las líneas centrales teórico-metodológicas que se consideran para desarrollar la capacitación, se concentran en la dotación de elementos básicos para elaborar, evaluar, dar seguimiento y actualizar dichos instrumentos de planeación ambiental, así como para buscar la articulación con los programas sectoriales y de desarrollo regional. En términos generales, los objetivos de la capacitación están centrados en los siguientes puntos:

- Fortalecer el proceso de gestión ambiental que favorezca la descentralización de funciones, promueva la apropiación social del ordenamiento ecológico y desencadene la generación de propuestas de desarrollo regional basadas en los principios del desarrollo sustentable.
- Promover entre los diversos sectores involucrados la importancia que reviste el ordenamiento como instrumento integrador de la política ambiental para la planeación territorial regional.
- Reforzar el ejercicio de la toma de decisiones y la realización de acciones sustentadas en elementos ambientales, sociales y económicos, que atiendan a las problemáticas ambientales actuales y partan de reconocer las condiciones y demandas de los actores.
- Coadyuvar a la coordinación de acciones en el ámbito público institucional, en aras de sumar esfuerzos, agilizar y hacer más eficientes los procesos relacionados a la ordenación territorial y el desarrollo regional.
- Promover la participación activa y corresponsabilidad de todos los actores involucrados en el ordenamiento ecológico territorial.
- Favorecer el proceso de retroalimentación de la información y el seguimiento de acuerdos y compromisos en torno a los instrumentos de ordenamiento ecológico
- Apoyar los procesos de transferencia de facultades y capacidades en materia de ordenamiento ecológico hacia los gobiernos estatales y municipales, en los ámbitos técnicos y de gestión.
- Proporcionar las herramientas técnicas y metodológicas que implica la elaboración de un ordenamiento ecológico, de acuerdo con su modalidad; evaluar y dar seguimiento a los ordenamientos ya decretados y reproducir el efecto acumulativo y multiplicador hacia el resto de los actores interesados.

Bajo estos principios, se han formulado dos grandes estrategias de capacitación en los ámbitos técnicos y de gestión, una para los ordenamientos ecológicos regionales y otra para el OEGT.

Estrategias y grupos de atención

En cuanto a la capacitación se consideran dos niveles básicos de atención: tomadores de decisiones y grupos operativos.

Tomadores de decisiones

Se entiende como tomadores de decisiones a los funcionarios públicos de alto nivel, representantes de los órdenes de gobierno (federal y estatal), encargados de definir las políticas de planeación, ambientales y/o de desarrollo regional. También a representantes o líderes de opinión de organismos privados, organizaciones no gubernamentales, académicos y organizaciones sociales que tengan presencia a escala regional (estatal y/o municipal) y que estén atendiendo los campos de la planeación, la ecología y/o el desarrollo regional y urbano.

Mediante la capacitación a los tomadores de decisiones se pretende, de manera especial, reforzar la realización de acciones en forma meditada y sustentada en elementos técnicos, sociales y económicos. Ello implica la comprensión global del ordenamiento ecológico, en su parte conceptual y filosófica, así como sus objetivos. Promueve también la reflexión y búsqueda de alternativas con relación a la práctica cotidiana.

Grupos operativos

Los grupos operativos están integrados por funcionarios públicos de mandos medios y técnicos de las delegaciones federales de la SEMARNAP, y de los gobiernos de los estados, así como por integrantes de los sectores social y privado involucrados en los procesos de ordenamiento ecológico y que participan en las áreas de planeación, ecología y/o desarrollo urbano y regional.

Con la capacitación a dichos grupos operativos se pretende asegurar el manejo de metodologías en torno al desarrollo de actividades concretas, y la especialización en la aplicación de las fases técnicas y de gestión involucradas en los programas de ordenamiento ecológicos regionales, estatales y locales, encaminadas a darles continuidad, a través de un ejercicio de actualización permanente.

Los grupos operativos, serán capaces de promover e impartir sus conocimientos en este rubro, a través de cursos, talleres, seminarios, foros y diplomados, tanto al sector académico como a otros grupos interesados.

Así, a través de este programa de capacitación, se pretende avanzar, de manera considerable, en el fortalecimiento de capacidades para elaborar, concretar e instrumentar los ordenamientos.

El proceso de capacitación, por ende, se basa en una metodología participativa; considera a los sujetos del proyecto como actores insustituibles, al reconocer su experiencia y retomar sus opiniones. Promueve que se involucren cada vez más y con mayores fundamentos en todas las fases del ordenamiento: diseño, elaboración, evaluación y seguimiento de acciones. Así se generarán las pautas para arribar a los procesos de apropiación social y autogestión, reconociendo las potencialidades y limitantes con que cuentan.

Concretar la capacitación de ordenamientos regionales, implica un trabajo intensivo que encuentra sus cimientos en dos ejes substanciales: la difusión y la comunicación. Aunque éstos deberían permear en todo momento el conjunto de acciones, herramientas técnicas y métodos que se emplean para asegurar un aprendizaje global, actualmente no se han podido desarrollar de manera profunda por la falta de financiamiento.

Sin embargo, existe un programa de difusión bien definido para impulsar y apoyar, tanto el proceso de información-sensiblización, como el de detección de problemáticas, demandas, propuestas y alternativas de los sectores involucrados, y la etapa posterior que incluye la evaluación y seguimiento permanente del instrumento.

La estrategia para difundir el modelo de ordenamiento, está basada en dos vertientes. La primera se dirige hacia el interior de la SEMARNAP, con el fin de que sea un instrumento de apoyo en la labor de sus diversas áreas. La segunda, hacia fuera de la Secretaría, involucrando a diferentes sectores de la sociedad y de gobierno, relacionados con la planeación y el desarrollo del país.

La importancia de difundir el Ordenamiento Ecológico General del Territorio obedece a la prioridad de descentralizar la información y el conocimiento ambiental y de los recursos naturales, así como a la necesidad de reconocer a este instrumento como la base de la organización sectorial que en sí mismo constituye una estrategia nacional para el desarrollo regional. El objetivo es fortalecer la capacidad de gestión en el país y ampliar las posibilidades de participación social y corresponsabilidad ciudadana en la política pública en general, y los temas ambientales, en particular. Lo anterior es estrictamente necesario si se quiere alcanzar el desarrollo sustentable, pues en la medida en que los diferentes actores involucrados en el proceso entiendan el significado y la importancia de contar con un instrumento integral, dinámico y que involucra a todo el territorio nacional, participarán y adquirirán corresponsabilidad en el desarrollo del país.



3. Resultados y avances de la política de ordenamiento ecológico

3.1 Ordenamiento Ecológico Regional y Marino

En estos últimos años, todas las acciones de la Dirección de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino (DOERM) han estado encaminadas a la atención de los proyectos prioritarios establecidos en el *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*, especialmente los que se refieren a la protección ambiental de las zonas costeras, y del ordenamiento ecológico del territorio para el desarrollo regional. En este sentido se han desarrollado diversas acciones estratégicas comprendidas en los siguientes rubros:

- Ordenamiento ecológico del territorio en zonas costeras y marinas prioritarias.
- Ordenamientos ecológicos en áreas de atención prioritarias.
- Vinculación del ordenamiento ecológico a la política de Áreas Naturales Protegidas.
- Ordenamientos ecológicos asociados a programas de desarrollo urbano e industrial.
- Promoción de ordenamientos ecológicos estatales.
- Talleres de planeación participativa y capacitación.
- Difusión.
- Coordinación y concertación.

- Promoción de reformas jurídicas para mejorar el marco normativo del ordenamiento ecológico y su gestión.

A continuación se describen las acciones realizadas y que tienen relación con cada uno de ellos.

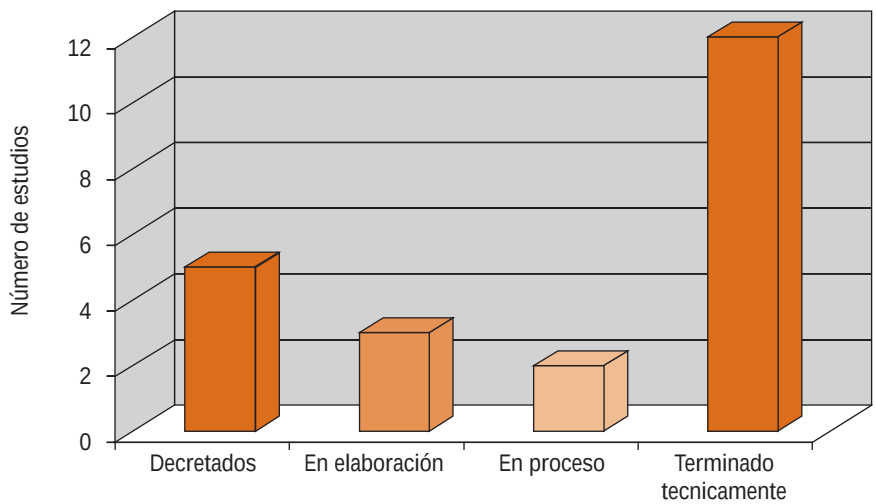
Ordenamiento ecológico del territorio en zonas costeras y marinas prioritarias

La importancia de las zonas costeras y marinas radica en la presencia de ecosistemas con un alto grado de biodiversidad y fragilidad ambiental. Puesto que son la interfase entre el ambiente terrestre y marino, se ven influidas fuertemente por las actividades humanas y los procesos naturales en ambos medios.

Asimismo por sus características permiten una gran variedad de actividades debido a la diversidad de recursos existentes presentes y susceptibles de ser aprovechados. Muchas zonas costeras (bahías, lagunas costeras, estuarios) pueden utilizarse como sitios de asentamientos humanos y de desarrollo industrial, funcionando como polos de desarrollo económico.

Tomando en cuenta que la contaminación va en aumento y que es fundamental aplicar correctamente la legislación ambiental y regular los efectos de cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en estas zonas, el ordenamiento ecológico surge como instrumento básico para apoyar la regulación de las actividades productivas, el manejo de los recursos naturales y el establecimiento de mecanismos de gestión ambiental, basadas en los principios de sustentabilidad.

En este ámbito, la DOERM ha participado en la elaboración, gestión, difusión e instrumentación de varios ordenamientos ecológicos en zonas costeras. (ver tablas en las págs. 73-74).



Información al 28 de septiembre de 2000

Ordenamientos ecológicos en zonas costeras

Estado	Proyecto	Situación actual	Superficie (ha)	Observaciones
Baja California	Corredor Costero San Felipe Puertecitos.	Decretado	171 178	El ordenamiento ecológico se decretó y publicó en el periódico oficial del estado el 29 de agosto de 1997.
	Corredor Tijuana-Ensenada	Decretado	59 470	Se decretó y publicó en el periódico oficial del estado, el 2 de junio de 1995.
Baja California Sur	Municipal Los Cabos	Decretado	476 757	Se publicó su decreto el 31 de agosto de 1995 en el periódico oficial del estado.
	Corredor Loreto-Nopoló- Puerto Escondido	Terminado técnicamente	30 000	En 1996 se entregó el ordenamiento al municipio correspondiente y se determinó la necesidad de actualizarlo para concretar su instrumentación. Sin embargo, hasta el momento, no se ha dado continuidad a dicha acción.
	Bahía de la Paz	En proceso		En aras de dar cumplimiento al compromiso presidencial, se promovió la firma de un acuerdo de coordinación entre los tres órdenes de gobierno y los sectores turístico, urbano y ambiental, para la formulación del ordenamiento. Actualmente, se promueve su instrumentación jurídica.
Campeche	Costa de Campeche	Terminado técnicamente	1 293 300	El 21 de febrero de 1997 se firmó el acuerdo de coordinación. En el mismo año, se inició su actualización, la cual concluyó en 1999.
Colima	Laguna de Cuyutlán	En Proceso		Actualmente, el INE proporciona asesoría técnica para su elaboración y se promueve la firma del acuerdo de coordinación, así como su instrumentación.
Chiapas	Costa de Chiapas	Terminado técnicamente	413 347.25	En 1997 se inició la actualización, misma que finalizó en el año de 1999.
Jalisco	Costa de Jalisco	Decretado	1 450 000	El 14 de septiembre de 1995 se firmó el acuerdo de coordinación para la instrumentación del ordenamiento ecológico. En 1996 se inició el proceso de digitalización y se realizaron talleres de planeación participativa con diversos actores sociales involucrados, para la validación de las propuestas. El programa se decretó el 15 de enero de 1999 y se publicó oficialmente el 27 de febrero de 1999. Se emitió un adendum en el periódico oficial del estado el 29 de abril del mismo año.
Michoacán	Costa de Michoacán	Terminado técnicamente	913 069.30	En diciembre de 1995 se inició su elaboración; se concluyó técnicamente en marzo de 1999.

Nayarit	Costa Nayarit	Terminado técnicamente	419 039.86	El 27 de agosto de 1996 se firmó el acuerdo de coordinación; en 1997 se inició su actualización, misma que concluyó en marzo de 1999.
Oaxaca	Bahías de Huatulco	En actualización	58 000	En 1997 se entregó al gobierno municipal para su instrumentación. Sin embargo, hasta fines de 1999, se inició la actualización, que aún continúa. Actualmente se realizan acciones para concretar su instrumentación.
	Costa de Oaxaca	Terminado técnicamente	270 887.94	En 1997 se inició la actualización y finalizó en el año de 1999.
	Istmo (Salina Cruz)	Terminado técnicamente	312 850	En el año de 1995 se entregó a las autoridades locales correspondientes.
	Santa María Tonameca	Terminado técnicamente	3 500	Se concluyó técnicamente en marzo de 1999.
Quintana Roo	Corredor Cancún-Tulum	Decretado	181 831	Se decretó en 1994 y en 1997 se inició la actualización. Tras el cambio de gobierno estatal en 1999, se reinstaló la subcomisión de ordenamiento, para continuar con las acciones de actualización. Actualmente, se gestiona su decreto.
Sinaloa	Costa de Sinaloa	Terminado técnicamente	1 421 697.89	En 1997 se inició la actualización y finalizó en el año de 1999.
Tamaulipas	Costa de Tamaulipas	Terminado técnicamente	759 590.54	Durante el año de 1995 se entregó a las autoridades del estado; en 1997 se inició su actualización y concluyó en marzo de 1999.
	La Pesca	Terminado técnicamente	180 370	Se entregó a las autoridades correspondientes durante el año de 1995.
	San Fernando	Terminado técnicamente	500 000	Se entregó a las autoridades correspondientes, durante el año de 1995.
Veracruz	Costa Norte de Veracruz	En elaboración	2 231 847	Se inició la formulación del ordenamiento en diciembre de 1998.
Yucatán	Costa de Yucatán	En elaboración	272 050	En el segundo semestre de 1999 se concluyó la primera fase del ordenamiento ecológico. Actualmente, se promueve el apoyo de recursos para la conclusión técnica y se impulsa la firma del acuerdo de coordinación, así como su gestión e instrumentación.

Ordenamiento ecológico marino

El ordenamiento ecológico de Mar de Cortés es el único ordenamiento marino que se ha trabajado hasta el momento. No obstante, reviste gran importancia ya que se trata de una amplia zona marina con un potencial productivo y una diversidad biológica sin precedentes.

Las inigualables condiciones que prevalecen hoy en día en esta región se deben, por una parte, a su situación geográfica y fisiografía, pero por otra parte, a la historia de la región, en la cual se dio un proceso de colonización diferencial. Los territorios de los actuales estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit fueron explorados por los colonizadores durante el siglo XVI. Mientras que en las Bajas la colonización se inició a finales del siglo XVI y principios del XVII por la orden jesuita. Esta diferencia en la ocupación y desarrollo territorial ha prevalecido hasta la fecha y se ha visto reflejada en el desarrollo de las economías de estos dos grandes territorios.

Por otra parte, las planicies de Sonora y Sinaloa cuentan economías fuertemente orientadas a la producción primaria, mientras que las Bajas se han orientado a las actividades de servicio, lo cual resulta en un dinamismo altamente polarizado pero con un enorme potencial de inversión.

En cuanto a la zona marina, el Golfo de California cuenta con más de 1,600 km de longitud y 3,000 km de costas, que equivale al 50% de la superficie de la Península Itálica. El área marina abarca 283,000 km^2 que representan la octava parte del Mar Mediterráneo, alcanza profundidades mayores a los 3,000 m y alberga más de 900 islas e islotes.

México tiene jurisdicción exclusiva sobre el Golfode California, en el cual se incorporan 5 estados y 40 municipios, con una población de más de 5.5 millones de habitantes distribuidos a lo largo de la planicie costera, asimismo se localizan 12 puertos de gran importancia.

Entre los principales atributos naturales de esta región destacan su singular belleza paisajística, su alta productividad biológica y su gran biodiversidad.

Estos atributos la convierten en la región del país con mayor producción pesquera, así como el principal destino turístico de pesca deportiva, veleo y buceo deportivo.

En cuanto al diagnóstico de la vegetación, el 68% del área de la región presenta un buen estado de conservación y un 15% presenta vegetación secundaria. Asimismo, el 15% de la superficie terrestre se encuentra total o parcialmente sustituida por actividades agropecuarias, lo que representa 5.1 millones de hectáreas. Cabe destacar el hecho de que sólo el 0.32% está ocupado por los grandes centros de población.

Respecto a la fauna, se han identificado alrededor de 4,300 especies de invertebrados entre moluscos, crustáceos, anélidos y quinodermos.

Existen más de 850 especies de peces, de los cuales 85% habita en la plataforma continental, 1,347 especies de aves entre terrestres y marinas y 30 especies de mamíferos marinos. De primordial importancia es el hecho de que el 29% de las aves, el 80% de los reptiles, el 3% de las plantas y el 41% de los mamíferos son endémicos o nativos.

Por lo anterior en la región existen diversas áreas naturales protegidas. Más del 13% de la superficie de la cuenca y el 4% de la superficie marina se encuentran sujetas a algún régimen de protección. Las más importantes son las reservas de la Biosfera el Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, El Vizcaíno e Islas del Golfo y los Parques Marinos de Loreto y Cabo Pulmo.

Dada su importancia, la Región Mar de Cortés ha sido presentada como "Propuesta de Estrategia para el Desarrollo Sustentable" por el Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León, Presidente de la República.

Estas consideraciones hacen de esta región una enorme fuente de oportunidades para la promoción de la inversión hacia el desarrollo sustentable.

El ordenamiento ecológico marino del Mar de Cortés pretende tener una visión global de las actividades productivas y procesos naturales que se presentan en la región, por medio del cual se regulará, de manera regional, las actividades agrícolas, pesqueras, acuícolas y turísticas, cuidando no alterar los procesos naturales del ecosistema y su extraordinaria diversidad biológica.

Este ordenamiento ecológico se realiza a una escala de 1:250,000, y promueve la elaboración de ordenamientos ecológicos a mayor escala (1:50,000) en las costas de cada estado con jurisdicción sobre el Mar de Cortés, además de integrar los ya existentes en el nivel global.

Por ser el primer ordenamiento ecológico marino en el país, durante su proceso de elaboración se han planteado nuevas metodologías aplicables a las regiones marinas que permitirán fomentar de manera integral y con una visión territorial el manejo sustentable de los recursos naturales.

Las gestiones para la realización de este proyecto iniciaron en el segundo semestre de 1997, a partir de reuniones de coordinación entre las instancias federales y los gobiernos estatales involucrados. La elaboración de este ordenamiento se planteó en tres fases.

Durante la primera, se elaboró una estrategia de planeación y coordinación regional que integra tanto los estudios e investigaciones regionales en materia ambiental, socioeconómica y productiva que se han realizado en el Mar de Cortés, como los instrumentos de política, programas y acciones que se desarrollan dentro del marco jurídico-administrativo vigente.

El informe final de esta fase integra los resultados sobre caracterización y diagnóstico elaborados por cada grupo de trabajo (oceanografía básica, biodiversidad y conservación, pesca y desarrollo urbano, turístico y portuario) y la información del diagnóstico generado por el ordenamiento ecológico general del y territorio sobre las actividades agropecuarias.

La segunda fase se desarrolló en dos etapas. En la primera se definió el desarrollo metodológico para la construcción de la propuesta de ordenamiento ecológico, mientras que en la segunda se elaboró el diseño de escenarios prospectivos y una propuesta de modelo de ordenamiento ecológico a nivel de políticas.

La tercera fase tiene por objetivo impulsar el proceso de concertación social a través de la planeación participativa y la integración, en un solo documento, de la estrategia para el desarrollo sustentable de la región. Los productos esperados de esta fase son las memorias de los talleres de planeación participativa y el documento de la estrategia para el desarrollo sustentable regional.

Ordenamientos ecológicos en áreas de atención prioritaria

Existen en el territorio nacional diversas áreas con problemáticas ecológicas y sociales muy particulares y que por sus condiciones requieren una atención urgente. Algunas de ellas poseen una alta riqueza biológica y sufren acelerados procesos de deterioro, ya sea por causa de actividades humanas o por fenómenos naturales. Por ejemplo, aquellas asociadas con desarrollos turísticos que por su crecimiento desmedido pueden poner en peligro, precisamente, los elementos naturales que hacen de esas áreas un atractivo para el turismo; otras se relacionan con parques industriales o portuarios que pueden implicar riesgos para el medio ambiente, otras áreas de este tipo son aquellas con altos niveles de marginación y pobreza, lo que implica asentamientos humanos irregulares y sumamente riesgosos para la población.

Hasta ahora, la Dirección de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino ha dado mayor atención a áreas como las mencionadas y a otras de importancia estratégica, es decir, que por su ubicación geográfica tienen potencial portuario o comercial, así como a áreas naturales con alta biodiversidad.

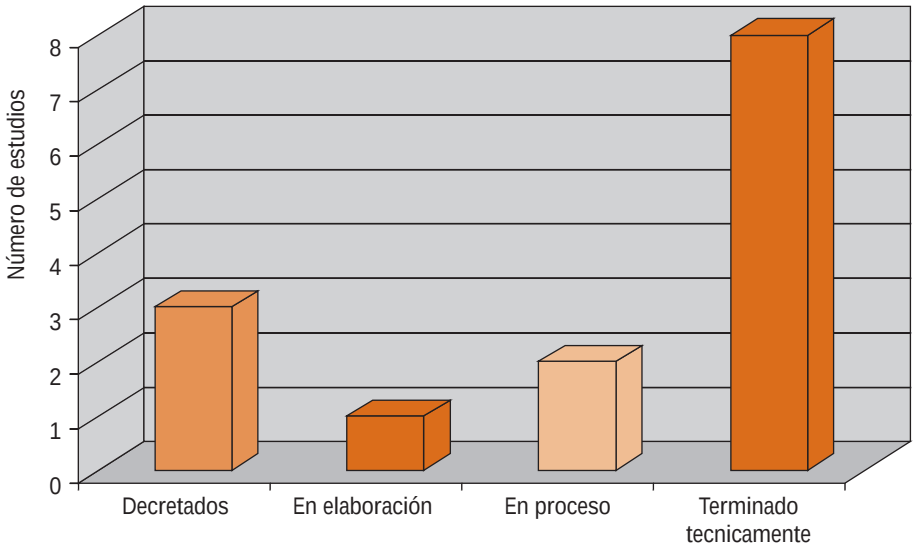
Así, el ordenamiento ecológico en estas áreas tiene el propósito de impulsar el desarrollo en regiones con potencial productivo o de servicios, así como regular los procesos productivos y sociales en zonas conflictivas.

Durante este periodo se realizaron acciones para atender 14 áreas con estas características, que aparecen en la siguiente tabla.

Ordenamientos ecológicos en áreas de atención prioritaria

Estado	Proyecto	Situación actual	Superficie (ha)	Observaciones
Coahuila	Cuatrociénegas	Decretado	430 052	El 22 de enero de 1996 se firmó el acuerdo de coordinación para su elaboración. A partir de entonces, se ejecutaron diversas acciones, como la realización de talleres de planeación participativa, la digitalización del modelo de ordenamiento ecológico y la definición de la poligonal de la reserva. Este programa se decretó el 12 de agosto de 1997.
Chiapas	Selva Lacandona	Terminado técnicamente	1 836 611	En 1995 se concluyó. Actualmente se realizan acciones de apoyo en torno al programa de manejo de Áreas Naturales Protegidas y de ordenamientos ecológicos comunitarios.
Guerrero	Acapulco-Tres Palos-Coyuca de Benítez	En proceso	104 016	El acuerdo de coordinación se firmó en marzo de 1995, año en que se inició su formulación. En 1998 se concluyó el ordenamiento ecológico. En 1999 se incorporó a la propuesta inicial el municipio de Coyuca de Benítez. Se entregó al gobierno del estado en febrero del mismo año. Actualmente, se realizan talleres con autoridades municipales, con el propósito de instrumentar el ordenamiento.
Michoacán	Lázaro Cárdenas	Decretado	53 500	El 14 de abril de 1998 se firmó el acuerdo de coordinación para la gestión e instrumentación del ordenamiento; en octubre del mismo año, se obtuvo la aprobación del cabildo municipal.
Quintana Roo	Costa Maya	Terminado técnicamente	117 613.50	El 15 de marzo de 1996 se firmó el acuerdo de coordinación para realizar el ordenamiento. En 1998 se concluyó y en 1999 se incorporaron algunas adecuaciones técnicas. Actualmente, se realizan acciones para su instrumentación.
	Isla Cozumel	Terminado técnicamente	48 219	El 24 de julio de 1996 se firmó el acuerdo de coordinación para el ordenamiento ecológico de la isla. Su formulación se inició en agosto de 1997 y concluyó en diciembre de 1998. Durante 1999, se presentó la propuesta de ordenamiento a los diversos sectores involucrados. Actualmente, se practican adecuaciones técnicas y se promueve su instrumentación jurídica.
	Isla Mujeres	En elaboración	91 000 aprox.	En el mes de febrero del 2000, el gobierno del estado y el INE, acuerdan realizar el ordenamiento ecológico. Actualmente se realizan las gestiones necesarias para su conclusión e instrumentación.

	Sian Ka'an	En proceso	1 653	En el año 2000 se realiza un trabajo conjunto entre la reserva de la biosfera y la DOERM, para elaborar una propuesta de ordenamiento ecológico que integra tres estudios ambientales, previamente realizados en la región. Se efectúan ajustes técnicos para integrar la propuesta definitiva y se realizan acciones para su instrumentación.
	Sistema Lagunar Nichupté	Decretado	21 100	El 30 de noviembre de 1994 se publicó el decreto del ordenamiento ecológico en el periódico oficial del estado y el 5 de junio de 1996, en el Diario Oficial de la Federación.
Veracruz	Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos	Terminado técnicamente	470 000	Se inició en 1996 y se concluyó en 1998. El 14 de agosto de 1997 se firmó un convenio de acciones entre autoridades locales y federales y el 4 de mayo del 2000, se firmó el acuerdo de coordinación para su instrumentación.
	Los Tuxtlas	Terminado técnicamente	329 940	Se inició en 1996 y concluyó en diciembre de 1998. Las propuestas derivadas, permitieron apoyar la generación del Programa de Manejo para el Área Natural Protegida de esa zona. Actualmente, se promueve la firma del acuerdo de coordinación y se gestiona su instrumentación.
Hidalgo Querétaro San Luis Potosí	Presa hidroeléctrica de Zimapán	Terminado técnicamente	672 750	En 1995 se concluyó el ordenamiento. En 1998 se entregó al gobierno estatal para su instrumentación.
México y Michoacán	Mariposa Monarca	Terminado técnicamente	628 677.70	Se inició el ordenamiento en el año de 1996. Con las propuestas derivadas del mismo, se apoyó la realización del Programa de Manejo para el Área Natural Protegida de la zona y la redelimitación de la reserva de la biosfera. Actualmente, se realizan correcciones finales al estudio y se gestiona su instrumentación.
San Luis Potosí Tamaulipas Veracruz	Pujal Coy	Terminado técnicamente	1 101 900	En 1999 se entregó el ordenamiento ecológico a los gobiernos de los estados correspondientes. Es importante resaltar que la realización de este ordenamiento dio origen a la creación del Área Natural Protegida Sierra de Abra-Tanchipa, S.L.P.



Información al 28 de septiembre de 2000

Vinculación de Ordenamientos Ecológicos con Áreas Naturales Protegidas

El trabajo coordinado realizado en materia de ordenamiento ecológico y áreas naturales protegidas ha sido de fundamental importancia, pues ha hecho posible el establecimiento de estrategias integrales de manejo de los recursos. Por ejemplo, se han definido políticas de aprovechamiento, conservación y protección, según las características de las diferentes áreas. También se han desarrollado escenarios que han apoyado la toma de decisiones para la elaboración de los planes de manejo de las áreas naturales, ya que generalmente éstas quedan incluidas en las áreas de ordenamiento. De esta forma se atiende a las interacciones que se generan entre los procesos y actores regionales, en concordancia con las actividades que se realizan en estas áreas. (Véase tabla en las págs. 81-82).

Además se realizaron algunas acciones vinculadas con áreas naturales protegidas, en las que la DOERM ha apoyado, sin que se hayan desarrollado programas de ordenamiento ecológico específicos. (Véase tabla en la pág. 82, abajo).

Vinculación de ordenamientos ecológicos con áreas naturales protegidas

Estado	Ordenamiento	Area natural protegida
Baja California Baja California Sur Sonora, Sinaloa Nayarit	Mar de Cortés	Parque Nacional Cabo Pulmo Reserva de la Biosfera El Vizcaíno Reserva de la Biosfera Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar
Campeche	Costa de Campeche	Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos. Reserva de la Biosfera Ría Celestún Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla
Coahuila	Cuatrociénegas	Área de Protección de Flora y Fauna de Cuatrociénegas.
Chiapas	Costa de Chiapas	Reserva de la Biosfera La Encrucijada.
	Selva Lacandona	Reserva de la Biosfera Montes Azules Monumento Nacional Bonampak Area de protección de Flora y Fauna Chan Kin Reserva de la Biosfera Lacantún Area de protección de Flora y Fauna Metzabok Area de protección de Flora y Fauna Nahá Monumento Nacional Yaxchilan Parque Nacional Lagunas de Montebello
Estado de México Michoacán	Mariposa Monarca	Reserva de la Biosfera "Mariposa Monarca".
Guerrero	Acapulco -Tres Palos- Coyuca de Benítez.	Parque Nacional El Veladero
Jalisco	Costa de Jalisco	Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán
Oaxaca	Bahías de Huatulco	Parque Nacional de Huatulco
	Costa de Oaxaca	Zonas de reserva para el refugio y protección de la tortuga marina (Playas de Escobilla) Parque Nacional Lagunas de Chacahua).
	Santa María Tonameca	La playa de Escobilla está declarada como refugio para las tortugas marinas.

Quintana Roo	Corredor Cancún-Tulum	Parque Nacional Tulúm Parque Estatal Xel-Ha Santuario Estatal de la Tortuga Marina Playas de X'Cacel y X'Cacelito Parque Marino Arrecifes de Puerto Morelos.
	Isla Cozumel	Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel.
	Isla Mujeres	Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta de Cancún y Punta Nizuc
	Sian Ka'an	Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an
	Sistema Lagunar Nichupté	Parque Marino Arrecifes de Punta Cancún y Punta Nizuc.
San Luis Potosí Tamaulipas Veracruz	Pujal- Coy	Reserva de la Biosfera Sierra del Abra Tanchimpa
Sinaloa	Costa de Sinaloa	Islas del Golfo de California
Veracruz	Tuxtlas	Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas
Yucatán	Costa de Yucatán	Reserva de la Biosfera de Ría Celestún y Ría Lagartos Reserva Estatal El Palmar Reserva Estatal Bocas de Dzilam

Tehuacán-Cuicatlán, Puebla-Oaxaca Laguna de Términos, Campeche	En 1996 se brindó apoyo para definir los límites del Área Natural Protegida. Se realizó, en colaboración con la Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas de este Instituto, la zonificación para el Programa de Manejo, el cual se decretó el 21 de febrero de 1997.

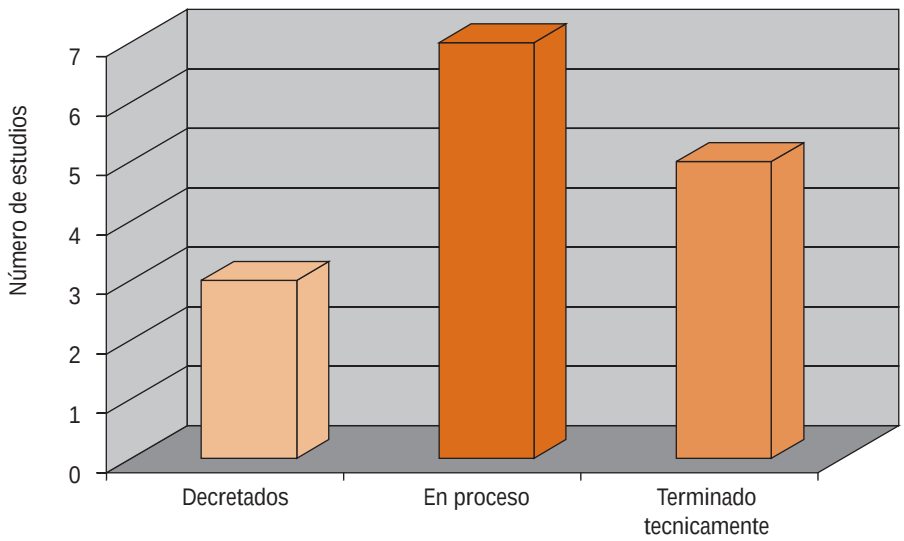
Ordenamientos ecológicos asociados a programas de desarrollo urbano e industrial

El ordenamiento ecológico, como contexto normativo para la planeación regional, ha elaborado lineamientos para ser considerados en los planes y programas de desarrollo urbano estatales, municipales y de centros de población, así como de desarrollo de la infraestructura industrial, con el objeto de contribuir a la sustentabilidad del sistema urbano nacional.

En este sentido, se han realizado las siguientes acciones para concretar los ordenamientos ecológicos de varias regiones. (Véase tabla en la pág. 84).

Promoción de los ordenamientos ecológicos estatales

Otra de las principales tareas de la DOERM es apoyar a los gobiernos de los estados del país en la consecución de sus respectivos ordenamientos. Ha cooperado en el establecimiento de espacios de concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, el sector privado, el académico, y organizaciones sociales, para planear y regular con fundamentos técnicos adecuados los usos del suelo y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y de los recursos naturales a escala regional y local. Durante el periodo 1995-2000 las actividades de la DOERM en este sentido han consistido en fortalecer las acciones en 15 estados. (Véase tabla en las págs. 85-86).



Información al 28 de septiembre del 2000

A continuación se presenta la ubicación de todos aquellos ordenamientos locales y regionales que se han atendido hasta octubre del 2000.

Ordenamientos ecológicos asociados a programas de desarrollo urbano e industrial

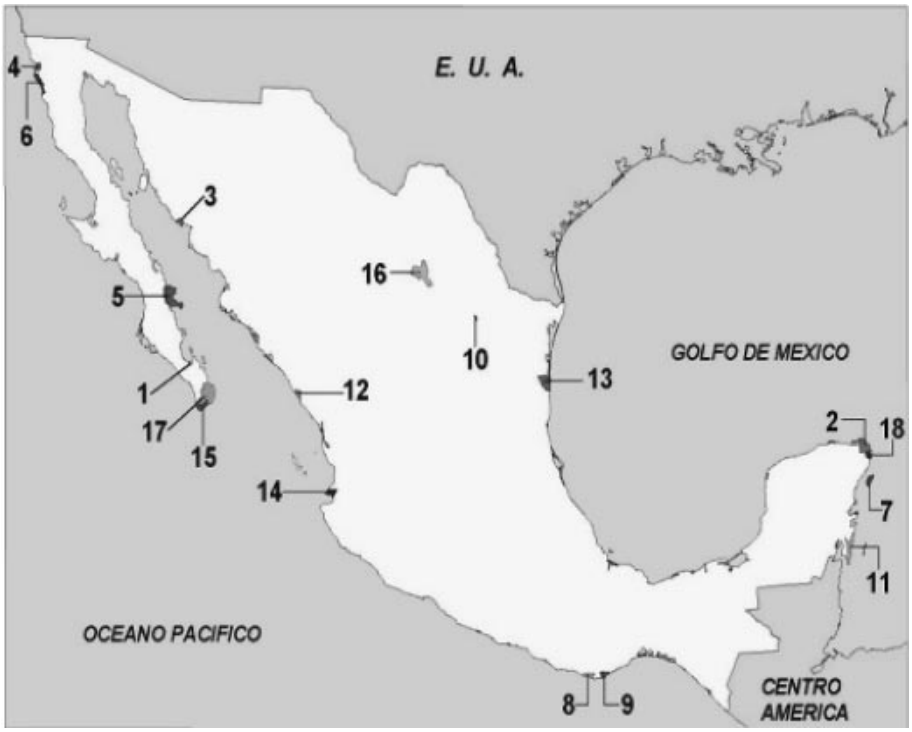
Estado	Proyecto	Situacion actual	Superficie (ha)	Observaciones
Coahuila	Presa de la Amistad	Terminado técnicamente	190,647	En junio de 1998 se entregó al consejo consultivo de desarrollo sustentable, región I.
Chihuahua	Hidalgo del Parral	Terminado técnicamente	174,300	En 1998 se entregó a las autoridades del gobierno correspondiente.
Nuevo León	Cañón de Huajuco,	Terminado técnicamente	14,000	Se inició en enero de 1996 y concluyó en diciembre del mismo año.
Puebla	Centro-Poniente de Puebla	Terminado técnicamente	256,800	El 18 de octubre de 1995 se firmó el acuerdo de coordinación para elaborar el ordenamiento, que se inició ese mismo año y se concluyó técnicamente en diciembre de 1996. Su entrega al gobierno del estado se realizó en 1999. Dentro del área de este ordenamiento se encuentra el Parque Nacional Popocatepetl-Iztaccihuatl.
Tabasco	Centro-Noroeste de Tabasco	Terminado técnicamente	722,649	En 1999 se entregó al gobierno estatal para su instrumentación.
Baja California Chihuahua Coahuila Nuevo León Sonora Tamaulipas	Frontera Norte	Terminado técnicamente	31’520,000	El ordenamiento ecológico fue entregado en 1996 a los gobiernos de los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua y Coahuila.
Distrito Federal Estado de México Hidalgo Tlaxcala	Cuenca de México.	Terminado técnicamente 1ra Fase	960,000	En 1997 se inició el estudio de ordenamiento ecológico. Su primera fase se concluyó en 1998. El INE no le dio continuidad por falta de recursos financieros. El Gobierno del Distrito Federal lo retoma, y lo concluye en el año 2000, llevándolo a consulta pública, bajo el nombre de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal.
Guanajuato Jalisco Querétaro	Corredor Industrial del Bajío	Terminado técnicamente	820,000	En 1997 se entregó el ordenamiento al gobierno del estado.
Tamaulipas Veracruz	Desembocadura del Río Pánuco	Terminado técnicamente	155,800	En 1999 se entregó a los gobiernos estatales correspondientes.

Ordenamientos ecológicos estatales

Proyecto	Situacion actual	Superficie (ha)	Observaciones
Aguascalientes	En proceso	558,900	En septiembre de 1997, se elaboró un acuerdo de coordinación; el INE se comprometió a dar asesoría técnica y apoyo en sistemas de información para la realización del ordenamiento ecológico. Hasta la fecha, el acuerdo no se ha firmado; no obstante, el estudio técnico se está elaborando y se proporciona la asesoría técnica correspondiente.
Baja California	Decretado	7'160,926	Se prestó asesoría para la elaboración del ordenamiento, que se decretó en el periódico oficial el 8 de septiembre de 1995. Actualmente, se impulsa la firma del acuerdo de coordinación para actualizarlo. Existe interés del gobierno del estado para que la SEMARNAP apoye la gestión de ordenamientos ecológicos regionales.
Coahuila	Terminado técnicamente	15'157,837	El 15 de noviembre de 1999 se firmó el acuerdo de coordinación para la instrumentación del ordenamiento. El 25 de febrero del 2000 se publicó en el DOF. Actualmente, se realizan ajustes técnicos y acciones para lograr su decreto.
Guanajuato	Decretado	3'103,200	En 1997 se inició la elaboración del ordenamiento ecológico. Se concluyó en 1998 y su decreto se publicó en el periódico oficial estatal el 9 de abril de 1999.
Hidalgo	Terminado técnicamente	2'090,512	Concluyó en 1999 y, de manera paralela, se promovió la firma de un acuerdo para su instrumentación. Actualmente, se realizan adecuaciones técnicas a la propuesta.
Jalisco	Terminado técnicamente	6'562,235	Se firmaron acuerdos de coordinación para la elaboración del ordenamiento ecológico. El estudio concluyó en 1999. Actualmente, se promueve su instrumentación.
México	Decretado	2'249,995	El 4 de junio de 1999, en la gaceta oficial estatal, se emitió el decreto del ordenamiento ecológico. En el mismo año, se firmó el acuerdo de coordinación para su instrumentación, el cual se publicó el 16 de noviembre de 1999 en el periódico oficial y el 13 de enero del 2000, en el Diario Oficial de la Federación. Actualmente, se realizan adecuaciones al ordenamiento estatal y se impulsan ordenamientos regionales, en coordinación con el gobierno del estado.
Michoacán	En proceso	5'992,800	El 14 de abril de 1998 se firmó el acuerdo de coordinación. Actualmente, el ordenamiento está en proceso de elaboración.
San Luis Potosí	En proceso	6'306,800	En el año 2000, el INE, a través de la delegación de la SEMARNAP, gestiona junto con el gobierno estatal, un acuerdo de coordinación para elaborar e instrumentar el ordenamiento ecológico.

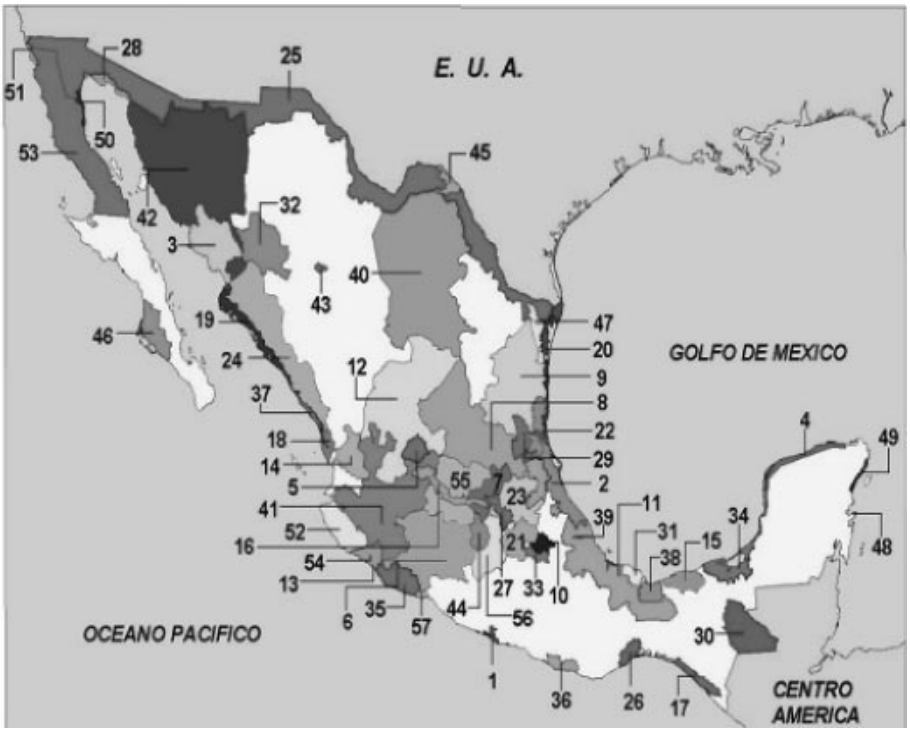
Sinaloa	Terminado técnicamente	5’809,200	En febrero de1999 se promovió la firma del acuerdo de coordinación para instrumentar el ordenamiento.
Sonora	Terminado técnicamente	18’203,200	El INE asesoró la realización del ordenamiento ecológico. Concluyó en 1996. En 1999 se firmó el acuerdo de coordinación para su instrumentación. El 19 de febrero del 2000 se publicó en el periódico oficial estatal y el 12 de junio del 2000, en el Diario Oficial de la Federación.
Tamaulipas	En proceso	8’107,000	En el año 2000 se firmó el acuerdo de coordinación. El ordenamiento se encuentra en proceso de elaboración.
Tlaxcala	En proceso	406,093	El 18 de julio del 2000 se firmó el acuerdo de coordinación para elaborar e instrumentar el ordenamiento ecológico.
Veracruz	En proceso	7’169,900	Actualmente se promueve la firma del acuerdo de coordinación para formular e instrumentar el ordenamiento, que está en proceso de elaboración.
Zacatecas	En pproceso	7’504,000	En el mes de marzo del 2000 se inició el proceso de gestión para formular, instrumentar y ejecutar el ordenamiento ecológico.

Ordenamientos ecológicos locales



1 Bahía de la Paz. Baja California Sur
2 Isla Mujeres Quinta Roo
3 Bahía San Francisco, Sonora
4 Bufadora–Estero de Punta Banda Baja California
5 Corredor Loreto–Nopolo-Puerto Escondido, Baja California Sur
6 Ensenada, Baja California
7 Isla Cozumel, Quintana Roo
8 Santa María Tonameca Oaxaca
9 Bahías de Huatulco, Oaxaca
10 Cañón de Huajuco Nuevo León
11 Costa Maya, Quintana Roo
12 Estero El Sábalo, Sinaloa
13 La Pesca, Tamaulipas
14 Bahía de Banderas Nayarit
15 Corredor Los Cabos Baja California Sur
16 Cuatrociénegas, Coahuila
17 Municipal de los Cabos, Baja California Sur
18 Sistema Lagunar Nichupté, Quintana Roo

Ordenamientos ecológicos regionales



1 Acapulco–Punta Diamante–Tres Palos, Guerrero
2 Costa Norte de Veracruz
3 Costa Sur de Sonora
4 Costa de Yucatán
5 Estatal de Aguascalientes
6 Estatal de Michoacán
7 Estatal de Querétaro
8 Estatal de San Luis Potosí
9 Estatal Tamaulipas
10 Estatal de Tlaxcala
11 Estatal de Veracruz
12 Estatal de Zacatecas
13 Laguna de Cuyutlán
14 Aguamilpa, Nayarit
15 Centro Noroeste de Tabasco
16 Corredor Industrial del Bajio Qro., Gto. y Jal.
17 Costa de Chiapas
18 Costa de Nayarit
19 Costa Centro Norte de Sinaloa
20 Costa de Tamaulipas
21 Cuenca de México, D.F., Mex., Hgo. y Tlax.
22 Desembocadura del Río Pánuco Tamps. y Ver.
23 Estatal de Hidalgo
24 Estatal de Sinaloa
25 Frontera Norte. B.C., Son., Chih., Coah., N.L. y Tamaulipas
26 Istmo Salina Cruz Oaxaca
27 Presa Hidroeléctrica de Zimapán, Qro. e Hidalgo
28 Puerto Peñasco Sonora
29 Pujal–Coy Tamps., Ver. y S.L.P.
30 Selva Lacandona Chiapas
31 Tuxtlas Veracruz
32 Barrancas del Cobre, Chihuahua
33 Centro Poniente de Puebla
34 Costa de Campeche
35 Costa de Michoacán
36 Costa de Oaxaca
37 Costa Sur de Sinaloa
38 Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos, Veracruz
39 Cuenca del Río Sedeño, Ver.
40 Estatal de Coahuila
41 Estatal de Jalisco
42 Estatal de Sonora
43 Hidalgo del Parral Chihuahua
44 Mariposa Monarca. Michoacán y México
45 Presa de la Amistad. Coahuila
46 Puerto San Carlos, Baja California Sur
47 San Fernando Tamaulipas
48 Sian Ka'an, Q.Roo
49 Corredor Cancún–Tulum, Quintana Roo
50 Corredor Costero San Felipe Puertecitos Baja California
51 Corredor Tijuana–Ensenada. Baja California
52 Costa de Jalisco
53 Estatal de Baja California
54 Estatal de Colima
55 Estatal de Guanajuato
56 Estatal de México
57 Lázaro Cárdenas, Michoacán

Talleres de Planeación Participativa y Capacitación

Desde 1995 hasta el 2000, la DOERM ha llevado a cabo diversos talleres de planeación con objeto de promover la participación activa y corresponsable de todos los actores involucrados en la generación de ordenamientos ecológicos del territorio, en todas sus fases. De tal forma que se puedan apoyar los procesos de evaluación y seguimiento permanente de dicho instrumento, así como reforzar el ejercicio de la toma de decisiones en materia de planeación territorial y política ambiental.

De la misma forma, esta administración ha dado especial importancia a las acciones de capacitación sobre ordenamiento ecológico. Se han impartido cursos dirigidos a actores involucrados en los ordenamientos ecológicos en elaboración o en proceso de gestión e instrumentación. Por otro lado, la DOERM ha participado en diversos diplomados, foros, seminarios, etc., por invitación expresa de actores externos al INE. Estos eventos han servido como medios de divulgación para dar a conocer a un público más amplio la importancia que encierra el ordenamiento ecológico y la necesidad de la participación y compromiso de todos los actores, así como para impulsar o dar seguimiento a los ordenamientos ecológicos regionales, locales y marino.

A continuación se describen las acciones que se han realizado en este renglón. Primero se presentan los talleres de planeación participativa y los cursos impartidos a involucrados en los ordenamientos ecológicos impulsados. Posteriormente, se desglosan los cursos, seminarios y diplomados, en los que se ha participado por invitación de instituciones externas.

Talleres de planeación participativa y cursos, dirigidos a actores involucrados en ordenamientos ecológicos

1995	1996	1997	1998	1999	2000
Baja California	Coahuila	Campeche	Aguascalientes	Hidalgo	Aguascalientes
Chihuahua	Hidalgo	Coahuila	Coahuila	Guerrero	Colima
Chiapas	Jalisco	Chiapas	Chihuahua	Quintana Roo	Tamaulipas
Jalisco	Michoacán	Jalisco	Jalisco	Sonora	Tlaxcala
Michoacán	Oaxaca	Michoacán	Michoacán		
Nayarit	Puebla	Oaxaca	Nayarit		
Nuevo León	Quintana Roo	Puebla	Oaxaca		
	Veracruz	Quintana Roo	Quintana Roo		
		Yucatán	Veracruz		

Participación en cursos, foros, diplomados y talleres por invitación de agentes externos

Estado	Año	Evento
Aguascalientes	2000	Taller sobre ordenamiento ecológico del territorio del estado
Campeche	1998	Plática sobre gestión e instrumentación del ordenamiento ecológico
	1995	Presentación de la metodología del ordenamiento ecológico en la "Reunión técnica sobre cultivo de camarón en el Golfo de México y Mar Caribe, con objeto de establecer las bases para desarrollar la actividad
Coahuila	1997	Curso de ordenamiento ecológico del territorio, dentro del "Programa de diplomados para el fortalecimiento a la gestión ambiental del Estado"
Colima	1999/	Participación el "Seminario regional de turismo sustentable"
	1997	Ponencia de ordenamiento ecológico, en el marco del curso-taller de fortalecimiento institucional, denominado "Aprovechamiento integral de los recursos naturales en zonas costeras"
Chihuahua	1999	Taller de ordenamiento ecológico
	1998	Curso-taller de ordenamiento ecológico, dentro del marco del "Programa de fortalecimiento de la gestión ambiental en la Frontera Norte"
Distrito Federal	2000	Curso sobre ordenamiento ecológico de las lagunas costeras
		"VI Encuentro nacional de desarrollo regional", Ordenamiento ecológico de Mar de Cortés
		Ordenamientos ecológicos costeros
		Instrumentos de política y gestión ambiental
		Taller "La Mancha- El Llano: un estudio de caso sobre posibles métodos regulatorio-voluntarios para la conservación y uso de las zonas costeras en México"
	1999	Curso taller de ordenamiento ecológico e impacto ambiental
		Curso de ordenamiento ecológico
		Taller de ordenamientos ecológicos acuícolas
		Exposición de la metodología del ordenamiento ecológico
		Curso "Especialización y análisis de políticas ambientales"
		Diplomado en derecho y política ambiental
	1998	Ponencia de ordenamiento ecológico en el curso "Fomento y organización para el desarrollo sustentable en ejidos y comunidades rurales"

Durango	1999	Curso de técnicas para la conservación de suelos
Hidalgo	1998	Diplomado en ordenamiento, planeación y gestión del territorio
Jalisco	2000	”Primer congreso de competitividad y sustentabilidad en el turismo”. El ordenamiento ecológico como promotor del turismo sustentable
	1999	“Primer congreso nacional de ordenamiento ecológico”
México	2000	“Diplomado en Planeación Ambiental”
Michoacán	1998	"Curso-taller de impacto ambiental y ordenamiento agroforestal"
	1996	Asesoría técnica en materia de ordenamiento ecológico
Morelos	1998	Exposición del tema "Ordenamiento ecológico y su importancia en la planeación del uso del suelo", en aras de conformar el ordenamiento ecológico de la Cuenca del Río Apatlaco.
Oaxaca	1997	Ponencia sobre gestión para el ordenamiento ecológico, en el diplomado sobre desarrollo rural sustentable,
Puebla	2000	Curso-taller sobre ordenamiento ecológico e impacto ambiental
Quintana Roo	1999	"Taller de indicadores de turismo sostenible"
	1996	Asesoría en materia de ordenamiento ecológico, en el marco de la 3ª. etapa del Convenio de Cooperación México-El Salvador
San Luis Potosí	1998	Ponencia de ordenamiento ecológico
Sinaloa	1998	Ponencia de ordenamiento ecológico.
Sonora	1996	Taller para la evaluación del manejo de los humedales costeros del sur del estado
Veracruz	1996	Plática sobre metodología y aplicación del ordenamiento ecológico

Difusión

Como parte de los esfuerzos que el Instituto Nacional de Ecología realiza para la protección del medio ambiente, es importante mencionar lo referente a la difusión de las actividades emprendidas por éste en materia de ordenamiento ecológico.

En la página de internet del INE se publica tanto la metodología del ordenamiento ecológico, como la información relativa a las acciones y productos que se desarrollan en cada una de las áreas de ordenamiento ecológico, entre ellas las específicas de la DOERM.

Cada vez se refuerza más la difusión interna y externa del ordenamiento ecológico, a través del rediseño y actualización permanente de la página de internet, de artículos incluidos en la *Gaceta Ecológica* del INE, en revistas especializadas en este campo, –como es el caso de *Desarrollo Sustentable*, publicada por la SEMARNAP– y en publicaciones de instituciones académicas y de gobiernos estatales, así como también en algunos diarios nacionales.

De esta manera se cumple con el derecho ciudadano a la información y se establecen líneas que permitan fortalecer el desarrollo institucional al proveer a distintos sectores de los elementos que faciliten sus investigaciones y sus procesos de toma de decisiones.

Coordinación y concertación

Uno de los rubros a los que se ha dado más valor durante la presente administración es el de la gestión. Para la DOERM es vital promover la participación social de los distintos actores involucrados en la definición y seguimiento de los ordenamientos ecológicos, así como encontrar mecanismos de coordinación y concertación que promuevan el consenso y faciliten la toma de decisiones.

Para ello, esta dirección ha buscado establecer métodos efectivos y factibles de ser usados para coordinar el trabajo de los diferentes sectores que participan en los proyectos de ordenamiento. Debido a que algunos procesos de la gestión tienen características muy particulares, por el tipo de actores involucrados en ellos, para algunos de estos métodos específicos ha sido necesario realizar investigaciones acerca de las competencias, las capacidades y las voluntades, entre otros atributos, de los de dichos actores. En este sentido, la DOERM ha plasmado estas investigaciones en los siguientes documentos internos:

Documentos internos de la DOERM elaborados para generar estrategias de gestión en sus diferentes niveles

- Propuesta de participación de los Consejos Consultivos para el Desarrollo Sustentable en los procesos de gestión de ordenamientos ecológicos.
- Generación de herramientas metodológicas para la realización de la gestión del ordenamiento ecológico, como instrumento de planeación territorial.
- Investigación de vinculaciones programáticas del ordenamiento con los restantes programas sectoriales de la administración pública federal.
- Propuestas de estrategias de desarrollo regional con otras áreas de la Secretaría.
- Análisis de coyunturas socio-políticas.
- Bases de datos de actores regionales.
- Caracterización socio- económica de las entidades federativas.
- Propuestas para la realización de talleres de planeación participativa.
- Programa de capacitación.
- Términos de referencia para la capacitación a tomadores de decisiones.
- Términos de referencia para la capacitación a grupos operativos.

Revisión del marco normativo del ordenamiento ecológico

Otra de las funciones de la DOERM es participar en la promoción y creación de un sustrato jurídico y normativo que dé sustento al ordenamiento ecológico y que logre posicionarlo como un instrumento de primer piso en la planeación ambiental del territorio y del desarrollo nacional.

Para ello, en esta Dirección se han realizado análisis y comparaciones entre la normatividad directamente relacionada con el ordenamiento ecológico y aquella perteneciente a otros sectores; con estos esfuerzos se han logrado identificar algunas congruencias, convergencias, divergencias y sobreposiciones de los distintos instrumentos jurídicos asociados con el ordenamiento, de tal forma que apoyen la generación de propuestas viables de planeación territorial. Algunas de las acciones realizadas en este periodo son:

- Se elaboraron los apartados del *Programa de Medio Ambiente 1995-2000* relativos al ordenamiento ecológico. Durante dicha labor se definieron metas, proyectos y acciones prioritarias. Con la formulación de este programa se exponen las líneas generales para el diseño de la estrategia y de las acciones a realizar en materia de ordenamiento ecológico.
- En 1996 se aportaron elementos para apoyar la realización de modificaciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- En ese mismo año se modificaron los formatos de acuerdos de coordinación y se introdujo la figura de los grupos técnicos (ahora comités técnicos) cuya función es la evaluación y seguimiento de los procesos del

ordenamiento ecológico. Desde entonces, estos grupos están conformados por el gobierno estatal, la delegación de SEMARNAP y el INE, y los sectores público y privado involucrados.

- En 1998 se inició el estudio "Análisis jurídico-administrativo de las políticas públicas" con la intención de contar con una panorámica que permitiera identificar las congruencias, divergencias, sobreposiciones y vacíos existentes entre los diversos instrumentos jurídicos y administrativos que tienen relación con el ordenamiento ecológico. Para este ejercicio se analizaron diversos planes y programas sectoriales.

Alcances y limitantes

Con la intención de mostrar una panorámica del impacto del ordenamiento ecológico en la planeación regional de México y dado que en la sección precedente se especificaron los ordenamientos gestionados en este periodo y su grado de avance, a continuación se muestra un resumen de los alcances y limitantes que esta dirección de área ha tenido en el desempeño de sus funciones.

Coordinación y concertación

Se ha dado especial énfasis al desarrollo de propuestas para definir mecanismos más ágiles y eficientes para la gestión, que permitan que los diversos actores involucrados incorporen y se apropien del ordenamiento ecológico y sobre todo que aseguren que los gobiernos estatales y municipales aprueben y establezcan con carácter de ley los ordenamientos, de tal forma que realmente regulen el uso y ocupación del suelo así como de los recursos naturales. De esta manera es factible que este instrumento se convierta en una oportunidad real de planeación territorial y de política ambiental.

No obstante que se han reforzado las acciones encaminadas a la coordinación institucional, la concertación social, la capacitación y la ejecución de talleres de planeación participativa, dichas actividades se han visto obstaculizadas por: el bajo presupuesto asignado para el desempeño de estas tareas; la dificultad para contar con la voluntad política de los diferentes actores; y el problema de conciliar intereses de corte político y económico, cultural y productivo, entre otros.

A finales de esta administración se cuenta con alrededor de 73 proyectos de ordenamiento ecológico, en diferentes etapas: elaboración, conclusión, instrumentación y actualización.

Actualmente, existen 14 ordenamientos ecológicos decretados, cinco de los cuales fueron publicados durante la administración pasada. Con éstos se abarca un área total de 16'004,596 hectáreas.

Al concluir la presente administración, mediante la incorporación de otros ordenamientos que están en fases avanzadas de desarrollo, se espera alcanzar un

total de 25 millones de hectáreas, es decir alrededor del 12.5 % de la superficie total del país.

Dado que hasta 1994 se tenían decretadas 847,669 hectáreas, podemos considerar que, durante estos años, la superficie ordenada se incrementó casi 18 veces. A pesar de ello, hasta el momento sólo se ha logrado cubrir poco más del 60% de la meta programada. Obviamente, el cumplimiento de esta meta dependerá no solamente del trabajo de gestión de esta Dirección, sino también, y en gran medida, de las voluntades y las intenciones de los diferentes sectores involucrados en cada proyecto de ordenamiento.

Hasta la fecha de preparación de este documento, existen 16 acuerdos de coordinación firmados con las autoridades locales correspondientes, ya sea para la formulación o la instrumentación de ordenamientos ecológicos, y ocho más serán suscritos durante el último trimestre del año 2000.

Por otro lado, se han llevado a cabo aproximadamente 138 talleres de planeación participativa dentro del marco del proceso de gestión de los ordenamientos ecológicos.

Se han impartido cursos en 26 estados de la República Mexicana, por invitación expresa de diversas instituciones académicas y de gobiernos locales y federal.

Asimismo, se ha proporcionado asesoría a distintos gobiernos estatales y municipales para la elaboración e instrumentación de sus ordenamientos ecológicos, con lo cual se puede hablar de un avance en términos de la apropiación social del instrumento.

En este contexto, y dado el apoyo proporcionado por el Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PDIA)[25] creado en el presente año por la SEMARNAP, los gobiernos estatales han manifestado gran interés por contar con un ordenamiento ecológico, ya sea a nivel de entidad federativa o regional.

Cabe señalar que este instrumento de planeación ambiental ha sido uno de los más solicitados. Es así como 21 estados de la República[26] han gestionado recursos para elaborar, concluir o instrumentar sus ordenamientos ecológicos. La DOERM ha trabajado en varios de estos proyectos en el curso de la actual administración.

No obstante, es necesario promover la participación de los actores en la evaluación y seguimiento de este instrumento de planeación ambiental, de tal

25 A través del PDIA, se pretende identificar potencialidades regionales de desarrollo y riesgo ante desastres naturales, permitir el monitoreo de las condiciones ambientales, especificar líneas estratégicas de mediano y largo plazo y facilitar la toma de decisiones.

26 De los 21 estados, 16 corresponden a ordenamientos estatales: Aguascalientes, Coahuila, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí,Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas. Los otros cinco, son regionales: Baja California, Guanajuato, Hidalgo, México y Sinaloa.

forma que haya una constante y estricta vigilancia por parte de los directamente involucrados y que exista retroalimentación y enriquecimiento de las propuestas, para que se genere la actualización de los modelos de ordenamiento.

Esta administración no ha tenido los recursos económicos necesarios para tener una mayor difusión de los trabajos realizados. Se considera que la página de internet, aunque empieza a tener buenos resultados, no es suficiente.

Ajustes metodológicos

Cabe resaltar que la orientación de las acciones de la DOERM, con el objetivo de posicionar a los ordenamientos ecológicos regionales, locales y marinos como instrumentos efectivos de planeación, también ha orientado sus esfuerzos a definir propuestas de ajuste metodológico, para generar productos con mayor calidad técnica, en menor tiempo y con mayor integración del análisis de la información.

Esta búsqueda ha implicado la creación de instrumentos que han permitido en cierta medida acercarnos un poco más a esas metas. Entre las principales, se pueden mencionar las siguientes:

- Construcción de indicadores y reglas de decisión para determinar los usos de suelo y las políticas ecológicas más adecuados en una determinada Unidad de Gestión Ambiental (UGA):
  - Fragilidad.[27]
  - Presión.[28]
  - Vulnerabilidad.[29]

- Creación de criterios ecológicos que definan los lineamientos necesarios para regular la realización de actividades productivas, así como los usos del suelo más apropiados.

Por otro lado, se están construyendo bases de datos en coordinación con la Subdirección de Información Cartográfica de la DOGT, de tal suerte que se pueda contar con un manejo más ágil de la información y se facilite la definición y asignación de criterios, de acuerdo con las características naturales, so-

27 Mide la calidad y estabilidad de los recursos naturales de una unidad de gestión, considerando las formas del paisaje, la composición rocosa del terreno, el tipo y calidad de suelo, el clima y la cobertura vegetal que contiene.

28 Mide la intensidad del impacto que tienen las actividades humanas, especialmente las productivas, sobre los recursos naturales de una unidad de gestión, considerando la densidad de población, la especialización productiva y el grado de cambio causado en la cobertura vegetal.

29 Mide la disponibilidad de los recursos naturales en función de la fragilidad medioambiental y la presión de las actividades humanas.

ciales y productivas de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA). Sin embargo, se requiere continuar la investigación en estos rubros, para mejorar la calidad de las propuestas.

Contar con modelos de ordenamiento ecológico facilitado la evaluación del impacto ambiental, al proporcionar un marco regional para la toma de decisiones, pues ya no se atienden solamente los impactos particulares de un proyecto, sino que se revisan los impactos acumulativos, es decir se considera el conjunto de proyectos-impactos generados en una región.

Concepción

Los ordenamientos ecológicos regionales y locales tienen un alto nivel de exactitud, ya que su escala de trabajo es específica y detallada; permiten una definición clara de las estrategias para la planeación y hacen posible que los proyectos productivos se instalen en los lugares correctos, de acuerdo al impacto que representan.

3.2 Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El trabajo que se realiza es de gran importancia, ya que se trata de elaborar un instrumento de primer piso para favorecer el tránsito hacia el desarrollo sustentable del país. La aplicación de un enfoque metodológico de alcance nacional, que no se había utilizado antes, ni en el sector público ni en el privado, y el gran acervo cartográfico digital desarrollado, constituyen una innovación.

El OEGT, además de permitir a los tomadores de decisiones realizar una planeación con bases ambientales, sociales y económicas, ofrece a las instituciones, públicas o privadas, información útil para realizar análisis ambientales o socio económicos.

Durante la gestión de esta administración se ha realizado un profundo trabajo de recabación de información, sistematización de la misma y un análisis detallado de los productos obtenidos.

A continuación se enlistan y describen los productos elaborados por la Dirección de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (DOEGT) así como los insumos que han permitido ir conformando el Modelo de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y las diferentes acciones que se han llevado acabo dentro de la Dirección, durante la presente administración.

Diagnóstico

En el marco conceptual y metodológico para la caracterización y diagnóstico del ordenamiento ecológico se define la integración de la teoría de sistemas complejos con las fases metodológicas de descripción y diagnóstico empleadas para la ela-

boración del ordenamiento ecológico. Se explica cómo el enfoque sistémico permite hacer un análisis integral del territorio, a través de la conformación de una estructura que determina las relaciones entre el medio natural, la sociedad y las actividades productivas, además de definir la función de cada componente en esa estructura.

Por su parte, el diagnóstico sectorial para el ordenamiento ecológico general del territorio ofrece un análisis a nivel de sector y subsector de actividades (con base en la clasificación del INEGI), que sirve como base para la planeación en el ámbito de los sectores del gobierno federal del país. La información pretende la adecuada instrumentación de programas y políticas en el ámbito nacional. En este sentido, se describen los resultados por región, estados y en algunos casos por municipio, y se establecen elementos de criterio con base en las fortalezas y debilidades de distintas regiones del territorio, para el establecimiento y fomento de las actividades, en un contexto de sustentabilidad.

Asimismo se elaboró el anexo metodológico para el diagnóstico integrado por niveles de estabilidad ambiental, los cuales resumen la presión ejercida por la población y las actividades, y la calidad ecológica y fragilidad del territorio nacional. La descripción de la forma en que se llega a este resultado es el objetivo central del documento.Y en el anexo metodológico para la etapa de caracterización de los subsistemas natural, socioeconómico y productivo se describen los métodos utilizados para obtener los indicadores de los subsistemas natural, social y productivo, los cuales se caracterizan los elementos de cada subsistema así como los mapas y/o productos de integración. Entre los resultados obtenidos se encuentran:

La elaboración de la regionalización para cada sector de actividad productiva, que tiene como finalidad mostrar en los ámbitos estatal, municipal y en algunos casos local, la relación de los elementos y procesos de los tres subsistemas (natural, socioeconómico y productivo).

La caracterización y el diagnóstico ambiental de los sectores productivos, donde se describe dónde y cómo se encuentran y desarrollan diferentes actividades productivas del país, como son la agricultura, la ganadería, la actividad forestal, la acuícola, la actividad comercial, el turismo, etc. y el estado que guardan los recursos naturales en relación con éstas actividades y con la dinámica socioeconómica que se desarrolla alrededor de las mismas:

El diagnóstico integral conformado por la caracterización de las diferentes actividades productivas, con el estado de los recursos naturales y con el comportamiento de la población, para lo cual se elaboraron tablas que nos permiten resumir los resultados obtenidos de la interacción de estos elementos.

Asimismo se formuló una tipología con el enfoque de “Niveles de Estabilidad Ambiental”, obteniéndose una imagen del balance entre la presión humana, como aspirante al bienestar social y económico, y el grado de asimilación del medio natural como indicador de desequilibrio de procesos.

A partir de la elaboración del diagnóstico, otro de los estudios de gran relevancia es el de Prospectiva, trabajo en el que se elaboran escenarios futuros, basados en el comportamiento histórico de diferentes variables consideradas, como son densidad, crecimiento poblacional, comportamiento de los sectores productivos, etc., a los cuales se insertan "eventos portadores de futuro" (variables o elementos que al ser modificados cambian los escenarios proyectados) los cuales, dependiendo de su comportamiento y del número de eventos considerados dentro de una misma proyección, dan un variado número de escenarios alternos. Éstos son considerados dentro de un grupo de insumos básicos para la elaboración del modelo de ordenamiento.

Productos cartográficos

Para la caracterización y diagnóstico del país se elaboraron alrededor de 100 mapas que consideran diferentes variables que dan respuesta a la pregunta rectora del OEGT: ¿cuáles son los factores que influyen en el estado del medio natural? Asimismo se realizaron esquemas que describen la elaboración de los mapas y en algunos casos, presentan gráficas con los resultados obtenidos. Esta información se obtuvo para cada uno de los tres subsistemas previstos y se elaboraron mapas que integraban la información generada.

Subsistemas

Subsistema natural

Se elaboraron 27 mapas digitales, con sus respectivos esquemas, con el fin conocer el estado de los recursos naturales, así como sus potencialidades para llevar a cabo diferentes actividades productivas.

	Nombre del Mapa
1	Áreas con erosión severa.
2	Clasificación de aguas superficiales de acuerdo a la concentración de coliformes fecales, 1996.
3	Clasificación de aguas superficiales de acuerdo al indicador de intensidad de uso, 1996.
4	Clasificación de aguas superficiales de acuerdo al indicador de presencia de aguas residuales, 1996.
5	Clasificación de aguas superficiales de acuerdo al indicador de tendencia a la eutroficación, 1996.
6	Contaminación de acuíferos por coliformes fecales, 1996.
7	Contaminación de acuíferos por nitratos, 1996.
8	Deterioro de suelo, agua superficial y subterránea.

9 Disponibilidad de suelo, agua superficial y subterránea.
10 Erosión severa en suelos profundos, medios y delgados.
11 Estado de la vegetación.
12 Indicador general de calidad de aguas superficiales, 1996.
13 Indicador general de contaminación del agua subterránea, 1996.
14 Lámina de escurrimiento.
15 Lámina de evapotranspiración.
16 Lámina de infiltración.
17 Niveles de estabilidad ambiental.
18 Niveles de salinidad y sodicidad de suelos.
19 Oportunidades y limitantes de uso de los recursos: suelo y agua superficial y subterránea para la infraestructura urbana.
20 Oportunidades y limitantes de uso de los recursos: suelo y agua superficial y subterránea para las actividades agropecuarias.
21 Políticas territoriales del sector ambiental.
22 Potencialidades y limitantes del suelo para actividades pecuarias.
23 Potencialidades y limitantes del suelo para uso agrícola.
24 Potencialidades y limitantes del suelo para uso urbano.
25 Riesgos de la población ante fenómenos geomorfohidrológicos.
26 Vegetación y uso del suelo.
27 Vegetación, uso del suelo y áreas prioritarias para la conservación.

Subsistema productivo

Para definir las características de las actividades productivas y cómo éstas impactan al medio ambiente, se realizaron 51 mapas que describen el comportamiento, el tamaño y la importancia de las mismas, tanto a nivel nacional, como estatal o municipal, según la disponibilidad de información.

Nombre del Mapa

1 Demanda hotelera en las principales ciudades turísticas en 1993 y áreas prioritarias para la conservación.
2 Demanda hotelera en las principales ciudades turísticas en 1997 y áreas prioritarias para la conservación.
3 Dinámica económica por sector productivo y por municipio, 1993.
4 Distribución de la superficie de labor nacional por municipio, 1991.
5 Distribución por municipio del Valor Agregado Censal Bruto (VACB), generado en la actividad extractiva en 1993.
6 Distribución por municipio del VACB, generado en la actividad manufacturera en 1993.

7 Distribución por municipio del VACB, generado en servicios diversos en 1993.
8 Distribución por municipio del VACB, generado en servicios turísticos en 1993.
9 Distribución por municipio del VACB, generado por la actividad comercial en 1993.
10 Distribución por municipio del VACB, generado por los sectores secundario y terciario en 1993.
11 Especialización e importancia económica por sectores productivos y por municipio, 1993.
12 Especialización económica y contribución porcentual del VACB, generado en la actividad comercial, al total por municipio 1993.
13 Especialización económica y contribución porcentual del VACB, generado por la actividad extractiva, al total por municipio, 1993.
14 Especialización económica y contribución porcentual del VACB, generado por la actividad manufacturera, al total por municipio, 1993.
15 Especialización económica y contribución porcentual del VACB, generado por los servicios turísticos, al total por municipio, 1993.
16 Especialización económica y contribución porcentual del VACB, generado por servicios diversos, al total por municipio, 1993.
17 Especialización y distribución porcentual de la población ocupada en la actividad comercial por municipio, 1993.
18 Especialización y distribución porcentual de la población ocupada en la actividad extractiva por municipio, 1993.
19 Especialización y distribución porcentual de la población ocupada en la actividad manufacturera por municipio, 1993.
20 Especialización y distribución porcentual de la población ocupada en servicios diversos por municipio, 1993.
21 Especialización y distribución porcentual de la población ocupada en servicios turísticos por municipio, 1993.
22 Existencia de cabezas de ganado bovino y porcino por municipio, 1991.
23 Gradiente de tecnicidad acuícola por municipio, 1996.
24 Índice de campesinidad, por municipio, 1991.
25 Índice de infraestructura e insumos de la actividad industrial manufacturera por municipio, 1993.
26 Índice de infraestructura e insumos de la actividad de extractiva por municipio, 1993.
27 Índice de infraestructura e insumos de la actividad turística por municipio, 1993.
28 Índice de infraestructura e insumos en la actividad comercial.
29 Índice de tecnicidad agrícola por municipio, 1991.

30 Índice de tecnicidad básica de ganado bovino por municipio, 1991.
31 Índice de tecnicidad en ganado menor (avícola y porcino) por municipio, 1991.
32 Índice de tecnicidad especializada en ganado bovino por municipio, 1991.
33 Índice de uso de agroquímicos por municipio, 1991.
34 Infraestructura e insumos por sector productivo y por municipio, 1993.
35 Intensidad de uso de agostaderos en superficie pecuaria, 1991.
36 Intensidad de uso de agostaderos por tipo de vegetación, en superficie pecuaria (preliminar), 1991.
37 Participación porcentual, por municipio, del valor de la producción agrícola respecto al total nacional, 1991.
38 Participación porcentual, por municipio, del valor de la producción forestal respecto al total nacional, 1991.
39 Porcentaje de superficie de labor por municipio, 1991.
40 Producción agrícola por municipio, 1991.
41 Tipificación de la actividad agrícola en superficie agrícola, 1991.
42 Tipificación de la actividad agrícola por municipio, 1991.
43 Tipificación de la actividad comercial por municipio, 1993.
44 Tipificación de la actividad extractiva por municipio, 1993.
45 Tipificación de la actividad extractiva por municipio, 1993.
46 Tipificación de la actividad forestal en superficie forestal.
47 Tipificación de la actividad industrial manufacturera por municipio, 1993.
48 Tipificación de la actividad pecuaria por municipio, 1991.
49 Tipificación de la actividad turística por municipio, 1993.
50 Tipo predominante de cultivo por municipio, 1991.
51 Zonas con uso agropecuario: especialización ocupacional e importancia de la actividad, 1991.

Subsistema socio económico

La dinámica, estructura y distribución de la población es de suma importancia para obtener una visión completa en la elaboración de los ordenamientos ecológicos, ya que, de su interacción con el medio, depende el grado de afectación que puedan sufrir los ecosistemas. Por eso, se elaboraron 21 mapas con diferentes variables que nos permiten conocer la dinámica poblacional.

	Nombre del Mapa
1	Categoría de atracción migratoria por municipio, 1985-1990.
2	Categoría de atracción migratoria por municipio, hasta 1990.
3	Crecimiento de la población por municipio, 1950-1990.
4	Densidad de población por localidad, 1995.
5	Densidad de población por municipio, 1990.
6	Dependencia económica de la población por municipio, 1990.
7	Desarrollo socioeconómico de la población por municipio, 1990
8	Distribución de la población ocupada en la actividad extractiva por municipio, 1990.
9	Distribución de la población urbana, mixta y rural por municipio, 1990.
10	Distribución porcentual de la población en la actividad manufacturera por municipio, 1990.
11	Distribución porcentual de población por municipio, 1990.
12	Especialización de la población ocupada en actividades agropecuarias por municipio, 1990.
13	Especialización de la población ocupada por actividad económica y por municipio, 1990.
14	Indice de concentración demográfica por municipio, 1990.
15	Indice de ruralidad por municipio, 1990.
16	Participación económica de la población por municipio, 1990.
17	Presión de la población por municipio, 1993.
18	Presión de la población y de las actividades productivas sobre el territorio, 1993.
19	Principales flujos migratorios por estado, según municipio de recepción, 1985-1990.
20	Procesos poblacionales por municipio, 1990.
21	Vulnerabilidad (nivel nacional).

Integración

Caracterizar los recursos naturales, la población y las actividades productivas, no es suficiente. Es necesario saber cómo interactúan entre sí. Por ello, se elaboraron cinco mapas, que resumen la condición de cada subsistema, y uno final que integra los resultados de todos.

	Nombre del Mapa
1	Dinámica económica por sector y por municipio.
2	Procesos poblacionales por municipio, 1993.
3	Presión de la población por municipio, 1993.
4	Presión de la población y de las actividades productivas sobre el territorio, 1993.
5	Niveles de estabilidad ambiental.
6	Niveles de fragilidad.

Coordinación institucional

Para cumplir con los objetivos propuestos por la Dirección, fue necesario establecer acciones de colaboración con otras instituciones. A través de trabajo conjunto entre la DOEGT e instituciones públicas o de gobierno (Instituto de Geografía, UNAM, CCA, INEGI), se digitalizaron 15 mapas. También se obtuvieron por intercambio 31 coberturas digitales de diferentes temáticas esenciales para el ordenamiento (Véase Anexo 4).

Es importante destacar los trabajos contratados a otras instituciones, como son:

- El estudio que contempla la primera versión del SIORE, en colaboración con Sistema de Información Geográfica S.A. (SIGSA). Su propósito es armar el diseño del sistema para el almacenamiento y procesamiento de cartografía digital para la utilización del ordenamiento ecológico a varias escalas.
- La regionalización ecológica de Michoacán. Se realiza un análisis de la regionalización ecológica obtenida con la metodología anterior (SEDUE, 1988) como punto de partida para plantear, con la metodología actual, los lineamientos de una regionalización ecológica de 1:250,000 y otra de 1:50,000.
- El estudio de Tipología Económico-Ecológica Productores Rurales, con el Instituto de Ecología, Morelia, Mich., realizado con el fin de definir niveles de ruralidad, (entendidos como la relación entre la sociedad-producción-recursos naturales), y precisar una forma de abordar el impacto de las comunidades rurales, sobre los recursos naturales.
- Estudio de planeación territorial y deforestación, con la Universidad Autónoma de Chapingo. Se analiza el cambio de usos de suelo en el periodo 86-96, a través del uso de cartografía digital, identificando deforestación, desmonte, fragmentación y/o reforestación.
- Aspectos Jurídicos del Ordenamiento Ecológico en México elaborado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, primera, segunda y tercera fase. Estudio basado en un análisis jurídico administrativo de las políticas públicas.

- Análisis Económico Retrospectivo, elaborado por el Instituto de Geografía de la UNAM. Estudio que se basa en el comportamiento histórico de los diferentes sectores productivos.
- Estudio de Riesgos Climatológicos (áreas de influencia de los ciclones tropicales en la República Mexicana), tercera fase, elaborado por la maestra Enriqueta García, el cual consta de varias cartas digitales en donde se representan los diferentes riesgos climatológicos.

Como parte del estudio de riesgos, se encuentran otros dos estudios elaborados igualmente por la maestra Enriqueta García, "Tipología de los Sistemas Naturales de México y Riesgos Climatológicos: Ciclones Tropicales", y el de "Análisis del Comportamiento de Fenómenos Climatológicos (inundaciones, sequías, heladas y granizadas)", así como el estudio de "Riesgos Geológicos y Geomorfológicos, del Instituto de Geografía, bajo la dirección del doctor Mario Arturo Ortíz.

El último estudio realizado hasta ahora, como parte del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, es el elaborado por el doctor Antonio Alonso "Prospectiva del Ordenamiento Ecológico Territorial", estudio que define las tendencias que siguen diferentes variables con base en su comportamiento histórico de los últimos 30 ó 50 años, con lo cual se describen los distintos escenarios que pueden presentarse a futuro en nuestro país, de continuar con las tendencias descritas y las modificaciones que puedan hacerse a las mismas, presentando así, diferentes alternativas de los escenarios del país.

Todos los estudios mencionados anteriormente se encuentran en el acervo de la DOEGT.

Asimismo, se han llevado a firma varios acuerdos o convenios de colaboración nacional e internacional, que han permitido realizar estudios como los anteriormente mencionados, y que han sido de gran ayuda para la realización del OEGT (Véase Anexo 6).

Dentro de las tareas de la DOEGT, se han llevado a cabo acciones de capacitación, impartiendo u organizando alrededor de 50 cursos o conferencias a diferentes instituciones, tanto del sector privado, como de gobierno y público, algunas de las cuales, se han realizado en foros internacionales (Véase Anexo 7).

Alcances y limitantes

Existen diferentes tareas que requieren de los esfuerzos sumados y de la labor continua de las subdirecciones de la DOGT, para llevar a buen termino los objetivos planteados, entre estas se encuentran las siguientes:

La conclusión del Ordenamiento General del Territorio. Con este objetivo, se está llevando a cabo la construcción del modelo del ordenamiento ecológico general del territorio, así como una memoria técnica donde se describen

temas involucrados en la concepción y construcción del mismo (metodología, caracterización y diagnóstico del país por sector productivo, prospectiva, propositiva, etcétera).

Otra de las tareas prioritarias es la consolidación del SIORE, sistema a través del cual se puede analizar y manejar una gran cantidad de información cartográfica y estadística, facilitando las labores de la dirección.

Otra labor de primera importancia es la que se lleva a cabo en colaboración con la SEMARNAP, SEDESOL, INEGI y CONAPO, para elaborar estudios que involucran objetivos de las distintas instancias involucradas, entre ellos, la propuesta conceptual y metodológica para el ordenamiento territorial sustentable, el cual se pretende instrumentar a una escala 1:250,000 a nivel estatal, con objetivos de mayor alcance y con información contenida en una base de datos del sistema de información para el Ordenamiento Territorial (SIOTO).

Además de las labores mencionadas, se realizan simultáneamente otras tareas que complementan el trabajo, como son:

- Participación en la elaboración de una estrategia para el turismo sustentable en México, en coordinación con la Secretaría de Turismo.
- Colaboración con DEDEMUN, SEDESOL y SEGOB en la concepción de un seminario de capacitación para la planeación de desastres destinado a presidentes municipales.
- Intercambio de información con el Registro Agrario Nacional

A continuación se enlistan algunos de los alcances más relevantes que se han obtenido a lo largo de esta administración:

Alcances de la DOGT

- Formulación de una metodología homogénea para todo el país, que pueda ser utilizada como base en la elaboración de ordenamientos ecológicos en sus diferentes modalidades.
- Elaboración y actualización de la digitalización cartográfica con el fin de estructurar el OEGT y como fuente de alimentación del SIORE.
- Conformación de una base de datos que han permitido desarrollar las diferentes fases del OEGT.
- Elaboración de índices e indicadores, para el OEGT, utilizados para la descripción de las actividades socio-económicas y productivas, así como del medio natural.
- Desarrollo de diversos servicios cartográficos (formulación de estándares cartográficos, catálogo de servicios, procedimientos de solicitud, acceso a la información), para poder utilizar e intercambiar información con otras instituciones y evitar complicaciones durante el empleo de la misma.

- Elaboración de una regionalización ecológica[30] a nivel subcontinental junto con Estados Unidos y Canadá. Es decir que existe una continuidad de regiones del norte del país hacía Estados Unidos.
- Realización de documentos que describen las diferentes políticas, estrategias, metodología y conceptos sobre OEGT, con el fin de crear una memoria escrita de los proyectos elaborados en la DOGT.
- Realización de acciones de gestión ante otras secretarías e instituciones para coordinar la elaboración de visiones comunes para el OEGT.
- La caracterización y un diagnóstico por cada subsistema e integrado, así como su consenso con los diferentes sectores para la formulación del modelo del OEGT
- Conceptualización y desarrollo del SIORE, así como su operación y difusión.

Durante la presente administración se han presentado diversos problemas, que han afectado directa o indirectamente el trabajo de la dirección. Entre los que requieren de una particular atención se encuentran:

- La dificultad para acceder a la infraestructura informática suficiente, dado el complejo nivel técnico que se requiere para realizar procesos de digitalización.
- La inexistencia de acuerdos interinstitucionales para el intercambio de información.
- La falta de una plataforma jurídica y política para fomentar el interés de otras instituciones en el proyecto.

Por último, la instrumentación del OEGT, requiere del análisis de diversas estrategias que permitan consolidar su eficacia. Éstas deben estar legal y metodológicamente articuladas, con el objeto de evitar discordancias en planes, programas y proyectos federales, estatales o regionales.

Al término de la administración, se prevé dejar sentadas las bases de la instrumentación del Programa de Ordenamiento 2001-2006; la estrategia deberá contemplar, en orden de importancia, los siguientes elementos:

- Establecimiento de acuerdos de coordinación con otras secretarías de estado y con las entidades estatales.
- Un Programa Nacional del OEGT.
- Lineamientos generales de la conducción de la política ambiental y sectorial del país.
- Propuestas de modificación del reglamento de la LGEEPA en materia de ordenamiento ecológico.

30 Comprende básicamente clima, vegetación y relieve.

El reto es lograr la convergencia entre ordenamiento ecológico, urbano y la política poblacional y regional. Se debe articular, legal y metodológicamente, un verdadero ordenamiento territorial sustentable, que integre planes y programas entre instituciones y sectores, con la concurrencia de los diferentes órdenes de gobierno.

Lo anterior permitirá consolidar al ordenamiento territorial dentro de la política pública como instrumento rector en la toma de decisiones.

3.3 EL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO PARA LA ATENCIÓN DE DESASTRES

El ordenamiento ecológico es uno de los instrumentos de mayor importancia para prevenir desastres, ya que proporciona elementos básicos en la detección de zonas de riesgo y en la definición de lineamientos y estrategias para un adecuado uso del suelo.

El reto actual es posicionar al ordenamiento ecológico como elemento necesario para la prevención de riesgos, y sentar las bases de coordinación con las dependencias involucradas para llevar a cabo un trabajo conjunto, en beneficio de la sociedad y sus actividades.

Es necesario considerar diferentes elementos para entender la vinculación que existe entre el ordenamiento ecológico y la prevención de riesgos:

- Es inevitable manejar este rubro con un punto de vista enfocado a la población humana. El riesgo, se define como la interacción entre peligrosidad y vulnerabilidad,[31] se mide con relación a cómo un evento afecta a la población y a sus actividades productivas, culturales o recreativas.
- Es necesario especificar que en México los peligros recurrentes que se presentan están principalmente asociados a riesgos geológicos e hidrometeorológicos como pueden ser: sismos, erupciones volcánicas, movimientos de remoción de masa (avalanchas, deslizamientos, flujos de lodo, etcétera), inundaciones, avance del mar sobre el litoral y huracanes.
- Es importante aclarar que, a mayor concentración de población, mayor vulnerabilidad; también que una población con bajo nivel de marginación supone una mayor capacidad de asimilación y de recuperación al evento.
- La conjunción de estos dos elementos, peligrosidad y vulnerabilidad, nos da la medida de los daños que un fenómeno puede ocasionar a un sistema, una zona geográfica o a los recursos naturales.

No está de más resaltar la importancia de la población en los desastres, ya que en algunos casos es factible evitar que las personas salgan perjudicadas por los mismos. Por lo tanto, es de suma importancia considerar en las diferentes

31 Riesgos = Peligrosidad x Vulnerabilidad

fases metodológicas de los ordenamientos, los probables elementos de riesgo que pueden afectar a la población.

Es en este sentido, es necesario planificar, tomando en cuenta los riesgos que corre la población, con el fin de minimizar los daños causados por los fenómenos naturales y sus manifestaciones, ya sea restringiendo la presencia del hombre y/o sus actividades, adecuando las condiciones de infraestructura para reducir su vulnerabilidad o implementando planes que conduzcan a la mitigación del riesgo.

Como parte de un proceso de planeación ambiental, los mapas de amenazas naturales deben ser base fundamental en la toma de decisiones responsables respecto a planes y medidas de contingencia, planes de desarrollo, proyectos de inversión, etcétera.

Sin embargo, la materialización de estas políticas requiere de una estrecha cooperación entre instituciones encargadas de producir y difundir la información básica necesaria que aporte el conocimiento de las amenazas naturales y sus posibles incidencias en el territorio. Esta información es: imágenes de percepción remota, cartografía temática, estudios técnicos, trabajos de campo-observación, verificación y georeferenciación- y registros históricos.

En este sentido, las instituciones que pueden apoyar son: las académicas (universidades, institutos, etc.); de gobierno (Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Gobernación, etc.); privadas y organizaciones no gubernamentales (como la Cruz Roja Mexicana). Estas instancias, además de proporcionar información, pueden promover, y difundir campañas dirigidas a alertar a al población sobre las zonas de mayor riesgo.

Actualmente varias instituciones trabajan coordinadamente para construir una cultura de prevención de desastres. Entre otras están la Dirección General de Protección Civil, SEGOB y su Centro Nacional de Prevención de Desastres, el Centro de Desarrollo Municipal (DEDEMUN), SEMARNAP, SEDESOL y el Sistema Nacional de Protección Civil.

El manejo de desastres presenta una oportunidad para la integración de políticas ambientales y la coordinación interinstitucional. Se puede integrar la información de cada dependencia para elaborar un manual que permita a los tomadores de decisiones conocer la información sustantiva para prevenir y/o actuar en caso de desastres.

3.4 Convenciones y acuerdos internacionales

En el proceso de planeación del territorio, además de intervenir políticas internas que garanticen las estructuras ambientales, sociales y económicas de la sociedad, las relaciones externas no pueden quedar aisladas, ni tratarse en forma independiente.

En el marco de la globalización, se requieren nuevas tecnologías y estrategias para lograr la transición hacia el desarrollo sustentable. La cooperación regional puede mejorar la inserción de las economías en el mercado mundial.

México, en su propósito de cooperar en las diferentes medidas de protección de los recursos naturales y dirigir esfuerzos hacia un desarrollo sustentable, ha participado en la firma de varios acuerdos o convenios ambientales, algunos bilaterales y otros multilaterales, en los que se ha comprometido a trabajar coordinadamente con otros países, de acuerdo a las prioridades e intereses nacionales.

Dentro de esta amplia gama de compromisos, se han generado algunos que abordan más directamente cuestiones de ordenamiento ecológico. Entre los acuerdos firmados se encuentran los siguientes:

Compromisos internacionales de ordenamiento ecológico

- Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN), firmado por México, Estados Unidos y Canadá.
- Acuerdo sobre Cooperación en Materia de Medio Ambiente con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- Acuerdo Marco de Cooperación entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el de la República de Francia.
- Acuerdo de Cooperación Bilateral Técnica y Científica entre los Gobiernos de México y Colombia.
- Memorándum de Entendimiento para la Cooperación en Materia de Protección Ambiental y de los Recursos Naturales entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Cuba.
- Convenio Básico de Cooperación entre México y El Salvador.

El Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte

Tiene la encomienda de dar solución a las preocupaciones ambientales regionales, ayudar a prevenir los conflictos comerciales y ambientales potenciales y promover la aplicación efectiva de la legislación ambiental. Este acuerdo complementa las disposiciones ambientales del Tratado de Libre Comercio. Con su firma, surge la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), en 1994.

En 1995 la CCA contribuye para elaborar el proyecto de "Regiones Ecológicas de América del Norte", iniciado por el Comité Trilateral sobre Información Ambiental.

El trabajo, esencialmente cartográfico, consiste en una regionalización del subcontinente americano con un enfoque completamente ecológico, que abarca los países de Canadá, Estados Unidos y México.

En el nivel más amplio (1:12 500 000), estos mapas muestran 15 grandes regiones; en el segundo nivel (1:7 500 000), se identifican 52, y en el tercer nivel (1:4 000 000), se describen alrededor de 200 áreas ecológicas más pequeñas, anilladas en las regiones del segundo nivel. Estos mapas permiten reconocer cómo los ecosistemas naturales están permanentemente afectados y transformados por las sociedades humanas.

El estudio tiene como objetivos: la realización de informes del estado del medio ambiente a escala regional y nacional; la elaboración de inventarios de los recursos; la determinación de cargas cinegéticas y el desarrollo de criterios biológicos y normas sobre la calidad del agua.[32]

El Acuerdo sobre Cooperación en Materia de Medio Ambiente con la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo

Se concerta el 13 de junio de 1991. Con él se establecen mecanismos de cooperación técnica ambiental, de apoyo, asesoría y capacitación. México ha expresado su compromiso de fortalecer los lazos de cooperación con la región, lo cual ha sido reiterado en los diversos encuentros que han sostenido los jefes de estado y de gobierno de las naciones del área.

Lo anterior se consolida en la Declaración Conjunta México-Centroamérica, en la que México se compromete a impulsar, fortalecer e instrumentar políticas que promuevan el desarrollo sostenible, la conservación y el uso racional de los recursos naturales y la protección del entorno ecológico de la región.

Esta firma se lleva a cabo en el marco de la XVIII Reunión Ordinaria de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, el 6 de octubre de 1995. En 1998, el esquema de la CCAD se replantea, y actualmente se desarrolla en el marco del Sistema de Integración Centroamericana (SICA).

Asimismo, el 16 de febrero de 1996, tiene lugar en Costa Rica la Reunión de Jefes de Estado y Gobierno de México y Centroamérica, en donde se emite la Declaración Conjunta (Tuxtla II). Dentro del Plan de Acción, el Instituto Nacional de Ecología se compromete con cuatro temas fundamentales: cambio climático, ordenamiento ecológico, impacto ambiental y biodiversidad. Posteriormente se agrega el ecoturismo.

La cooperación mexicana con Centroamérica se ha guiado por el respeto a los intereses y prioridades de las naciones receptoras. Las modalidades que ha adoptado son muy diversas: aportaciones en especie; otorgamiento de recursos para financiar proyectos de desarrollo, a través del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE); proyectos conjuntos con organismos internacionales; diseño de proyectos y programas; intercambio de funcionarios y técnicos;

32 *Regiones Ecológicas de América del Norte, hacia una perspectiva común*, Comisión para la Cooperación Ambiental, 1997.

capacitación de recursos humanos en áreas prioritarias, e intercambio de información y documentación.

En este contexto, el INE ha participado activamente en el Ordenamiento Ecológico para el Golfo de Fonseca, que comparten los países de Honduras, El Salvador y Nicaragua.

Un resultado relevante de este trabajo, es la identificación de objetivos para efectuar la reunión regional preliminar al Primer Taller Regional sobre el Ordenamiento Ecológico para el Golfo de Fonseca.

En Honduras se realizan las siguientes acciones:

- Se trabaja conjuntamente con el Ministerio del Ambiente y con la Secretaría de Planificación, Coordinación y Presupuesto de Honduras, en la realización de los términos de referencia para la contratación de la empresa consultora que realizaría el estudio de la zona del Golfo de Fonseca.
- Se realiza un taller para definir las metodologías generales y los mecanismos de intercambio de experiencias en las áreas de ordenamiento ecológico, impacto ambiental, biodiversidad y cambio climático.
- Se efectúa el Seminario Regional México Centroamérica en Materia de Medio Ambiente, del 26 al 28 de noviembre de 1996, en el que se capacita a 40 personas de Honduras y de la Región Centroamericana.[33]

Acuerdo Marco de Cooperación entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el de la República de Francia

Se firma el 18 de febrero de 1992, en la Ciudad de México y sus artículos contemplan temas de cooperación ambiental y de recursos naturales.

La cooperación técnica-científica entre México y Francia se ha enfocado principalmente al apoyo de actividades de prevención y control de la contaminación atmosférica.

El 23 y 24 de mayo de 1996, se realiza en la Ciudad de México la Reunión Binacional México-Francia. En ella el INE presenta tres propuestas de ordenamiento ecológico, integradas en un proyecto denominado Planificación del Territorio, mismo que se encuentra en ejecución.

En 1998, personal de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental realiza una pasantía en ese país.[34]

33 http://www.ine.gob.mx/dgra/ucci/coop_inter/ordena.htm
34 http://www.ine.gob.mx/dgra/ucci/coop_inter/francia.htm

Acuerdo de Cooperación Bilateral Técnica y Científica entre los Gobiernos de México y Colombia

Colombia presenta los siguientes proyectos que están evaluando las áreas técnicas del INE:

1. Manejo y conservación de los recursos naturales.
2. Formulación y evaluación de proyectos ambientales.
3. Planificación ambiental o territorial ambiental.
4. Instrumentos y manejo de la política ambiental.
5. Taller de intercambio de experiencias en ordenamiento y gestión del sistema de Áreas Naturales Protegidas.
6. Capacitación en aspectos legales sobre manejo de Áreas Naturales Protegidas con énfasis en legislación indigenista internacional de Áreas Naturales Protegidas.[35]

Memorándum de Entendimiento para la Cooperación en Materia de Protección Ambiental y de los Recursos Naturales entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Cuba

El 22 de mayo de 1996, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) firma este acuerdo con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba.

En este marco, se presentan propuestas de cooperación para el periodo de 1998–2000, en los temas de biodiversidad y ordenamiento ecológico del territorio. Se incluye el intercambio de información y experiencias del ordenamiento ecológico del territorio sobre los modelos conceptuales, métodos y legislación, así como mecanismos de gestión y concertación.[36]

Tres funcionarios de la DGOIA participan en el "Taller de intercambio de experiencias sobre teoría y práctica del ordenamiento ecológico y evaluación de impacto ambiental", celebrado en Cuba el mes de noviembre de 1999.

Convenio Básico de Cooperación entre México y El Salvador

Este acuerdo se firma el 23 de junio de 1996 y se ratifica el 9 de enero de 1998. En materia ambiental, la Secretaría del Medio Ambiente (SEMA), de El Salvador solicita, entre otros proyectos, la formulación de las bases del ordenamiento ecológico-económico y la capacitación en México, de uno de sus especialistas. El INE atiende el proyecto en cinco etapas, por conducto de dos técnicos en

35 http://www.ine.gob.mx/dgra/ucci/coop_inter/colombia.htm
36 http://www.ine.gob.mx/dgra/ucci/coop_inter/cuba.htm

las Costas de Jalisco y Quintana Roo y capacita en El Salvador a 40 funcionarios de SEMA y otras instituciones del gobierno relacionadas con la planeación territorial.[37]

Como se observa, son varios los acuerdos internacionales que involucran al ordenamiento ecológico, hecho que denota la importancia que tiene este rubro.

Aún así, cabe mencionar que, desafortunadamente, muchos de los trabajos que se debieran realizar conjuntamente con los países mencionados no se han llevado a cabo, debido a la falta de recursos económicos. Esto nos obliga a redoblar esfuerzos para conseguir financiamientos que permitan impulsar nuevos convenios y darles continuidad a los ya pactados.

37 http://www.ine.gob.mx/dgra/ucci/coop_inter/salvador.htm



4. Perspectivas y recomendaciones

Los esfuerzos en materia de ordenamiento ecológico realizados durante la presente administración por parte del Instituto Nacional de Ecología, a través de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental, han permitido aportar elementos para la construcción de propuestas de planeación ambiental, a nivel regional y nacional, impulsando esquemas que buscan una transición hacia el desarrollo sustentable, bajo una visión integradora de país.

Entre las acciones más relevantes que definen la actuación de esta Dirección General, están: la elaboración del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el cual presenta un diagnóstico del estado de los recursos naturales y de la dinámica económica y social del territorio nacional, definiendo lineamientos para las políticas ambientales y sectoriales del país y sirviendo de marco para la realización de ordenamientos ecológicos regionales, esto a través de sus dos escalas de detalle que son 1:4'000,000 y 1:250,000. Asimismo, se destaca el apoyo y asesoría prestada a los diversos actores regionales en la formulación, conclusión, instrumentación y/o actualización de programas de ordenamiento ecológico, en sus modalidades regional y local, en alrededor de 73 proyectos y la consolidación, hasta el momento, de 16'004,596 hectáreas decretadas.

También se ha trabajado en la aplicación de una nueva metodología que está basada en el análisis de sistemas complejos y que ha sido apoyada por la conformación de un sistema de información geográfica que alimenta la generación de propuestas de ordenamiento ecológico en sus diferentes fases y modalidades, facilitando la transferencia de información a los estados, así como el manejo y análisis de variables naturales, sociales y productivas que permiten obtener productos con mayor calidad técnica e integración de datos, al igual que mayor precisión y especificidad en las propuestas de usos de suelo, políticas y criterios ecológicos.

De manera paralela, se ha buscado fortalecer las capacidades institucionales, a partir del análisis de los programas sectoriales y el desarrollo de acciones de gestión y capacitación, en donde la coordinación institucional, la concertación y la promoción de la participación de los sectores público, social y privado han sido ejes fundamentales en las tareas de ordenamiento, tanto en sus fases de elaboración como en la de seguimiento, de tal forma que se asegure la aplicación y continuidad del instrumento, como herramienta de planeación y de política ambiental.

La elaboración e instrumentación de ordenamientos ecológicos ha permitido, entre otros logros, facilitar la evaluación de proyectos de impacto ambiental, aportar información para la definición de programas de manejo de áreas naturales protegidas y apoyar la realización de programas de desarrollo regional sustentable, al proporcionar elementos de carácter regional básicos para la toma de decisiones en el ámbito de la planeación.

No obstante los avances señalados, cabe recordar que el ordenamiento ecológico es un instrumento de planeación que ha sido incorporado muy recientemente en la política ambiental de México y, por tanto, a nivel institucional se han tenido que redoblar esfuerzos para dar a conocer, entre los diversos actores, los beneficios que representa el contar con un instrumento de esta naturaleza para definir programas de desarrollo con un enfoque integral.

En este sentido, la tarea de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental no ha sido simple. Con el recuento histórico que se plasma en el presente documento se deja constancia de los logros, pero también de las dificultades y de los aspectos que se deben reforzar para posicionar al ordenamiento ecológico como uno de los hilos conductores del proceso de planeación para el desarrollo nacional.

Perspectivas

El rediseño institucional de política ambiental y en particular del ordenamiento ecológico, debe girar en torno a un objetivo común de desarrollo, en donde exista equilibrio entre el crecimiento económico y la equidad social, sin menoscabo de los recursos naturales.

Bajo esta estructura, el ordenamiento podrá seguir fortaleciendo su función de instrumento de planeación y definiendo, a través de un modelo y una estrategia clara y específica de usos de suelo, cuáles son las zonas más vulnerables, las áreas más propicias para desarrollar actividades productivas y la identificación de áreas susceptibles para orientar inversiones, obras o acciones para mantener o disminuir el ritmo de deterioro de los recursos naturales y mejorar la calidad de vida de la población; con lo cual, a la vez, se da sustento al ejercicio de la toma de decisiones.

En los próximos años es esencial consolidar al ordenamiento ecológico del territorio como un instrumento normativo básico, de primer piso, sobre el cual se continúen apoyando otros instrumentos de la política ambiental y de desarrollo urbano y rural, con el fin de incidir en la definición de la estrategia de planeación nacional a largo plazo.

Es necesario seguir aportando elementos que den certidumbre a largo plazo y atiendan la solución de conflictos ambientales, facilitando la asociación e inversión de capital, bajo un esquema comercial, tanto para la protección de los recursos naturales como para la promoción de proyectos de desarrollo con bajo impacto ambiental. Abriendo, al mismo tiempo, nuevos campos de participación económica para los sectores sociales, buscando siempre el consenso entre los diversos actores involucrados, el gobierno y la sociedad civil.

De esta manera, se contará con elementos para hacer el balance de los programas, replantear y enriquecer acciones y dar continuidad a los compromisos establecidos que les sirvan para retomar este instrumento como base para la planeación, la reorientación del gasto público, el emplazamiento geográfico de las actividades productivas y el manejo de los recursos naturales y servicios ambientales.

Recomendaciones a futuro

Para consolidar el papel que tiene el ordenamiento ecológico en la agenda ambiental y en los procesos de planeación regional, son necesarias diferentes medidas de diverso orden.

En un plano jurídico y de rediseño institucional, en materia de ordenamiento territorial se requieren una serie de innovaciones profundas, enlistadas a continuación y que empatan con la imperiosa necesidad de activar la planeación regional, a saber:

- Establecer una institución nacional responsable de la conducción estratégica del ordenamiento territorial, y de la normatividad y de las funciones de promoción para garantizar que el ordenamiento se asuma plenamente por parte de los gobiernos estatales y municipales, y de los sectores de la administración pública federal.

- Establecer un marco legal específico para la formulación de planes de ordenamiento territorial regionales, estatales y municipales que armonicen las dinámicas poblacionales y las actividades productivas con la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; definiendo las responsabilidades, y obligaciones de los diferentes sectores de gobierno, público y privado. Este marco legal debe definir una plena articulación del ordenamiento ecológico con estos planes, en congruencia con lo dispuesto en la LGEEPA.
- Lo anterior requerirá una revisión de las leyes correspondientes, para que el ordenamiento sea el instrumento que permita y facilite al municipio realizar una efectiva gestión del territorio bajo su jurisdicción.
- Asimismo, y a partir de los ámbitos de competencia entre los diferentes órdenes de gobierno, se requiere normar mejores mecanismos de relación intergubernamental en materia de ordenamiento territorial.

Independientemente de las posibilidades de cristalizar estas reformas jurídicas e institucionales, es necesario aplicar una serie de medidas para fortalecer el instrumento de ordenamiento ecológico:

- Establecer una agenda común y un mecanismo institucional que permita sinergias entre las atribuciones y trabajos que realizan el INE, SEDESOL, INEGI y CONAPO en materia de ordenamiento territorial.
- Instituir acuerdos intersectoriales orientados a que el Ordenamiento Ecológico General del Territorio y en especial los criterios ecológicos sean debidamente considerados en el diseño de las políticas sectoriales y en las decisiones de fomento productivo e inversión pública. Esto facilitará enormemente la incorporación de una visión territorial en la gestión pública y en el mismo modelo de desarrollo (Véase Anexo 6)
- Para que el ordenamiento ecológico sea efectivamente aplicado requiere de una oportuna coordinación con las dependencias públicas y una eficiente concertación con los sectores de la sociedad involucrados. Los mecanismos de concertación deberán instrumentarse a través de convenios jurídicos, con obligaciones y sanciones específicas al incumplimiento de las partes. De este modo, se daría mayor efectividad a la planeación ambiental del territorio y se evitarían en gran medida los conflictos posteriores a la aprobación de los programas de ordenamiento.
- Asimismo, se requiere rediseñar los actuales mecanismos de gestión de los ordenamientos ecológicos, para que sean mucho más dinámicos y expeditos.
- Y hacer más accesible la información y el conocimiento derivados de los ordenamientos, para que los diferentes usuarios puedan apropiárselos y motivar su corresponsabilidad en su cumplimiento.

Anexo 1

El ordenamiento ecológico en el ámbito internacional

A1.1 Tendencias internacionales

El ordenamiento ecológico del territorio es considerado actualmente, en el ámbito internacional, como uno de los instrumentos básicos en la elaboración de los planes de desarrollo de aquellos países que se proponen lograr la sustentabilidad. A este respecto valdría la pena preguntarse:

¿Cuáles son las principales experiencias de planificación territorial realizadas en otros países?, ¿qué tan práctico y conveniente ha resultado este instrumento, según las condiciones políticas, económicas y ecológicas particulares del país y cómo se ha aplicado, según estas diferencias?, ¿cuáles son las tendencias internacionales en materia de ordenamiento en las últimas décadas?

Tratar de responder a estos interrogantes puede resultar un buen punto de partida, porque nos sitúa en un contexto amplio que permite ubicar posteriormente la experiencia propia de nuestro país y porque el análisis de otros casos es sin duda enriquecedor.

Así, hemos seleccionado algunos ejemplos significativos, ya sea por sus aportaciones a la materia o por ciertas características que los hacen especiales e interesantes desde nuestra perspectiva.

Crisis, guerras y revoluciones

A partir de la revolución industrial, las formas de producción se modifican de tal manera que comienzan a provocar un impacto inédito sobre los recursos naturales del planeta, superior al provocado en todas las épocas anteriores. El agua, el aire y el suelo se ven especialmente afectados. Este deterioro repercute en el nivel de vida de la población y se refleja, directamente, en problemas de salud, e indirectamente, en bajos índices de producción y escasez de recursos naturales, entre otros problemas.

En el siglo XX este deterioro se acentúa y durante la década de los sesenta resulta ya evidente que las formas de relación con la naturaleza arrojan un saldo muy preocupante, que se manifiesta en problemas como la contaminación, la deforestación, la pérdida de diversidad biológica y otros de escala global, como el Cambio Climático.

En consecuencia, los gobiernos implementan medidas que permitan planificar las actividades productivas y, de esta manera, minimizar los impactos ambientales creados y prevenir los efectos negativos que puedan generarse en el futuro. Entre estas medidas se proponen diferentes instrumentos ambientales, y uno de ellos es la planificación u ordenamiento territorial. Revisemos ahora algunos casos ejemplares.

Estados Unidos de América

Uno de los mejores ejemplos de planificación regional es el que se desarrolló en el Valle de Tennessee, mejor conocido como TVA (Tennessee Valley Authority), en el año de 1933. Este proyecto, formulado dentro de una política nacional, incluyó una serie de medidas conjuntas en cuestión de política monetaria, fiscal, creación de empleos, etc. Su propósito fue lograr una reactivación económica en diferentes ramas de la industria para contrarrestar los efectos de la grave crisis mundial de 1929.

La cuenca del Tennessee presentaba graves problemas ambientales (deforestación, erosión, inundaciones, etc.) y socioeconómicos (gran densidad de población, altos índices de mortalidad y morbilidad, bajos ingresos, escasez de empleo, etc.). Ante este panorama, el TVA, organismo investido con poderes de gobierno, pero con carácter de empresa privada, se enfrentó a la tarea de controlar el río Tennessee y sus afluentes, con el fin de generar energía barata y atraer diversas industrias, promover la navegación fluvial y solucionar los problemas ambientales de la región.

La estrategia del TVA consistió en aumentar y mejorar los ingresos de la población, y afianzar y robustecer las instituciones democráticas. Al colocar los objetivos sociales en lugar preponderante el TVA consiguió no sólo mejorar rápidamente y sustancialmente la situación de la población, sino también hacerla partícipe en el esfuerzo de desarrollo y obtener, a la vez, un enorme crecimiento de la producción del área. Dicho de otra manera, lo que ocurrió en Tennessee fue la transformación de un plan concebido originalmente como una serie de proyectos de naturaleza económica, en un plan integrado de desarrollo de la zona, incluyendo mejoras ambientales. Entre los resultados obtenidos se encuentran, el control casi completo del río y sus afluentes, aumentando la capacidad instalada de las líneas de transmisión eléctrica, lo que se traduce en la electricidad más barata de Estados Unidos; el aumento de los canales navegables y la apertura de 66 grandes parques públicos que atrajeron turismo de todo el país;

la reforestación de bosques y laderas erosionados; y un aumento en la producción la agrícola, así como una mayor diversidad de productos agrícolas. Las aportaciones de esta experiencia se resumen así:

- La política nacional de desarrollo, para alcanzar completa eficacia, debe realizarse a través de planes regionales.
- Un plan de desarrollo regional permite integrar la participación de las fuerzas sociales y económicas, tanto en el método, como en la práctica.
- Se pueden adoptar fácilmente aspectos institucionales, metodológicos y operativos.
- No es necesario partir de una planificación completa y detallada y tampoco es indispensable esperar a tenerla para iniciar la obra.
- En algunos casos, es preferible iniciar las actividades con sólo un diagnóstico de los problemas y realizar aproximaciones sucesivas a una solución global, a través de experiencias acumuladas del estudio continuo y de la comunicación con la población involucrada.

Francia

En Francia tenemos un ejemplo de planificación nacional. El proyecto surge como un programa de emergencia encaminado a resolver los problemas apremiantes que presenta el país después de la Segunda Guerra Mundial. Su preocupación fundamental no es elaborar modelos teóricos de desarrollo ni una metodología formal, sino poner en marcha la maquinaria productiva.

Para dar cumplimiento a las metas propuestas, se determinan inversiones de acuerdo con los objetivos de producción estipulados y se aplican las medidas administrativas pertinentes (licencias de importación, de construcción, etcétera). Cuando se observó que este plan cumplió con los objetivos básicos y que la estructura institucional y funcional de la planificación se había consolidado, se elaboró un plan global de desarrollo económico.

Sucesivamente, se van incorporando los sectores sociales y se crea un nuevo plan (1952-1957), orientado a lograr un mayor crecimiento en la industria, la agricultura y la construcción. Además, se procuró el aumento del nivel de vida de la población en general. Paralelamente, se formuló un plan de desarrollo de investigación científica y tecnológica.

Es claro que este plan tuvo un enfoque sectorial-nacional de desarrollo económico. Bajo este esquema, se superaron los resultados planeados y se observó un mayor crecimiento de los diferentes sectores productivos en los lugares donde se aplicó el instrumento.

Desafortunadamente, también se presentaron problemas como desequilibrios regionales (concentración de actividades económicas, productivas y sociales en ciertas partes del país) y escasa o nula participación de las fuerzas sociales, económicas y políticas, en algunas regiones.

Estos problemas se han solucionado a través de los años. En los planes nacionales recientes, aparte de poner particular interés en las cuestiones de bienestar social (escuelas, vivienda, hospitales, etc.), se ha llegado a incidir en forma efectiva sobre cuestiones ambientales e, incluso, en actividades culturales y artísticas (teatros, museos, etcétera).

La aplicación de este plan nacional, que se va constituyendo poco a poco en planificación territorial, nos permite saber que, por su carácter indicativo y no obligatorio, sólo puede fijar políticas y orientaciones concretas.

La labor delicada de ajustar los proyectos económicos con los sociales, de medir los alcances de los cambios tecnológicos y su impacto sobre los recursos y de favorecer e impulsar la expansión económica, considerando la protección y conservación de los recursos naturales, únicamente encuentra las técnicas necesarias y los cuadros orgánicos requeridos en la planeación regional.

Yugoslavia

La planificación territorial en este país, al igual que en Francia, comienza después de la Segunda Guerra Mundial, como parte del esfuerzo de reconstrucción de la máquina productiva y de reorganización de las empresas nacionalizadas.

Yugoslavia experimenta dos tipos de planificación. En 1948 adopta un sistema imperativo, centralizado y autoritario, con el cual no obtiene los resultados esperados. Poco tiempo después, en 1952, aplica un método descentralizado, regionalista y flexible, produciéndose un cambio sustancial en las tasas de crecimiento y el cumplimiento de las metas fijadas.

La primera forma de planificación se basa en una política de nacionalizaciones y colectivizaciones. Todas las empresas industriales y mineras de importancia, los comercios de mayoreo y los bancos, se nacionalizan, y se expropian grandes propiedades destinadas a la agricultura.

En el año de 1946, se organiza la Comisión Federal de Planificación, que elaboró el primer Plan Quinquenal 1947-1951. Éste tuvo como objetivos: la industrialización del país, elevar los niveles de vida, doblar el ingreso nacional y quintuplicar la producción industrial obtenida en 1939. Los resultados fueron catastróficos debido a su forma de ejecución, a las fuertes disposiciones que implementaba el plan (por ejemplo: metas cuantitativas y detalladas para más de 500 productos elaborados, así como para transportes, comunicaciones y servicios, número de telegramas y llamadas telefónicas durante cinco años, etcétera; en la parte agropecuaria, se indicaba el número de frutales de cada clase, el número de puercos, de gallinas y de ovejas, así como litros de leche y docenas de huevos a producirse) y a la inmensa estructura burocrática.

En esa época, la ruptura con la ex Unión Soviética provocó un bloqueo económico por parte del régimen comunista que favoreció un cambio. Al ser modificada la política económica y el sistema de planificación, en 1952 la situa-

ción en general comenzó a mejorar, aumentando el ingreso nacional observándose un crecimiento del 13% en tres años (1957-1960).

Uno de los primeros cambios radicales consistió en restablecer ciertas condiciones de economía de mercado y de libre empresa para el sector industrial. La propiedad de las empresas se transfirió del Estado a la sociedad; formándose una especie de cooperativa de producción. El sistema fue más flexible, descentralizado y de gran iniciativa empresarial. En la agricultura, se implantaron incentivos económicos que permitieron obtener cosechas más productivas y venderlas en un mercado libre, a precios base garantizados por el Estado.

Cabe mencionar que la Comisión Federal de Planificación fue abolida y en su lugar se conformó el Instituto Federal de Planificación Económica. Esta institución se encarga de redactar los planes nacionales de desarrollo y de vigilar su cumplimiento. El nuevo sistema ha producido excelentes resultados. La descentralización, la regionalización, el uso de incentivos económicos y la democratización juegan un papel preponderante en la planificación adoptada.

Italia

En este país también se presentaron varios problemas económicosociales después de la Segunda Guerra Mundial. El más importante fue la marcada división entre las tierras del norte y las del sur. Mientras que en el norte se daba un gran auge industrial y agrícola, el sur del país permanecía pobre y estancado. El desequilibrio interno fue grave.

Ante esta situación, la respuesta fue establecer una planificación regional. La agencia más importante de acción y coordinación para el sur, "Cassa per il Mezzogiorno" se dio a la tarea de invertir en obras de infraestructura, como vías de comunicación, agua potable, drenaje, etc., concentrándose en mejorar la agricultura, a través de sistemas de riego, reforestación, etc.; además, se impulsaron incentivos (subsidios, créditos, etc.) hacia la industria privada.

El marco de acción parecía complicado y difícil de coordinar, pero gracias a los cuadros regionales que se encargaron de integrar los recursos, y a los esfuerzos y la acción de los organismos nacionales, se convirtió en una tarea efectiva.

Las acciones se efectuaron de acuerdo con un programa de acción regional que articulaba entre sí y centralizaba las posibilidades ofrecidas por los organismos públicos y privados tanto nacionales como regionales. No existiendo, sin embargo, un organismo formalmente encargado de la planificación.

El mecanismo integrador y no sencillamente coordinador, de las diversas políticas nacionales de desarrollo está en la región, siendo ésta el lugar donde las políticas nacionales inciden para integrarse y convertirse en acción.

La experiencia italiana muestra que no es necesaria la existencia de un plan nacional para obtener un ordenado desarrollo social y económico; aunque su existencia permite, mejor que cualquier otro instrumento, racionalizar las alter-

nativas, hacer el uso más conveniente de los recursos disponibles y establecer un sentido de dirección general a largo plazo.

Israel

En este país se han utilizado planes regionales como cuadro integrador y puente metodológico e institucional entre la planificación local y comunal, por un lado, y el plan nacional, por el otro.

Uno de los planes regionales más sobresalientes fue el que corresponde a la agricultura. Su propósito consistió en elevar y mantener el ingreso de los campesinos al mismo nivel del promedio del ingreso nacional.

La estrategia que se utilizó consistió de tres partes: la ubicación a escala nacional de los medios de producción para la agricultura; la distribución de los medios de producción entre las empresas agrícolas, y el desarrollo rural integrado. Estos criterios tenían el objetivo de evitar el desequilibrio rural-urbano y mejorar las condiciones de vida de la población campesina.

Se implementó a través de la planificación regional integrada, considerando las diferentes variables que conforman al sistema (en este caso, la agricultura); tomando en cuenta la planificación de una serie de industrias integradas al sistema agrícola y un plan ordenador o regulador de las formas de poblamiento.

Otra forma de planeación regional que se aplica en Israel se basa en el establecimiento de complejos industriales urbanos, en su mayoría dedicados a la explotación de recursos minerales. Alrededor de éstos se desarrolla un cinturón de empresas agropecuarias, que contribuyen al abastecimiento del centro urbano y, con el tiempo, proveen fuerza de trabajo y materias primas para nuevas actividades manufactureras. A este tipo de planeación regional se le conoce como polos de desarrollo.

Cabe mencionar que en todos los casos de planeación regional que se observan en Israel, operan los mismos principios: la estrecha adecuación del plan regional a las condiciones especiales de la zona; la flexibilidad en el enfoque metodológico e institucional y, por último, el carácter integrado de la planeación.

India

Este país oriental presenta ideología y formas de desarrollo diferente de los países antes ejemplificados. Las características propias de la India no se refieren, exclusiva o principalmente a la estructura económica y a la circunstancia del subdesarrollo, sino en forma más radical, a la orientación y al contenido de la estructura sociocultural, incluyendo en ella los valores y motivaciones predominantes.

En consecuencia, los programas de planeación regional, conocidos como programas de acción comunal, se orientan hacia un doble propósito. Por un lado, el de hacer compatible la concepción y la realización del plan nacional de desa-

rrollo con la estructura sociocultural verdadera de la población, particularmente fuera de los centros urbanos. Por otro lado, el de reintegrar y orientar esta misma estructura, debilitada y casi destruida por la influencia británica, introduciendo en ella los cambios necesarios y una nueva vitalidad.

Estos programas regionales se utilizan como un instrumento para promover y obtener el apoyo y la participación activa de las comunidades en la consecución de los objetivos del plan nacional de desarrollo. Se consideran los diversos aspectos de la estructura sociocultural —la organización a través de castas, sobre todo en las zonas rurales; las creencias religiosas, etcétera), ya que para obtener un verdadero cambio, son necesarias modificaciones sociales y económicas.

Un programa de acción comunal, estrechamente coordinado con el plan nacional de desarrollo, puede aportar una contribución efectiva y directa en términos económicos, ya que puede responsabilizarse de una parte considerable de los costos de inversión, complementando los gastos públicos en ciertos proyectos con trabajo voluntario. Otra de las aportaciones de la acción comunal es la organización de cooperativas de producción, consumo y mercado, y la rehabilitación de las industrias domésticas tradicionales.

La importancia que tiene la acción comunal en el desarrollo del país se refleja en la creación de un nuevo sentido de solidaridad social, una mayor susceptibilidad al cambio y la innovación, y la sensibilización creciente a los propósitos y objetivos del plan nacional.

El buen funcionamiento de la acción comunal ha llevado a que esta estructura institucional se integre en cuadros regionales, lo cual permite realizar una planeación regional que, a su vez, se ajusta y coordina con el plan nacional de desarrollo.

Cuba

En Cuba se ha llevado a cabo por más de 30 años lo que se conoce como planeación física, basada principalmente en la ubicación de los centros urbanos de población y desarrollo. Aunque los resultados son insuficientes e imperfectos, éstos han tenido efectos positivos en la ubicación de industrias de alta peligrosidad.

Uno de los principales problemas, es la no adecuación del uso del territorio al potencial funcional natural del mismo para sustentarlo. En 1997 se decretó la Ley del Medio Ambiente; ésta propone al ordenamiento ambiental como "...un proceso de evaluación destinado a asegurar el desarrollo ambientalmente sostenible del territorio, sobre la base del análisis integral de sus recursos bióticos y abióticos y los factores socioeconómicos que inciden en el ordenamiento territorial, aportando normas, regulaciones y lineamientos para el manejo".

El ordenamiento en Cuba contempla diferentes elementos en su composición: los ambientales (flora, aire, suelos, agua, etc.) y los socioeconómicos (fuerza de trabajo, demografía, niveles de vida, salud, etc.), ambos con un enfoque re-

gional. Se tienen también experiencias sectoriales en agricultura y recreación, actividades de suma importancia en la economía cubana.

Además, se realizan ordenamientos en áreas naturales protegidas, rubro que adquiere especial importancia debido a la intensa presión que se ha ejercido sobre los recursos naturales, traduciéndose en una transformación de paisajes y en una disminución drástica de zonas con gran valor ecológico. Ante este panorama, Cuba efectúa acciones e implementa instrumentos que permitan revertir la tendencia actual.

En fechas recientes, se ha visto la necesidad de contar con ordenamientos que contemplen tanto factores ambientales (uso racional de recursos y protección al ambiente), como socioeconómicos y de dinámica poblacional. Se ha observado que estos ordenamientos deben realizarse a diferentes niveles de profundidad –generales, parciales y especiales– para garantizar un desarrollo sostenible, a través de la aplicación de instrumentos de planeación que garanticen una gestión ambiental adecuada.

Otros países

Algunos otros países, como España, Alemania, Venezuela, Colombia y Bolivia, consideran al ordenamiento territorial como una herramienta en la resolución de problemas de conservación, desarrollo, intereses públicos, privados, etcétera.

En América Latina esta diferenciación funcional de los procesos de planeación no se llega a establecer sino después de haberse iniciado la planeación del desarrollo, cuyo énfasis se coloca en consideraciones globales, de carácter macroeconómico, y sectoriales, relativas a las actividades productivas y a ciertos aspectos sociales.

La única modalidad conocida de planeación socio-territorial es la urbanística, llevada a cabo por algunos países –entre ellos México–, como parte de sus competencias, con la asistencia de organismos de la administración central.

Los modelos económicos y sociales ensayados a lo largo de las décadas iniciales de planificación del desarrollo son variados y, en ciertos casos, incluso contradictorios entre sí, con diversos efectos para la economía y la sociedad. El saldo no es muy positivo, ya que el deterioro ambiental se eleva a niveles que ponen en peligro no sólo áreas localizadas en territorios específicos, sino porciones continentales.

La preocupación por el entorno natural crece y las presiones por considerar la dimensión ambiental en los procesos de planificación del desarrollo toman cuerpo a partir de los años setenta, cuando surgen procesos de gestión ambiental u ordenamiento.

A partir de entonces, los planes o programas de ordenamiento consideran como eje central a los recursos naturales. A través de esta nueva óptica, se reestructuran las políticas de desarrollo en todos los países, pues es claro que no se

deben considerar solamente los factores sociales y económicos en la planeación, tanto nacional como regional. Es imprescindible contemplar la forma de uso y el estado que guardan los recursos naturales. Con base en estos parámetros es factible plantear y realizar todas las medidas pertinentes que permitan encaminarse hacia un desarrollo sustentable.

Estrategia de Planeación

País	*Estrategia*
Estados Unidos	Planeación regional
Francia	Planeación nacional
Yugoslavia	Planeación nacional
Italia	Planeación regional y nacional
Israel	Planeación regional y nacional
India	Planeación regional y nacional
Cuba	Planeación regional y nacional

Como se puede observar, la tendencia internacional es proporcionar al ordenamiento un enfoque regional e integrado que compagine con los lineamientos y estrategias de un plan nacional. La observación de las diversas experiencias muestra que las soluciones son tanto más exitosas cuanto menos rígidas sean y cuanto más se adapten y ajusten a las condiciones y características de cada país.

Se puede concluir que el ordenamiento, tanto nacional como regional, es el mejor instrumento para lograr un desarrollo integral con base en la interacción equilibrada entre la población y los recursos naturales.

A1.2 Escuelas de planeación territorial

Hemos analizado brevemente las experiencias en materia de planeación de siete países. Algunas de estas experiencias se han convertido en corrientes ideológicas y metodológicas que, en su tarea por conocer, entender y proponer formas de utilización del territorio, han formado escuela, aportando ciertos elementos concretos y ejerciendo a su vez influencia en otros países.

Las principales corrientes de pensamiento dentro de la planeación territorial son las siguientes:

- Escuela Francesa.
- Escuela Ruso-Cubana.
- Escuela Americana (Estadounidense).
- Escuela Francesa.

La planeación en Francia, como en otros países, surge de la necesidad de ordenar y orientar el desarrollo de las comunidades humanas. Según el autor

español Palerm,[32] los planificadores físicos, al estructurar el espacio, tienen que tomar en cuenta la mayor cantidad posible de factores, entre ellos, las condiciones naturales de cada región y las características económicas y políticas de las poblaciones.

A finales del siglo XIX, se concibe el concepto de *región natural*, que intenta organizar los elementos del medio físico en unidades de terreno con cierta homogeneidad.

En esta época, empezó a perfilarse un enfoque integral que propone analizar los aspectos físicos y humanos como parte de una unidad o región. La idea evoluciona y surge lo que actualmente conocemos como *región geográfica*.

A principios del siglo XX, se consolida el concepto de región. Con la influencia del neopositivismo se incorpora el enfoque *sistémico*, según el cual un sistema es un conjunto de variables interrelacionadas en estructuras.

En este contexto, se pretende hacer una clasificación y una articulación de los sistemas geográficos regionales. Se definen dos tendencias importantes: la *geografía física global* o *ciencia del paisaje integrado* y la *ecogeografía*; ésta última es una tendencia de la geografía que pretende ver la transformación del hombre hacia el ambiente biofísico.

A esta nueva visión se adiciona el elemento tiempo, que es básico para la comprensión del estado actual de los sistemas, su funcionamiento y los procesos que los transforman.

A mediados de los años sesenta, como parte del quinto plan de planificación regional denominado Centros de Crecimiento, Francia promueve el desarrollo económico a través de la descentralización de dependencias y funciones.

Actualmente se han incorporado nuevos conceptos a la noción de región, entre los que resalta la participación de agentes económicos y políticos, pasando a un primer plano los conceptos de estructuras, estados de organización, dinámicas, actores, estrategias y otros.

Retomando algunos elementos de la Escuela Francesa, surge una propuesta concreta de modelo alternativo de desarrollo, denominado *ecodesarrollo*. Esta corriente plantea la necesidad de integrar la dimensión ambiental en la planificación del desarrollo económico y social.

Además, promueve innovaciones tecnológicas y educativas; propone respetar la autonomía cultural de los pueblos y sugiere fortalecer la capacidad de autogestión de las comunidades. De esta manera, se hace posible orientar e instrumentar un proceso económico menos destructor de los medios naturales de producción, bajo un principio de solidaridad e igualdad de condiciones para las nuevas generaciones.

32 Palerm, Ángel (1993). *Planificación regional y reforma agraria*, Gernika, Universidad Iberoamericana, México, pp. 11-119.

Escuela Ruso-Cubana

Con el surgimiento del socialismo, a partir de la Revolución de Octubre de 1917, nace el concepto de *geografía marxista*; ésta representa la base conceptual y teórica de la Escuela Rusa de planeación.

La Escuela Rusa de planeación se sustenta en el análisis de los paisajes, en un concepto tan general como clima, suelo, relieve. Sus definiciones no tienen en cuenta un territorio concreto. El paisaje se define como "la asociación de objetos y fenómenos naturales intercondicionados e interrelacionados, que se presentan frente a nosotros bajo la forma de complejos geográficos de diferente rango taxonómico, formados históricamente y que se desarrollan permanentemente". Los soviéticos analizan el paisaje como un sistema y pretenden medir los grados de correlación que existen entre sus diferentes componentes. Aplican a estas investigaciones el instrumental matemático moderno.

Una condición indispensable para llevar a cabo una planeación del territorio, es la regionalización del paisaje en unidades reales, delimitadas, con cohesión interna, que sean diferentes de las unidades que las rodean y que reflejen los atributos y funcionalidad, así como las fuerzas que modelan el paisaje.

La Escuela Cubana tiene su origen en la Escuela Rusa. La mezcla de ambas experiencias, da lugar a la corriente Ruso-Cubana que, a su vez, presenta dos variantes: la *paisajística*, que se basa en unidades naturales, y la *ambientalista*, en la cual la unidad o *geosistema* es la interacción entre naturaleza y sociedad.

Las tareas del ordenamiento territorial, desde el punto de vista de la Escuela Ruso-Cubana de planeación, están dirigidas a lograr una mejor distribución de las fuerzas productivas, el desarrollo de los sectores económicos en el territorio y el mejor aprovechamiento de los recursos del país.

La planificación territorial en Cuba se ha basado en dos grandes lineamientos para atenuar las diferencias campo-ciudad:

1. La descentralización de la vida económica y social de la capital del país y de grandes centros de población a pequeñas comunidades.
2. La concentración de la población rural dispersa, para mejorar los procesos productivos y facilitar la dotación de infraestructura.

Para la Escuela Ruso-Cubana el ordenamiento del territorio es, en esencia, la planificación y localización de las actividades productivas con una participación activa de la población.

Escuela Americana (Estadounidense)

Esta escuela surge en Estados Unidos como un modelo de análisis que busca el desarrollo, combinando las necesidades sociales básicas con las ambientales y la capacidad de sustentación. Sus principales características son:

- No regionaliza el territorio en unidades bien definidas.
- No se basa en unidades naturales, sino geopolíticas.
- No se emplean criterios definidos, como clima o vegetación; en vez de eso se consideran las actividades humanas y los centros productivos.
- Considera como base la aptitud o las restricciones del terreno (por ejemplo, si hay suficiente agua para realizar cierta actividad).

El enfoque metodológico de la Escuela Americana de planeación se basa fundamentalmente en dos aportaciones conceptuales: el enfoque *sistémico* y *la teoría de resolución de conflictos*.

En el enfoque sistémico se aplican conceptos económicos, sociales, políticos, técnicos, científicos, etc., todos ellos llevados a planos objetivos (modelos físicos) o subjetivos (modelos matemáticos) de operación, con la ventaja de que se pueden analizar en su relación interior. Este enfoque tiende a llevar los factores cualitativos a un plano de análisis homogéneo, donde todas las etapas tienen un valor propio que no cambia a lo largo del análisis.

La teoría de resolución de conflictos implica la existencia de los siguientes supuestos básicos:

a) Como condición previa, deben existir contradicciones de intereses entre dos o más partes en un conflicto.
b) Las contradicciones deben ser antagónicas.
c) Presupone una situación de competencia para la cual se aplicarán diferentes acciones.

Este enfoque permite diseñar teóricamente varias propuestas de solución al conflicto antes de llevarlas a la práctica. Los conflictos tienden a ser de tres tipos:

a) Incompatibilidad de usos (por ejemplo, una actividad agrícola en una ladera pronunciada).
b) Conflicto de actividades (por ejemplo, si un terreno es tan apto para la agricultura como para la ganadería; entonces se valora comercialmente en el mercado).
c) Conflictos generacionales (por ejemplo, si se tuviera que decidir hacia dónde debe expandirse una ciudad y qué zonas agrícolas se deben sacrificar).

Por lo general, el Estado funciona como regulador entre los intereses de empresas privadas. La Escuela Americana hace un análisis más cuantitativo que cualitativo; busca elevar los sistemas de producción eliminando los elementos de conflicto que se interpongan y toma en cuenta aspectos de costo-beneficio.

Análisis comparativo de las escuelas de planeación territorial

Las escuelas de planeación Francesa, Ruso-Cubana y Americana, convergen y divergen en ciertas etapas de su desarrollo evolutivo.

Así tenemos que las escuelas Francesa y Rusa han compartido métodos y procedimientos de análisis, al tomar en cuenta todos los factores posibles en la estructuración del espacio, basándose en un inicio en regionalizaciones definidas a partir de sistemas naturales homogéneos del paisaje (geosistemas), bajo un método de análisis integral y jerárquico.

El mismo desarrollo ha conducido a la incorporación de nuevos elementos en la concepción de esquemas regionales, adoptados en la Rusa a través de la escuela Cubana –que considera como política rectora la descentralización del poder y los medios de producción– y en Francia, la política de centros de crecimiento en la planificación nacional y el enfoque del ecodesarrollo como esquema en el nivel comunitario.

La Escuela Americana difiere de las anteriores porque no toma en cuenta la región natural, sino la socio-política como base para su gestión. Considera la integración de todas las variables involucradas en la solución de problemas concretos, situándolos en el nivel regional y apoya el análisis con un lenguaje lógico matemático, además de otros métodos derivados del desarrollo tecnológico hasta ahora alcanzado.

A fin de identificar con mayor claridad las diferencias y similitudes de cada escuela, expondremos cómo concibe actualmente cada una de ellas el concepto de región.

La Escuela Americana concibe a la región como el interlocutor fundamental para la iniciación y consolidación de los procesos de negociación regional; es el origen de la gestión de las acciones y la responsabilidad es compartida por los actores sociales.

La Francesa considera a la región, como la base fundamental de integración funcional en una economía global, en el logro de un crecimiento económico nacional.

La Ruso-Cubana define a la región como el geosistema o paisaje, ligado a un territorio que se caracteriza por una morfología y un conjunto de transformaciones; es una unidad funcional, en la cual los factores físicos, biológicos y sociales se organizan, desarrollan y evolucionan, produciendo intercambios de materia y energía.

Finalmente, se observa una tendencia hacia la homogeneización de los diferentes planteamientos de las escuelas, lo cual pone de manifiesto que no existe supremacía de una sobre otra. La propia evolución y consolidación de cada escuela, ha manifestado su influencia hacia las demás, tratando de dar solución a los problemas a través de la búsqueda de nuevos conceptos, métodos y técnicas.

Escuelas de planeación territorial

Los lineamientos de las escuelas anteriormente analizadas dan sustento a los planteamientos de la metodología utilizada en los estudios de ordenamiento ecológico realizados en México, principalmente los fundamentos de las escuelas Francesa y Americana.

	Francesa	Ruso-Cubana	Americana
Elemento característico	Considera la región natural organizada como base de la planificación. El ecodesarrollo otorga gran peso a la participación social.	Reconoce que el espacio geográfico puede ser delimitado por una unidad básica llamada paisaje, en la primera y geosistema, en la segunda.	Se toma como base la región sociopolítica, para la consolidación de los procesos de negociación regional. El Estado actúa como regulador y el principal participante es la empresa.
Enfoque	Global	Paisajístico y ambientalista.	Sistémico y de resolución de conflictos; pragmático y cuantitativo.
Tendencias	Se observa la necesidad de ajustar la economía mundial a los imperativos del cambio global y de sus condiciones ambientales, mediante formas de aprovechamiento que eviten el agotamiento de los recursos y posibiliten su renovación.	Las tareas del ordenamiento territorial están dirigidas a lograr una mejor distribución de las fuerzas productivas, el desarrollo de los sectores económicos en el territorio y el mejor aprovechamiento de los recursos del país; la comunidad es un actor importante en el proceso de planeación y administración de los recursos locales. Sus planes son a largo plazo.	Se advierte una revalorización del medio ambiente y de las relaciones entre los grupos humanos y su entorno; busca el desarrollo, combinando las necesidades básicas y ambientales y la capacidad de sustentación.

Anexo 2

Tabla comparativa de la LGEEPA de 1988 y la de 1996, en materia de ordenamiento ecológico

LGEEPA 1988

LGEEPA DOF del 28 de enero de 1988

TITULO PRIMERO-T1º
(Disposiciones Generales)
CAPITULO I –CI-
(Normas preliminares)

ARTICULO 1º –A1º-La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer las bases para:

...II.-El ordenamiento ecológico.

T1º, CI, A2º Se consideran de utilidad pública:

I.- El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables.

T1 º, CI, A2º Se consideran de utilidad pública:

III.- El cuidado de los sitios necesarios para asegurar el mantenimiento e incremento de los recursos genéticos de la flora y fauna silvestres y acuáticas, frente al peligro de deterioro grave o extinción, y...

T1 º, CI, A3º- Para los efectos de esta ley se entiende por:

XX.- Ordenamiento ecológico: El proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los

LGEEPA 1996

LGEEPA del 13 de diciembre de 1996

TITULO PRIMERO-T1º
(Disposiciones Generales)
CAPITULO I –CI-
(Normas preliminares)

ARTICULO 1º –A1º-La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección del ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

...II.-Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

T1º, CI, A2º Se consideran de utilidad pública:

I.- El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables.

T1 º, CI, A2º A2º Se consideran de utilidad pública:

III.- La formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, así como el aprovechamiento de material genético; y...

T1 º, CI, A3º- Para los efectos de esta ley se entiende por:

recursos naturales en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente

T1º, CII (Concurrencia Entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios), A4º- Las atribuciones que en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente tiene el Estado y que son objeto de esta Ley, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, con sujeción a las siguientes bases:

I.- Son asuntos de competencia federal los de alcance general en la nación o de interés de la Federación, y

II.- Competen a los estados y municipios, los asuntos no comprendidos en la fracción anterior, conforme a las facultades que esta y otras leyes les otorgan, para ejercerlas en forma exclusiva o participar en su ejercicio con la federación, en sus respectivas circunscripciones.

T1º, CII (Concurrencia Entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios), A5º-Son asuntos de alcance general en la nación o de interés de la Federación:

I.- La formulación y conducción de la política general de ecología;

II.- La formulación de los criterios ecológicos generales que deberán observarse en la aplicación de los instrumentos de la política ecológica, para la protección de las áreas naturales y de

XXIII.- Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos;

T1º, CII (Distribución de Competencias y Coordinación), A4º-La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

T1º, CII (Distribución de Competencias y Coordinación), A5º-Son facultades de la Federación:

I.-La formulación y conducción de la política ambiental nacional;

II.- La aplicación de los instrumentos de la política ambiental previstos en esta Ley, en los términos en ella establecidos, así como la regulación de las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal;

III.-La atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico en el territorio nacional o en las zonas sujetas a la soberanía y jurisdicción de la nación, originados en el territorio o zonas

LGEEPA 1988

la flora y fauna silvestres y acuáticas, para el aprovechamiento de los recursos naturales, para el ordenamiento ecológico del territorio y para la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo;...

...IV.- El ordenamiento ecológico general del territorio del país;...

...XVIII.- La regulación de las actividades relacionadas con la exploración y explotación de los recursos del subsuelo que el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reserva a la nación, en cuanto puedan originar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente;

T1º, CII (Concurrencia Entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios), A6º- Compete a las entidades federativas y municipios, en el ámbito de su circunscripciones territoriales y conforme a la distribución de atribuciones que se establezca en las leyes locales:

X.- El ordenamiento ecológico local, particularmente en los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en esta Ley, en la Ley General de Asentamientos Humanos y en las disposiciones locales;...

T1º, CII (Concurrencia Entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios), A7º-El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, y en su caso con la intervención de otras dependencias, podrá celebrar acuerdos de coordinación con los

LGEEPA 1996

sujetas a la soberanía o jurisdicción de otros Estados, o en zonas que estén más allá de la jurisdicción de cualquier Estado;...

...IX.- La formulación, aplicación y evaluación de los programas de ordenamiento ecológico general del territorio y de los programas de ordenamiento ecológico marino a que se refiere el Artículo 19 BIS de esta Ley.

XI.- La regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de los recursos forestales, el suelo, las aguas nacionales, la biodiversidad, la flora, la fauna, y los demás recursos naturales de su competencia;...

T1º, CII (Distribución de Competencias y Coordinación), A6º-Las atribuciones que esta Ley otorga a la Federación, serán ejercidas por el Poder Ejecutivo Federal a través de la Secretaría, salvo las que directamente correspondan al Presidente de la República por disposición expresa de la ley.

Cuando, por razón de la materia y de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal u otras disposiciones legales aplicables, se requiera de la intervención de otras dependencias, la Secretaría ejercerá sus atribuciones en coordinación con las mismas.

Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que ejerzan atribuciones que les confieren otros ordenamientos cuyas disposiciones se relacionen con el objeto de la presente Ley, ajustarán su ejercicio a los criterios para preservar el equilibrio ecológico, aprovechar sustentablemente los recursos

gobiernos de la s entidades federativas, y con su participación, con los municipios, satisfaciendo las formalidades legales que en cada caso procedan, para la realización de acciones en las materias objeto de esta Ley.

Cuando así los soliciten los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, la Secretaría les prestará la asistencia técnica necesaria.

T1º, CIII (Atribuciones de la Secretaría y Coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal), A8º-Corresponde a la Secretaría:

I.- Formular y conducir la política general de ecología;

II.- Aplicar, en la esfera de su competencia, esta Ley, sus reglamentos y las normas técnicas ecológicas que expida y vigilar su observancia;...

...VI,- Programar el ordenamiento ecológico general del territorio del país, en coordinación con las demás dependencias del Ejecutivo Federal y autoridades locales, según sus sus respectivas esferas de competencia;

...VIII.- Formular los criterios ecológicos que deberán observarse en la aplicación de la política general de ecología; la protección de la flora y fauna silvestres y acuáticas; el aprovechamiento de los recursos naturales, el ordenamiento ecológico general del territorio, y la prevención y control de la contaminación del aire, naturales y proteger el ambiente en ella incluidos, así como a las disposiciones de los reglamentos, normas oficiales mexicanas, programas de ordenamiento ecológico y demás normatividad que de la misma se derive.

T1º, CII (Distribución de Competencias y Coordinación), A7º.- Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal;

II.- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación;

...V.- El establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas previstas en la legislación local, con la participación de los gobiernos municipales;

...IX.- La formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio a que se refiere el Artículo 20 BIS 2 de esta Ley, con la participación de los municipios respectivos;

...XV.- La promoción de la participación de la sociedad en materia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley;

LGEEPA 1988

agua y suelo; con la participación que en su caso corresponda a otras dependencias;...

T1º, CV (Instrumentos de la Política Ecológica), Sección I (Planeación Ecológica), A17.- En la planeación nacional del desarrollo, será considerada la política ecológica general y el ordenamiento ecológico que se establezcan de conformidad con esta Ley y las demás disposiciones en la materia.

T1º, CIV (Instrumentos de la Política Ambiental), Sección I (Planeación Ambiental) A18.- El Gobierno Federal promoverá la participación de los distintos grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, según lo establecido en esta Ley y las demás aplicables.

T1º, CV (Instrumentos de la Política Ecológica), Sección II (Ordenamiento Ecológico), A19.-Para el ordenamiento ecológico se considerarán los siguientes criterios:

I.- La naturaleza y características de cada ecosistema, dentro de la regionalización ecológica del país;

II.- La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes;

III.- Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales;

LGEEPA 1996

...XVIII.- La formulación, ejecución y evaluación del programa estatal de protección al ambiente;

...XIX.- La emisión de recomendaciones a las autoridades competentes en materia ambiental, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental;

T1º, CII (Distribución de Competencias y Coordinación), A8º.-Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;

II.- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados;

...V.- La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas por la legislación local;

...VIII.- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio a que se refiere el Artículo 20 BIS 4 de esta Ley, en los términos en ella previstos, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas;...

IV.- El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales, y

V.- E la impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, obras o actividades.

T1º, CV (Instrumentos de la Política Ecológica), Sección II (Ordenamiento Ecológico), A20.-El ordenamiento ecológico será considerado en la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales, de la localización de la actividad productiva secundaria y de los asentamientos humanos, conforma a las siguientes bases:

I.- En cuanto al aprovechamiento de los recursos naturales, el ordenamiento ecológico será considerado en:

a) La realización de obras públicas que impliquen el aprovechamiento de recursos naturales;
b) Las autorizaciones relativas al uso del suelo en el ámbito regional para actividades agropecuarias, forestales y primarias en general, que puedan causar desequilibrios ecológicos;
c) El otorgamiento de asignaciones, concesiones, autorizaciones o permisos para el uso, explotación y aprovechamiento de aguas de propiedad nacional;
d) El otorgamiento de permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal;
e) El otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones para el aprovechamiento de las especies de flora y fauna silvestres y acuáticas, y

T1º, CIV (Instrumentos de la Política Ambiental), Sección I (Planeación Ambiental) A17.-En la planeación nacional del desarrollo se deberá incorporar la política ambiental y el ordenamiento ecológico que se establezcan de conformidad con esta Ley y las demás disposiciones en la materia.

En la planeación y realización de las acciones a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública federal, conforme a sus respectivas esferas de competencia, así como en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al Gobierno Federal, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se observarán los lineamientos de política ambiental que establezcan el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes.

T1º, CIV (Instrumentos de la Política Ambiental), Sección I (Planeación Ambiental) A18.- El Gobierno Federal promoverá la participación de los distintos grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, según lo establecido en esta Ley y las demás aplicables.

T1º, CIV (Instrumentos de la Política Ambiental), Sección II (Ordenamiento Ecológico del Territorio) A19.- En la formulación del ordenamiento ecológico se deberán considerar los siguientes criterios:

LGEEPA 1988

f) El financiamiento a las actividades agropecuarias, forestales y primarias en general, para inducir su adecuada localización.

II.- En cuanto a la localización de la actividad productiva secundaria y de los servicios; el ordenamiento ecológico será considerado en:

a) La realización de obras públicas susceptibles de influir en la localización de las actividades productivas;
b) El financiamiento a las actividades económicas para inducir su adecuada localización y, en su caso, su reubicación:
c) El otorgamiento de estímulos fiscales orientados a promover la adecuada localización de las actividades productivas, y
d) Las autorizaciones para la construcción y operación de plantas o establecimientos industriales, comerciales o de servicios.

III.- En lo que se refiere a los asentamientos humanos, el ordenamiento ecológico será considerado en:

a) La fundación de nuevos centros de población;
b) La creación de reservas territoriales y la determinación de los usos, provisiones y destinos del suelo urbano;
c) La ordenación urbana del territorio, y los programas del Gobierno Federal para infraestructura equipamiento urbano y vivienda, y
d) Los financiamientos para infraestructura, equipamiento urbano y vivienda otorgados por las sociedades nacionales de crédito y otras entidades paraestatales.

LGEEPA 1996

I.- La naturaleza y características de los ecosistemas existentes en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción;

II:- La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes;

III.- Los desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales;

IV.- El equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales; y

V.- El impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras o actividades.

T1º, CIV (Instrumentos de la Política Ambiental), Sección II (Ordenamiento Ecológico del Territorio) A19 BIS.- El ordenamiento ecológico del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se llevará a cabo a través de los programas de ordenamiento ecológico:

I.- General del Territorio;

II.- Regionales;

III.- Locales, y

IV.- Marinos.

T1º, CIV (Instrumentos de la Política Ambiental), Sección II (Ordenamiento Ecológico del Territorio) A20.-

El programa de ordenamiento ecológico general del territorio será formulado por la Secretaría, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática y tendrá por objeto determinar:

I.- La regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los recursos naturales, así como de las actividades productivas que en ellas se desarrollen y, de la ubicación y situación de los asentamientos humanos existentes, y

II.- Los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la localización de actividades productivas y de los asentamientos humanos.

20BIS.- La formulación, expedición, ejecución y evaluación del ordenamiento ecológico general del territorio se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Planeación. Asimismo, la Secretaría deberá promover la participación de grupos y organizaciones sociales y empresariales, instituciones académicas y de investigación, y demás personas interesadas, de acuerdo con lo establecido en esta Ley, así como en las demás disposiciones que resulten aplicables.

20 BIS 1.- La Secretaría deberá apoyar técnicamente la formulación y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico regional y local, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley.

Las entidades federativas y los municipios podrán participar en las consultas y emitir las recomendaciones que estimen pertinentes para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico general del territorio y de ordenamiento ecológico marino.

20 BIS 2.- Los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas de ordenamiento ecológico regional, que abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa.

Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, el de los Estados y Municipios respectivos, y en su caso el del Distrito Federal, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico regional. Para tal efecto, la Federación celebrará los acuerdos o convenios de coordinación procedentes con los gobiernos locales involucrados.

20 BIS 3.- Los programas de ordenamiento ecológico regional a que se refiere el artículo 20 BIS 2 deberán contener, por lo menos:

I.- La determinación del área o región a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes del área;

II.- La determinación de los criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que se localicen en la región de que se trate, así como para la realización de actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos, y

III.- Los lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación.

20 BIS 4.- Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito Federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;

II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y

III.- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población,

a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

20 BIS 5.- Los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes estatales o del Distrito Federal en la materia, conforme a las siguientes bases:

I.- Existirá congruencia entre los programas de ordenamiento ecológico marino, en su caso, y general del territorio y regionales, con los programas de ordenamiento ecológico local;

II.- Los programas de ordenamiento ecológico local cubrirán una extensión geográfica cuyas dimensiones permitan regular el uso del suelo, de conformidad con lo previsto en esta Ley;

III.- Las previsiones contenidas en los programas de ordenamiento ecológico local del territorio, mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población. Cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano, se estará a lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo, el cual sólo podrá modificarse mediante el procedimiento que establezca la legislación local en la materia;

IV.- Las autoridades locales harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la ordenación y regulación de los

asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en los programas de ordenamiento ecológico local, así como en los planes o programas de desarrollo urbano que resulten aplicables.

Asimismo, los programas de ordenamiento ecológico local preverán los mecanismos de coordinación, entre las distintas autoridades involucradas, en la formulación y ejecución de los programas.

V.- Cuando un programa de ordenamiento ecológico local incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa será elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los Gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, según corresponda;

VI.- Los programas de ordenamiento ecológico local regularán los usos del suelo, incluyendo a ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, expresando las motivaciones que lo justifiquen;

VII.- Para la elaboración de los programas de ordenamiento ecológico local, las leyes en la materia establecerán los mecanismos que garanticen la participación de los particulares, los grupos y organizaciones sociales, empresariales y demás interesados. Dichos mecanismos incluirán, por lo menos, procedimientos de difusión y consulta pública de los programas respectivos.

Las leyes locales en la materia, establecerán las formas y los procedimientos para que los particulares participen en la ejecu-

ción, vigilancia y evaluación de los programas de ordenamiento ecológico a que se refiere este precepto, y;

VIII.- El Gobierno Federal podrá participar en la consulta a que se refiere la fracción anterior y emitirá las recomendaciones que estime pertinentes.

20 BIS 6.- La Secretaría podrá formular, expedir y ejecutar, en coordinación con las Dependencias competentes, programas de ordenamiento ecológico marino.

Estos programas tendrán por objeto el establecer los lineamientos y previsiones a que deberán sujetarse la preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en áreas o superficies específicas ubicadas en zonas marinas mexicanas, incluyendo las zonas federales adyacentes.

20 BIS 7.- Los programas de ordenamiento ecológico marino deberán contener, por lo menos:

I.- La delimitación precisa del área que abarcará el programa;

II.- La determinación de las zonas ecológicas a partir de las características, disponibilidad y demanda de los recursos naturales en ellas comprendidas, así como el tipo de actividades productivas que en las mismas se desarrollen, y

III.- Los lineamientos, estrategias y demás previsiones para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sus-

tentable de los recursos naturales, así como la realización de actividades productivas y demás obras o actividades que puedan afectar los ecosistemas respectivos.

En la determinación de tales previsiones deberán considerarse los criterios establecidos en esta Ley, las disposiciones que de ellas se deriven, los tratados internacionales de los que México sea parte, y demás ordenamientos que regulen la materia.

Anexo 3

Disposiciones jurídicas relacionadas con el ordenamiento ecológico

La normatividad vigente es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988, con reformas y adiciones en 1996). Sin embargo, existen algunas otras disposiciones jurídicas relacionadas con el ordenamiento ecológico:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
3. Ley de Planeación.
4. Ley Agraria.
5. Ley de Distritos de Desarrollo Rural.
6. Ley Federal de Caza.
7. Ley Forestal.
8. Ley de Aguas Nacionales.
9. Ley Federal del Mar.
10. Ley de Puertos.
11. Ley de Pesca.
12. Ley Minera.
13. Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.
14. Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.
15. Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear.
16. Ley de Expropiación.
17. Ley de Adquisiciones y Obras Públicas.
18. Ley General de Bienes Nacionales.
19. Ley General de Salud.
20. Ley General de Población.
21. Ley General de Asentamientos Humanos.
22. Ley Federal de Vivienda.
23. Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos.

24. Ley de Vías Generales de Comunicación.
25. Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
26. Ley de Información Estadística y Geográfica.
27. Ley Federal de Turismo.
28. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Impacto Ambiental.
29. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica.
30. Reglamento de la LGEEPA en Materia de Residuos Peligrosos.
31. Reglamento para la Protección del Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.
32. Reglamento de La Ley Forestal.
33. Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.
34. Reglamento de la Ley de Puertos.
35. Reglamento de la Ley de Pesca.
36. Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.
37. Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.
38. Reglamento de Trabajos Petroleros.
39. Reglamento de la Ley General de Población.
40. Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos.
41. Reglamento de la Ley de Obras Públicas.
42. Reglamento del Registro Público de la Propiedad Federal.
43. Reglamento de la Ley de Información Estadística y Geográfica.
44. Reglamento de la Ley Federal de Turismo.

Anexo 4

Coberturas digitales realizadas en colaboración con instituciones académicas

Nombre de la Cobertura

1. Regionalización ecológica (nivel 3).
2. Regionalización ecológica (nivel 4).
3. Riesgos geológicos.
4. Riesgos geomorfológicos.
5. Riesgos climáticos: Áreas de influencia de ciclones tropicales, trayectorias y categorías, según su intensidad (incluye trayectorias y áreas de influencia de las depresiones tropicales, tormentas tropicales y ciclones (huracanes), así como las estaciones climatológicas y las regiones de nubes.
   - Índice de severidad de la sequía.
   - Precipitación máxima en 24 horas (probables en 2 años).
   - Periodo libre de heladas.
   - Número de granizadas.
6. Uso de suelo y vegetación.
7. Regionalización ecológica (nivel 5).
8. Carreteras
9. Ferrocarriles
10. Ríos
11. Poblados
12. Cuerpos de agua
13. Puntos topográficos
14. Catálogo de Información Municipal (CIMA)
15. Sistema para la Consulta de Información Censal (SCINCE)

Coberturas obtenidas por intercambio con otras instituciones

Nombre de la Cobertura

1. Coeficiente de agostadero
2. Suelo (fases químicas y físicas).
3. Uso de suelo y vegetación, 1980.
4. Uso de suelo y vegetación, 1996.
5. Aguas subterráneas.
6. Regiones hidrológicas.
7. Regionalización ecológica (nivel 1).
8. Regionalización ecológica (nivel 2).
9. Municipios
10. Altimetría
11. Batimetría
12. Humedad
13. Pendientes
14. Precipitación
15. Temperatura
16. Erodabilidad
17. Geología
18. Minas
19. Plantas de energía.
20. Contaminación de aguas.
21. Regiones prioritarias para la conservación.
22. Acuíferos
23. Mapa de marginación.
24. Límite nacional.
25. Unidades taxonómicas de suelos.
26. Localidades
27. Inventario de carreteras.
28. Climas
29. Isotermas
30. Isoyetas
31. Inventario nacional forestal.

ANEXO 5

Base de datos para el diagnóstico

Tipificación de la actividad	Nombre del cuadro
Actividad acuícola	
Índice de tecnicidad acuícola	Deterioro de los recursos suelo, y agua superficial y subterránea
	Indicador general de la calidad de agua superficial
	Tasa de crecimiento de la población 1950 - 1990
	Categoría urbana
	Especialización ocupacional por actividad productiva
	Especialización e importancia económica
	Inmigración reciente
	Nivel de desarrollo socioeconómico de la población
	Presión de la población
Actividad extractiva	
Tipificación de la actividad extractiva	Estado de los acuíferos
	Indicador general de calidad de agua superficial
	Basicidad de suelos
	Calidad ecológica de los recursos naturales
	Potencialidades y limitantes de los suelos para actividades agrícolas
	Potencialidades y limitantes de los suelos para actividades pecuarias
	Potencialidades y limitantes de los suelos para actividades urbanas
	Atracción migratoria
	Categoría urbana
	Tasa de crecimiento de la población 1950-1990
	Densidad de la población
	Especialización económica de la población
	Especialización e importancia económica
	Especialización ocupacional por actividad productiva
	Nivel de desarrollo socio-económico
Actividad forestal	
Tipificación forestal	Indicador general de calidad de agua superficial
	Estado de los acuíferos
	Deterioro de los suelos
	Niveles de basicidad de los suelos
	Categoría urbana
	Tasa de crecimiento de la población 1950-1990
	Densidad de la población
	Especialización ocupacional por actividad productiva
	Niveles de especialización e importancia económica
	Nivel de desarrollo socioeconómico
	Presión de la población
	Participación relativa del valor de la producción forestal

ANEXO 6

Convenios o acuerdos celebrados en materia de ordenamiento ecológico territorial, entre el INE y otras instituciones

Institución	Nombre del convenio o acuerdo	Fecha
UNAM	Convenio básico de colaboración para la realización de acciones de interés mutuo en materia de desarrollo sustentable, ecología y aprovechamiento racional de los recursos naturales.	26 de octubre de 1995
UNAM	Proyecto de actualización del ordenamiento ecológico general del territorio del país, primera fase.	30 de noviembre de 1995
UNAM	Proyecto de actualización del ordenamiento ecológico general del territorio del país, segunda fase.	31 de diciembre de 1997
UNAM	Criterios para la zonificación de plantaciones forestales comerciales en el territorio mexicano.	31 de diciembre de 1997
UNAM	Proyecto de actualización del ordenamiento ecológico general del territorio del país, tercera fase.	10 de Julio de 1998
Registro Agrario Nacional (RAN)	Convenio de colaboración con el objeto de intercambiar información documental e informática.	1-abril-1999
RAN	Convenio de colaboración con el objeto de intercambiar información documental e informática.	Por firmar

Compromisos de colaboración entre el INE y otras instituciones

Institución	Compromiso de colaboración	Fecha
Comisión Nacional del Agua (CNA)	Generación de indicadores de calidad de agua superficial y subterránea.	Junio, 1997
Centro de Desarrollo Municipal (Cedemun)	Reunión de coordinación interinstitucional para el desarrollo y fortalecimiento municipal, en materia de prevención de desastres.	Se han realizado diferentes reuniones, durante los meses de febrero, marzo y abril de 2000.
Semarnap, Sedesol, Conapo, INEGI	Trabajo técnico interinstitucional de ordenamiento territorial.	Diciembre 1999 a la fecha.

Información proporcionada por otras instituciones a la DOGT

Institución	Información proporcionada	Fecha
CNA	Banco Nacional de Datos de Aguas Superficiales (BANDAS), en seis discos compactos. Juego de 24 Cartas Hidrográficas de la República Mexicana. Tablas de volúmenes de extracción de las principales presas del país.	4 de julio de 1997
CNA	Cuarenta y seis archivos con información referente a datos de calidad del agua.	22 de octubre de 1997
INEGI	Dos cintas de ocho milímetros que contienen la información digital de las cartas topográfica actualizada y Uso del suelo 1981, escala 1:1 000 000.	9 de febrero de 1998
CNA	Resumen ejecutivo de los diagnósticos hidráulicos de las siguientes regiones hidrológico-administrativas. Región II Noroeste. Región III Pacífico. Región IX Golfo Norte. Región Golfo Centro.	2 de marzo de 1998
CNA	Mapa: Condiciones geohidrológicas de los principales acuíferos de la República Mexicana.	20 de mayo de 1998
CNA.	Sinopsis geohidrológicas, correspondientes a los estados de Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Puebla, Querétaro, Q. Roo y Yucatán.	27 de agosto de 1998

Información proporcionada por la DOGT a otras instituciones, mediante acuerdo

Institución	Información proporcionada	Fecha
CNA	Mapas escala 1:4 000 000 material cartográfico y digital de mapas de calidad de agua según el Indicador Calidad de Agua (CNA-INE)	31 de julio de 1998.
INEGI	Mapa de ubicación de polígonos "reales" del mapa del uso del suelo y vegetación, base de datos con códigos y coordenadas. Así como las actualizaciones a las fallas localizadas.	febrero de 1997, marzo de 1998, abril de 1998
INEGI	Mapa de uso de suelo y vegetación a escala 1:250 000, en formato digital.	18 de junio de 1998.

Cartografía proporcionada a otras instituciones por la DOGT

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Banco Mundial	Modelo Digital de Terreno(MDT) de Campeche	1:250,000
	MDT de Chiapas	1:250,000
	MDT de Quintana Roo	1:250,000
	MDT de Tabasco	1:250,000
	MDT de Yucatán	1:250,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA)	Altimetría	1:4'000,000
	Batimetría	1:4'000,000
	Carreteras	1:250,000
	Catálogo de Información Municipal (CIMA)	1:250,000
	Cuencas	1:1'000,000
	Ferrocarriles	1:250,000
	Inventario nacional forestal	1:250,000 1:4'000,000
	Lagos	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
	Regionalización ecológica, CCA, nivel 2 y 3	1:7'000,000 1:12'000,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000 1:1'000,000
Consejo Nacional de Población (CONAPO)	Altimetría	1:4'000,000
	Áreas Naturales Protegidas (ANP)	1:4'000,000
	Ciclones: áreas de influencia, trayectorias de los ciclones	1:1'000,000
	Climas	1:4'000,000
	Fallas geológicas	1:1'000,000
	Geomorfología	1:1'000,000
	Inundaciones	1:1'000,000
	Inventario nacional de carreteras	1:1'000,000
	Isotermas	1:4'000,000
	Isoyetas	1:4'000,000
	Municipios según censo 1990 y 1995	1:250,000
	Pendientes	1:4'000,000
	Procesos geomorfológicos	1:1'000,000
	Provincias fisiográficas	1:4'000,000
	Regionalización ecológica, CCA	1:4'000,000
	Regiones hidrológicas	1:1'000,000
CONAPO	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Suelos	1:4'000,000
	Vegetación y uso de suelo	1:4'000,000
Consejo de Recursos Minerales (COREMI)	Carreteras	1:250,000
	Índice de severidad de la sequía	1:1'000,000
	Localidades	1:250,000
	Municipios	1:250,000
	Número de días con granizo	1:1'000,000
	Periodo libre de heladas	1:1'000,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Consejo de Recursos Minerales (COREMI)	Poblaciones	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo 1996	1:1'000,000
Fonatur	Carreteras	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
Gestión Ambiental Metropolitana	CIMA	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
	Vías	1:250,000
INEGI	Regionalización ecológica, CCA, nivel 1, 2 y 3	1:1'000,000 1:7'000,000 1:12'000,000
Instituto Mexicano de Transporte (IMT)	Formas	1:1'000,000
	Geomorfología	1:1'000,000
	Procesos	1:1'000,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
COTECOCA	Vegetación y uso de suelo 1980 y 1996	1:250,000 1:1'000,000
SEDESOL	MDT	1:250,000
	Municipios	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	Vías	1:250,000
SEDUE, Michoacán	Carreteras	1:250,000
	Geoformas	1:250,000
	Límite estatal	1:250,000
	Modelo de ordenamiento ecológico de Lázaro Cárdenas	1:250,000
	Propuesta del modelo de ordenamiento ecológico de la Mariposa Monarca	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:250,000
	Riesgos geomorfológicos	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo, 1980 Y 1996	1:250,000
RAN	ANP	1:250,000
	Carreteras	1:250,000
	Coeficientes de agostadero	1:4'000,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
	Límite estatal, de país Y municipal	1:250,000
	Localidades	1:250,000
	Poblaciones	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000

Cartografía proporcionada a instituciones académicas por la DOGT

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Centro de Investigaciones Económicas y Sociales, del IPN	CIMA	1:250,000
	Poblaciones	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Vías	1:250,000
Centro Universitario de Investigaciones de Ciencias del Ambiente, UAC	Cuerpos de agua	1:1'000,000
	Municipios	1:4'000,000
	Poblados	1:1'000,000
	Regionalización ecológica, CCA	1:4'000,000
	Ríos	1:1'000,000
Ciencias de la Atmósfera, UNAM	Ríos de Sonora	1:250,000
Colegio de México	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
	Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca	
Colegio de Postgraduados, Chapingo	Vegetación y uso de suelo, 1980 y 1996	1:1'000,000
Instituto de Biología, UNAM	MDT	1:250,000
	Geomorfología	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo	1:1'000,000
	Isotermas	1:4'000,000
	Isoyetas	1:4'000,000
	Climas	1:4'000,000
Instituto de Ecología, A.C.	Vegetación y uso de suelo 1980 Y 1996	1:1'000,000
Instituto de Ecología, UNAM	Poblaciones	1:1'000,000
	Ferrocarriles	1:1'000,000
	Agua	1:1'000,000
	Cuencas	1:1'000,000
	CIMA	1:1'000,000
	Carreteras	1:250,000
	ANP	1:4'000,000
Instituto de Ecología, UNAM, Unidad Morelia	Municipios	1:250,000
	Regionalización ecológica, CCA, nivel 1,2 y 3	1:1'000,000 7 000 000 12 000 000
	Vegetación y uso de suelo	1:4'000,000
Instituto de Geografía, UNAM	Ciudades (varias hojas)	1:1'000,000 1:250,000
	Carreteras (varias hojas)	1:4'000,000
	Vías de Comunicación (varias hojas)	1:1'000,000 1:250,000
	Localidades (varias hojas)	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo (varias hojas)	1:1'000,000 1:250,000
	Archivos turísticos	1:4'000,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Instituto de Ingeniería, UNAM	Riesgos geológicos Y riesgos geomorfológicos de la cuenca de México	1:1'000,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
	Altimetría	1:4'000,000
Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Unidad Guaymas	Aguas subterráneas	1:1'000,000
	Áreas Naturales Protegidas	1:4'000,000
	Carreteras (varias hojas)	1:250,000
	Cartas alrededor del mar	1:250,000
	CIMA	GEOREFEREN
	Climas	1:1'000,000
	Fallas geomorfo. del Golfo de California	1:1'000,000
	Geoformas	1:1'000,000
	Geología	1:1'000,000
	Límites de estado y de localidades	1:4'000,000
	Modelo digital del terreno (Mdt)	1:250,000
	Municipios B.C.S	1:1'000,000
	Regionalización ecológica, CCA, nivel 3	1:4'000,000
	Población	1:250,000
	Procesos geomorfológicos	1:1'000,000
	Regiones prioritarias	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Ríos (varias hojas)	1:250,000
	Sismicidad (varias hojas)	1:1'000,000
	Tipos de suelo	1:1'000,000
	Topografía	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo (varias hojas)	1:250,000
	Volcanes	1:1'000,000
Universidad Autónoma de Baja California	Geomorfología	1:250,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-Xochimilco)	Carreteras	1:250,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
	Localidades	
	Mapa de vulnerabilidad a eventos	1:25,000
	MDT	1:250,000
	Modelo de ordenamiento ecológico de la región de Acapulco, Guerrero	1:100,000
	Modelo de ordenamiento ecológico de la región de Lázaro Cárdenas, Mich.	1:45,000
	Modelo de ordenamiento ecológico de la región de Los Tuxtlas, Ver.	1:100,000
	Municipios y poblados	1:250,000
	Riesgos geomorfológicos	1:4'000,000
	Ríos	1:250,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
UAM-Xochimilco	SCINCE	1:250,000
	Vías de comunicación	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo 1980 Y 1996 (varias hojas)	1:1'000,000 1:250,000
Universidad de Guadalajara (U de G)	Carreteras	1:250,000
	CIMA	1:250,000
	Cuencas	1:1'000,000
	Ferrocarriles Y brechas	1:250,000
	Inventario nacional forestal	1:250,000
	Lagos	1:250,000
	Poblados principales	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	Terracerias	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
Universidad Iberoamericana de Puebla	Aeropuertos	1:250,000
	Carreteras	1:250,000
	CIMA	1:250,000
	Inventario forestal	1:250,000
	Limites municipal	1:250,000
	Poblaciones	1:250,000
	Presas	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
UNAM	Regionalización ecológica, CCA, nivel 3 y 4	1:1'000,000
	Geológico	1:4'000,000
	Municipal	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Sistema fluvial	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo, 1996	1:1'000,000
	Vías de comunicación	1:250,000
Universidad de Querétaro	Carreteras	1:250,000
	CIMA y Scince	GEOREFEREN
	Cuencas	1:1'000,000
	Ferrocarril y brechas	1:250,000
	Inventario nacional forestal	1:250,000
	Lagos	1:250,000
	Poblaciones principales	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	Tercerías	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000

Cartografía proporcionada a dependencias y órganos desconcentrados de la SEMARNAP

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Delegación estatal de Guerrero, SEMARNAP	Acuíferos	1:4'000,000
	ANP	1:1'000,000
	Calidad ecológica	1:4'000,000
	Carreteras	1:250,000
	Clima	1:1'000,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
	Densidad	1:4'000,000
	Erosión	1:4'000,000
	Estabilidad	1:4'000,000
	Fragilidad	1:4'000,000
	Geomorfología	1:1'000,000
	Límite nacional, estatal y municipal	1:250,000
	Localidades	1:250,000
	MDT	1:250,000
	Poblados	1:250,000
	Precipitación	1:1'000,000
	Presión sobre los recursos naturales	1:4'000,000
	Regiones para la conservación	1:1'000,000
	Regiones de nubes	1:1'000,000
	Regiones hidrológicas	1:1'000,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Temperatura	1:1'000,000
	Trayectorias de ciclones	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo, 1980 y 1996	1:250,000
Delegación estatal de San Luis Potosí, SEMARNAP	Acuíferos	1:4'000,000
	Anotaciones de ciclones	
	ANP	1:1'000,000
	Calidad ecológica	1:4'000,000
	Carreteras	1:250,000
	Clima	1:1'000,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
	Densidad	1:4'000,000
	Erosión	1:1'000,000
	Estabilidad	1:4'000,000
	Fragilidad	1:4'000,000
	Geomorfología	1:1'000,000
	Límite nacional, estatal y municipal	1:250,000
	Localidades	1:250,000
	MDT	1:250,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Delegación estatal de San Luis Potosí, SEMARNAP	Poblados	1:250,000
	Precipitación	1:1'000,000
	Presión sobre los recursos naturales	1:4'000,000
	Regiones para la conservación	1:1'000,000
	Regiones de nubes	1:1'000,000
	Regiones hidrológicas	1:1'000,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Temperatura	1:1'000,000
	Trayectorias de ciclones	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo 1980 y 1996	1:4'000,000
Delegación estatal de Zacatecas, SEMARNAP	Carreteras IMT	1:1
	Carreteras INEGI	1:250,000
	Climas	1:250,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
	Estaciones climáticas	1:1'000,000
	Índice de severidad de la sequía	1:1'000,000
	Límite estatal y municipal	1:250,000
	Municipios	1:250,000
	Poblados	1:250,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo, 1980 y 1996	1:250,000
Dirección General de Estadística e Informática, SEMARNAP	Calidad ecológica	1:1'000,000
	Erosión	1:4'000,000
	Peligros geomorfológicos	1:1'000,000
Dirección General de Administración Pesca	Lagos (cobertura nacional)	1:250,000
Dirección General de Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders)	Estados (límites)	1:4'000,000
	Localidades	1:4'000,000
	MDT	1:250,000
	Municipios (límites)	1:4'000,000
	Vegetación y uso de suelo (varias hojas)	1:250,000
Dirección General de Vida Silvestre, INE	Carreteras	1:250,000
	Climas	1:250,000
	Hidrología	1:250,000
	Límite estatal y municipal	1:250,000
	MDT de Baja California	1:250,000
	MDT de Chihuahua	1:250,000
	MDT de Hidalgo	1:250,000
	MDT de Sonora	1:250,000
	Municipios de Oaxaca	1:250,000
	Municipios de Sonora	1:250,000
	Orografía	1:1'000,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Dirección General de Vida Silvestre, INE	Poblados	1:250,000
	Ríos (varias hojas)	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo (varias hojas)	1:4'000,000
	Vías de comunicación	1:250,000
Dirección de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino	Carreteras	1:250,000
	Geoformas	1:250,000
	Geomorfología	1:250,000
	Localidades	1:250,000
	MDT	1:250,000
	Municipios	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo 1980 y 1996	1:1'000,000
Inventario Nacional Forestal, Subsecretaría de Recursos Naturales	Carreteras	1:1'000,000
	Vegetación nómada	
	Suelos	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo, 1996	1:1'000,000
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)	Vegetación y uso de suelo,1980 y 1996	1:250,000 1:1'000,000
SEMARNAP	Índice general de calidad de agua superficial	1:4'000,000
	Carreteras	1:250,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
Servicio Meteorológico Nacional, CNA	Edafología	1:4'000,000
	Isotermas	1:4'000,000
	Isoyetas	1:4'000,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
Unidad Coordinadora de Áreas Naturales Protegidas, INE	Carreteras (varias hojas)	1:250,000
	Entrega de coberturas a nivel nacional de 114 áreas naturales protegidas	
	Límites estatales	1:250,000
	Población (varias hojas)	1:250,000
	Ríos (varias hojas)	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo, 1996 (varias hojas)	1:250,000
Unidad del Inventario Nacional de Recursos Naturales, Subsecretaría de Recursos Naturales	Regiones prioritarias para la conservación	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo 1980 y 1996	1:1'000,000
Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)	Mapa de vulnerabilidad de Acapulco	1:250,000
	Modelo de ordenamiento ecológico de Barra de Navidad	1:50,000
	Poblaciones	1:50,000
	Poligonal del parque nacional del OE de Acapulco	1:50,000
	Vías	1:50,000

Cartografía proporcionada a gobiernos de los estados por la DOGT

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Gobierno del estado de Aguascalientes	Ferrocarriles (varias hojas)	1:250,000
	Inventario forestal (varias hojas)	1:250,000
	Poblados (varias hojas)	1:250,000
	Ríos (varias hojas)	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo, (varias hojas)	1:250,000
	Vías de comunicación (varias hojas)	1:250,000
	Zonificación forestal (varias hojas)	1:250,000
Gobierno de la delegación Tlalpan, Ciudad de México	Áreas geoestadísticas básicas	1:250,000
	Localidades	1:250,000
	Municipios	1:4'000,000
	Scince	1:250,000
Dirección General del estado de Coahuila	Carreteras	1:250,000
	Cima	1:250,000
	Clima	1:4'000,000
	Ferrocarriles	1:250,000
	Limite estatal	1:4'000,000
	Municipios	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Vegetación y uso del suelo	1:250,000
Gobierno del estado de Coahuila	Poblaciones	1:250,000
Gobierno del estado de Chihuahua	Carretera	1:250,000
	Lagos	1:250,000
	Poblaciones	1:250,000
	Presas	1:250,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE y CIMA	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000
Gobierno del estado de México	Inventario forestal	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:1'000,000
Gobierno del estado de Tamaulipas	Carreteras	1:250,000
	Ciclones	1:1'000,000
	Climas	1:1'000,000
	Cuerpos de agua	1:250,000
	Erosión	1:4'000,000
	Inundación	1:1'000,000
	Poblados	1:250,000
Gobierno del estado de Tamaulipas	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Riesgos geomorfológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	Vegetación y uso de suelo	1:250,000

sigue…

Institución	Cartografía proporcionada	Escala
Protección civil del gobierno de Veracruz	Anotaciones de las trayectorias de ciclones	1:1'000,000
	Áreas de influencia	1:1'000,000
	Carreteras	1:250,000
	Geomorfología	1:1'000,000
	Límite estatal	1:1'000,000
	Localidades	1:250,000
	MDT	1:250,000
	Municipios	1:250,000
	Poblados	1:250,000
	Regiones de nubes	1:1'000,000
	Riesgos geológicos	1:1'000,000
	Ríos	1:250,000
	SCINCE	1:250,000
	Trayectorias de ciclones	1:1'000,000
	Vegetación y uso de suelo, 1980 y 1996	1:250,000

Anexo 7

Acciones de capacitación realizadas por la DOEGT (1995-2000)

Eventos organizados conjuntamente

Nombre del curso	Sede	Fecha	Institución organizadora	Financiado por
1er. Congreso nacional de ordenamiento ecológico	Tepatitlán, Jalisco	28 al 30 de julio de 1999	Universidad de Guadalajara INE / PNUD	INE / PNUD

Cursos y ponencias impartidos

Nombre del curso	Sede	Fecha	Institución organizadora	Nombre del participante
Semana de la cartografía	Auditorio de la Facultad de Geografía, de la Universidad Autónoma del estado de México.	Diciembre de 1996	Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del estado de México	Yelina Reyes Hernández
Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica	CONABIO, México, D.F	Julio de 1997	CONABIO	Araceli Vargas-Mena
Conferencia de geoinformación para el manejo sustentable de la Tierra	ITC, Enschede, Holanda	Agosto de 1997	International Institute for Aerospace Survey and Eart Sciences	Araceli Vargas-Mena
IX Reunión nacional SELPER-MEXICO 98	SELPER, México, D.F.		SELPER	Yelina Reyes Hernández
Uso de arc-info y arcview	INE, México, D.F.	1997-1998	Dirección de Ordenamiento Ecológico Regional y Marino, INE	Yelina Reyes Hernández
IX Reunión estatal de información estadística y geografía del sector agropecuario	Guadalajara, Jal.	Septiembre de 1998		Araceli Vargas-Mena
Semana de la geología	Auditorio de la ESIA- Unidad Ticoman del Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Octubre de 1998	IPN	Yelina Reyes Hernández
Reunión anual de suelos	UNAM, México, D.F.	Octubre de 1998	Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA)	Alejandro D'Luna
Seminario de conservación y restauración de suelos	UNAM, México, D.F.	Octubre de 1998		Gerardo Negrete
Indicadores de sustentabilidad	Universidad Autónoma de Guadalajara, Guad. Jalisco.	1998	UAG	Gerardo Negrete
Uso de arc-info y arcview	INE, México, D.F.	1998-1999	UCAN, INE	Yelina Reyes
Uso de arc-info y arcview	RAN, México, D.F.	1999	RAN	Yelina Reyes Hernández

Nombre del curso	Sede	Fecha	Institución organizadora	Nombre del participante
Uso de arc-info y arcview	INE, México, D.F.	1999	Dirección General de Materiales Residuos y Actividades Riesgosas, INE	Yelina Reyes Hernández
Presentación del ordenamiento general del territorio	SEMARNAP	Febrero de 1999	SEMARNAP	Araceli Vargas-Mena
El geoprocesamiento en los sistemas de información geográfica	Centro de Investiga-ción en Computa-ción del IPN	Mayo de 1999	IPN	Yelina Reyes Hernández
Taller de Indicadores agroambientales	París, Francia	Mayo de 1999	OCDE	Araceli Vargas-Mena
Presentación del ordenamiento ecológico en la reunión de trabajo de ordenamiento ecológico de Los Tuxtlas	Xalapa, Veracruz	Junio de 1999		Gerardo Negrete
Presentación del Ordenamiento General del Territorio	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla	Junio de 1999	BUAP	Araceli Vargas-Mena
Congreso internacional de ecología del paisaje	Snowmass, Colorado, EUA	Julio de 1999	IALE (International Association of Landscape Ecology)	Alejandro D'Luna -Araceli Vargas-Mena
1er Congreso de ordenamiento ecológico	Tepatitlán, Jalisco	Julio de 1999	SEMARNAP-INE / Universidad de Guadalajara INA / PNUD	Personal de la DOGT
Reunión de subdelegados de SEMARNAP	Jiutepec, Morelos	Septiembre de 1999		Araceli Vargas-Mena
Ponencia: Ordenamiento ecológico, regionalización, índices e indicadores	Instituto Nacional de la Administración Pública INAP, México D.F.	Noviembre de 1999	INAP	Gerardo Negrete
Diplomado en gestión ambiental	Instituto Nacional de Administra-ción Pública (INAP)	Noviembre de 1999	INAP	Gerardo Negrete y Alejandro D'Luna
Primer seminario regional de turismo sustentable	Manzanillo, Colima	Noviembre de 1999		Gerardo Negrete

Nombre del curso	Sede	Fecha	Institución organizadora	Nombre del participante
Seminario-taller: Los sistemas de información geográfica en la evaluación de riesgos, prevención de desastres y operación de programas de emergencia	México, D.F.	Diciembre de 1999		Gerardo Negrete
Congreso nacional de ingeniería industrial	Culiacán, Sinaloa	Febrero del 2000	Instituto Tecnológico de Culiacán	Gerardo Negrete y Alejandro D'Luna
Foro: Amenaza, vulnerabilidad, riesgo y soluciones. Ponencia: Sistemas de información geográfica y zonas de riesgo frente a desastres	Colegio de Ingenieros Civiles. México, D.F.	Marzo del 2000		Gerardo Negrete
Comisión para el Desarrollo Sustentable	Nueva York, USA	Febrero del 2000	Comisión para el Desarrollo Sustentable	Araceli Vargas-Mena
Congreso nacional de desastres	BUAP Puebla	Marzo del 2000		Gerardo Negrete, Araceli Vargas-Mena
Congreso nacional de desastres	BUAP-Puebla	Marzo del 2000		Araceli Vargas-Mena
Reunión de subdelegados de la SEMARNAP	Cuernavaca, Morelos	Mayo del 2000	SEMARNAP	Araceli Vargas-Mena
Ordenamiento territorial y sistemas de información geográfica	Facultad de Ciencias de la UNAM, México, D.F.	Junio del 2000	Facultad de Ciencias	Yelina Reyes Hernández
Seminario de información en materia de prevención de desastres	Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, Morelia, Mich.	Junio del 2000	CEDEMUN-SEDESOL	Bernardino Rosas
Seminario de información en materia de prevención de desastres	Hotel Meliá, Cancún, Q. Roo	Junio del 2000	CEDEMUN-SEDESOL	Alejandro D'Luna
Sistemas de Información Geográfica	Centro de educación ambiental del Parque Ecológico Revolución Mexicana	Julio de 1999	Instituto de Ciencias de la BUAP, INEGI, Delegación de Puebla de SEMARNAP	Yelina Reyes Hernández

Con el fin de difundir el OEGT, la Dirección ha organizado diferentes acciones, en coordinación con otras instituciones.

Cursos organizados en colaboración con otras instituciones

Nombre del curso	Sede	Fecha	Institución organizadora	Financiado por
Especializa-ción en gestión pública y política ambiental	INAP	Julio-agosto de 1997	INAP / INE	INAP
Curso-taller de OE e IA	PUMA-UNAM	Del 28 de septiembre al 8 de octubre de 1999	PUMA / INE-DGOEIA	PUMA
Instrumentos de política y gestión ambiental	COLMEX	Del 29 de septiembre al 3 de octubre de 1997	Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente LEAD México / Colmex / INE	LEAD / COLMEX / INE
Taller sobre OE e IA	PUMA	Del 19 de mayo al 4 de junio de 1997	PUMA-UNAM / INE	PUMA
Diplomado en gestión y análisis de políticas Ambientales	INAP	Septiembre de 1998	INAP / INE	INAP
Instrumentos de política y gestión ambiental	COLMEX	Septiembre de 1998	Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente LEAD México / COLMEX / INE	LEAD / COLMEX /INE
Taller de OE e IA	PUMA-UNAM	Del 28 de septiembre 28 al 16 de octubre de 1998.	PUMA / UNAM / INE	PUMA
Curso sobre OE e IA	UIA-PUEBLA	El 24 al 28 de abril del 2000	UIA-Programa Interdisciplinario en Desarrollo y Medio Ambiente INE-DGOEIA	UIA – PUEBLA
Curso Taller sobre OE e IA	PUMA-UNAM	Del 25 de septiembre al 6 de octubre del 2000	UNAM / PUMA / INE-DGOEIA	PUMA
Instrumentos de política y gestión ambiental	COLMEX	Del 21 al 26 de febrero del 2000	Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente LEAD-México / COLMEX / INE	LEAD / COLMEX / INE

Bibliografía

Arcia Rodríguez Miriam, 1994, *Geografía del Medio Ambiente. Una alternativa del Medio Ambiente*. UAEM. Toluca, México. 289 pp.

Álvarez-Icaza P, 1999, "Para poner en orden nuestra casa". *Desarrollo Sustentable*. El ordenamiento Ecológico del Territorio. Vol.1, Núm. 5. 32 pp.

Azpurua Q. P. y A. Gabaldón, 1980, "Definición y alcance de la ordenación del territorio". *Revista Interamericana de Planificación*. XVI (62): 171-183 pp.

Azuara M., 1998, "Planeación y política ambiental en México". En: R. Barba (comp.) *La Guía ambiental*. Unión de Grupos Ambientalistas, IAP. México. 575-586 pp.

Azuela de la Cueva, A. "Políticas Ambientales e Instituciones Territoriales en México". en Carabias Julia, Provencio Enrique y Quadri Gabriel, *Desarrollo Sustentable. Hacia una Política Ambiental*, Universidad Nacional Autónoma de México. 1993. México.

Brañes, Raúl, 1994, *Gestión Ambiental, Fundación Mexicana para la educación Ambiental*. Fondo de Cultural Económica.

Carpeta de Trabajo para el examen de desempeño ambiental de México ante OCDE, Capítulo 6 "Procesos Institucionales e Instrumentos". Sesión Miércoles 29 de enero. 5 pp.

Carabias Lillo J, 1995, *Programa de Trabajo*. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). *BOLETIN*. 3: 2-4 pp.

Carmona Lara, M. (1991). *La evolución del derecho ecológico en México*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM.

Carmona Lara M, 1998, *Análisis de los aspectos jurídicos del ordenamiento ecológico del territorio*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Programa Universitario del Medio Ambiente DGOEIA. UNAM. México.

Dardón, B. E. 1999. *La Problemática Ambiental en México*. Colección sobre legislación ambiental. Mundi Comunicaciones. 194 pp.

Diario Oficial de la Federación, Viernes 13 de diciembre de 1996, *Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de La ley General del Equilibrio Ecológico*. México. 5-46 pp.

Diario Oficial de la Federación, Viernes 13 de diciembre de 1996, *Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico*. México. 5-46 pp.

Dirección General de Ecología Urbana, 1980, *Guía Metodológica para la elaboración del ecoplan estatal*. Subsecretaría de Asentamientos Humanos. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. México, 97 pp.

García, B. Rolando, 1986, "Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos". En: Enrique Leff (coord.). 1986. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México. Siglo XXI editores. 476 pp (45-71).

Gómez Orea D., 1994, *Ordenación del Territorio. Una aproximación desde el medio físico*. Editorial agrícola española, S.A. 139 pp.

González Márquez, José Juan, 1997, *Nuevo Derecho Ambiental Mexicano, instrumentos de política*. UAM. Azcapotzalco. 176-177 pp.

http://www.juridicas.unam.mx/publica/boletin/b86/articulo/sanchez. htm#SEIS

http://www.ine.gob.mx/dgoeia/ord_ecol/doec.html

Instituto Nacional de Ecología, 2000, *Metas 2000*. SEMARNAP. 66 pp.

Jacob R. E., 1998, "Hacia una cultura metropolitana urbana". *Coordinación de Asuntos Metropolitanos del Estado de México*. 1 (1): 11-17 pp.

Méndez E., 1996, *La gestión del plan ambiental. En: Planificación ambiental y desarrollo sostenible*. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT), Venezuela. 129-136 pp.

Méndez Vergara Elías, 1998, *La experiencia Venezolana Ordenamiento Territorial-ambiental*. Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales. Ciencias Forestales y Ambientales Universidad de los Andes Mérica-Venezuela. 57 pp.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 1997, *Bases conceptuales y guía metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial departamental*. Colombia. Instituto Geográfico. "Agustín Codazzi". Santa Fe de Bogotá D.C. Editorial: Linotipia Bolívar. 350 pp.

Ministerio del Medio Ambiente. 1998. Oficina asesora de ordenamiento ambiental. Lineamientos para la política nacional de ordenamiento ambiental del territorio.

Murcia, Emilio, "El paradigma sistémico en Geografía y ordenación del territorio", Ciudad y Territorio, revista de Ciencia Urbana, Madrid, Núm.4, p. 36.

OCDE, 1998, *Análisis de desempeño ambiental*. Organización para la cooperación y el desempeño económico. México. 230 pp.

CCE.CCA.CEC, 1997, *Regiones ecológicas de América del Norte*. Hacia una perspectiva común. Comisión para la cooperación ambiental. Montreal, Canadá. 70 pp.

Palerm, Angel. (1993). "Planificación Regional y Reforma Agraria", ed. gernika, Universidad Iberoamericana, México, 420pp (11-119).

Plan de Trabajo de la DOE, 1999, *Matriz de Planeación: Ordenamiento Ecológico*. Período de Planeación: enero 1999-diciembre 1999- septiembre 2000. 7 pp. (http://www.ine.gob.mx/dgoeia/ord_ecol/plantrab.html)

*Pod*er Ejecutivo Federal. *Diario Oficial*. Lunes 5 de junio de 2000. (octava sección). 44-45 pp.

Poder Ejecutivo Federal, 1998, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Editores mexicanos unidos. México D. F. 158 pp.

Poder Ejecutivo. *Diario Oficial de la Federación,* 29 de Diciembre de 1982, (Creación de SEDUE). Secretaría de Gobernación. México, D.F.

Poder Ejecutivo. *Diario Oficial de la Federación,* 5 de enero de 1983, (Ley de Planeación). Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D.F.

Poder Ejecutivo Federal. Diario Oficial de la Federación, 25-de mayo de 1992, (Creación de SEDESOL). *Decreto por el que se reforma, adiciona, y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Secretaría de Gobernación México, D. F.

Poder Ejecutivo Diario Oficial de la Federación, 28 de diciembre de 1994, (Creación de la Semarnap). *Decreto por el que se reforma, adiciona, y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Poder Ejecutivo. Secretaría de Gobernación México, D. F.

Poder Ejecutivo Federal. Diario Oficial de la Federación, 31 de mayo de 1983, *Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*. Secretaría de Programación y Presupuesto. Decreto; Plan Nacional de Desarrollo/México/INE. 2-7 pp.

Poder Ejecutivo Federal. Diario Oficial de la Federación, 31 de mayo de 1989, *Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994*.

Poder Ejecutivo Federal, 1995, *Plan Nacional de Desarrollo. 1995-2000*.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Plan Desarrollo Sustentable Política Ambiental. INE. 177 pp.

Poder Ejecutivo Federal, 1996, *Programa de Medio Ambiente 1995-20*00. INE/SEMARNAP. 328 pp.

Poder Ejecutivo Federal. Diario Oficial de la Federación, 8 de julio 1996, Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca.

Poder Ejecutivo Federal. Diario Oficial de la Federación, 5 de junio del 2000, Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca.

Poder Ejecutivo Federal, Diario Oficial de la Federación. 17 de julio de 1992. "Acuerdo que regula la organización y funcionamiento interno del Instituto Nacional de Ecología y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente"

Quadri de la Torre G., 1988, *Ordenamiento Ecológico del Territorio. Llave para una Gestión Integral del Medio Ambiente*. Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica (SEDUE). Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas. A.C. México. 55 pp.

Quadri G., 1995, *Tareas del INE hoy*. Entrevista. BOLETIN. 3: 5-6 pp.

Rodríguez Otero Carlos, 1999, *La planificación y el ordenamiento territorial en Cuba*, instrumentos de la gestión ambiental. Instituto de Planificación Física. La Habana, Taller México-Cuba. Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. 11 pp.

Schenfield, Enrique. *Nuevos enfoques para la resolución de conflictos,*

primera versión, INE/SEMARNAP.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1995, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. México.164-168 pp.

SEDESOL, 1993, *Ordenamiento Ecológico General del Territorio*.

SEDUE, 1988, *Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio*. Subsecretaría de Ecología. Dirección de General de Normatividad y Regulación Ecológica. 55 pp.

SEDUE, 1989, "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". *Gaceta Ecológica*. 1(1): 2-32 pp.

SEDUE, 1990, "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente" en *Gaceta Ecológica*. Edición especial: 173-184 pp.

Semarnap, 1996, *México hacia el Desarrollo Sustentable*. Semarnap. 6-13, 32-33 pp.

Semarnap, 1996, *Programa de Medio Ambiente 1995-2000*. INE. México 328 pp.

Semarnap, 1997, *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Delitos Ambientales. 13-88 pp.

Semarnap, 1997, "El nuevo marco institucional en México". En: *El Desarrollo sustentable. Una alternativa de política institucional*. Cuadernos de Semarnap. México. 31-57 pp.

Semarnap, 1999, *Primer Congreso Nacional de Ordenamiento Ecológico del Territorio,* Varios. Consejo consultivo para el desarrollo sustentable/SEMARNAP/INE/

Universidad de Guadalajara/Programas de Naciones Unidas para el Desarrollo. México. 544 pp.

SIG-PAG, 1996, *Revista informativa del proyecto sistema de información geográfica-plan de acción forestal para Colombia*. Año 3 No. 10-11. Santa Fe de Bogotá. 184 pp.

Subsecretaría de Ecología, 1988, *Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio*. Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica. SEDUE. México, D. F. 356 pp.

Tricart y J. Kilian, 1982, *La eco-geografía y la ordenación del medio natural*. Editorial anagrama. Barcelona, España. 288 pp.

Vélez Jorge, 1994, "El Programa de Ordenamiento Ecológico como instrumento para la Planeación Estratégica del Desarrollo Sustentable". En: E. Olguín, G. Sánchez, M. E. Ramírez y G. Mercado (comps). *Desarrollo sustentable: retos y prioridades*, 1ª Edición. Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz, México. 55-64 pp.