

10844.C.1

(23844)

C.2

C.2



NACIONES UNIDAS

CONSEJO
ECONOMICO
Y SOCIAL



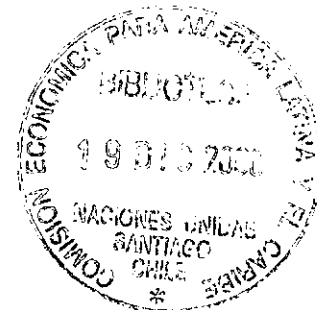
Distr.
GENERAL

E/CEPAL/G.1242
28 de abril de 1983

ORIGINAL: ESPAÑOL

CEPAL

Comisión Económica para América Latina

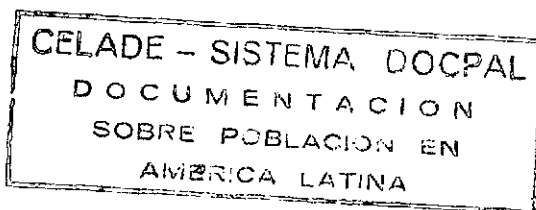


INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL
EN LA PLANIFICACION

Este trabajo fue preparado especialmente por la Unidad CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente y se presenta como contribución sobre el tema a la IV Conferencia de Ministros y Jefes de Planificación de América Latina y el Caribe (Buenos Aires, 9 y 10 de mayo de 1983).

Una síntesis de este trabajo se encuentra en el Documento de Conferencia E/CEPAL/ILPES/Conf.4/L.4, "Resumen de los documentos técnicos preparados por el ILPES para la IV Conferencia de Ministros y Jefes de Planificación de América Latina y el Caribe".

83-4-633



INDICE

	<u>Página</u>
Introducción	1
I. Medio ambiente y estrategias de desarrollo	4
1. Estilos de desarrollo y medio ambiente	4
2. Medio ambiente y planificación del desarrollo	12
II. La incorporación de la dimensión ambiental en la planificación	22
1. Planificación global	23
2. Planificación regional	25
3. Planificación sectorial	26
4. Planificación de asentamientos humanos	30
III. La problemática ambiental y los instrumentos de planificación .	33
1. Instrumentos generales de planificación	33
2. Formulación y evaluación de proyectos	40
IV. Vías para una mayor incorporación de la dimensión ambiental en la planificación	46
V. Conclusiones y recomendaciones	50
Notas	52

Introducción

A riesgo de simplificar excesivamente, podría afirmarse que la esencia de los trabajos de planificación global que se han llevado a cabo en América Latina se ha concentrado fundamentalmente en dos tipos de tareas.

La primera es la de lograr una asignación óptima de recursos financieros escasos entre el consumo y la inversión (distribución en el tiempo, que asegure una dinámica de crecimiento del producto y del consumo futuros), y también entre una gran gama de alternativas de inversión actuales (distribución intersectorial, que asegure el ajuste futuro entre la estructura de la demanda y de la oferta globales). Este ejercicio de optimización se realiza en términos de flujos monetarios anuales: producción, ahorro, inversiones, consumo, exportaciones, gastos públicos y las restantes y familiares variables de las cuentas nacionales.

Sin embargo, estos flujos son el resultado de la utilización y transformación del acervo de recursos naturales y del medio ambiente, proceso en el cual el patrimonio natural de la sociedad se altera, tanto positiva como negativamente. La incorporación de nuevas tierras arables mediante un proceso de expansión de la frontera agropecuaria, la creación o la obsolescencia de un recurso derivada de un cambio tecnológico o de comportamiento, o la desertificación acelerada de tierras semiáridas debido a la excesiva explotación, alteran el potencial productivo de la sociedad. Sin embargo, son fenómenos a los que frecuentemente no se les da la jerarquía necesaria en los trabajos formales de planificación. En cambio, en ellos se considera como variable clave la inversión necesaria para reponer el desgaste y la obsolescencia del capital fijo, y para su ampliación. O sea que el medio ambiente construido (el capital fijo de los economistas) es un acervo cuidadosamente contabilizado y planificado, mientras que el acervo de recursos naturales y sus cualidades ecosistémicas, que tienen tanta o más importancia para la existencia y el desarrollo futuro de la sociedad, quedan con frecuencia al margen de la planificación y del cálculo económico.

La segunda tarea fundamental de la planificación es lograr la coherencia macroeconómica. La estabilidad financiera requiere que se tienda al equilibrio de la oferta y la demanda global con el ahorro y con la inversión, a fin de evitar la inflación o la recesión. Los ingresos fiscales deben compensarse con los gastos, las compras del exterior con los ingresos de divisas y la demanda con la oferta de trabajo si se quieren evitar, respectivamente, los desequilibrios fiscales, de balance de pagos, y del empleo, y sus inconvenientes secuelas.

Sin embargo, se hace necesario, además, que la planificación se preocupe de realizar más y mejores ejercicios de coherencia similares con respecto a la demanda y oferta de los recursos naturales que constituyen el basamento material y energético del desarrollo. Por ejemplo, se necesita perfeccionar métodos y sistemas de análisis de las necesidades de agua pura derivadas de la expansión urbana, de los proyectos industriales, de la ampliación de los cultivos y sus necesidades de riego, y determinar el deterioro de la calidad

/del agua

del agua que esos usos implican. Hay que considerar el hecho de que esa agua pura es "producida", entre otras cosas, por la cubierta forestal de las laderas de una cuenca, y que por consiguiente la deforestación de esas laderas y la utilización de esos suelos para otros propósitos pueden ser incompatibles con los proyectos de expansión urbana, industrial o de riego. Y así como el agua, también los suelos, la flora y la fauna, el aire, los recursos marinos y los tributos de los ecosistemas que interconectan esos elementos -su capacidad de reproducción, regeneración y asimilación de desechos- son factores escasos y de uso optativo, esenciales para el desarrollo.

La incorporación de la dimensión ambiental en la planificación significa entonces crear entre los planificadores, y en su instrumental de planificación, la conciencia y la capacidad de considerar a los recursos naturales y sus características ecosistémicas como recursos escasos y de uso optativo; ampliables, reproducibles, deteriorables y agotables, según como se les trate; interrelacionadas entre ellos y con las actividades humanas, de múltiples y complejas maneras; cuya utilización implica inevitablemente costos y beneficios, que afectan de distinta forma a diferentes grupos sociales; cuyos costos pueden ser minimizados o incluso evitados, y los beneficios ampliados mediante una gestión ambiental apropiada; y cuya investigación científica y tecnológica acuciosa y creativa puede generar interesantes oportunidades de aprovechamiento ambiental para el desarrollo.

Como puede apreciarse, la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación no consiste meramente en agregar un capítulo o apéndice sobre el medio ambiente al plan de desarrollo. Su significado profundo consiste en el examen sistemático, desde el inicio y a través de todo el proceso de planificación, de las oportunidades y potencialidades, así como de los riesgos y peligros inherentes en la utilización de la base de recursos ambientales de la sociedad para su desarrollo.

Además, los recursos naturales, el medio ambiente construido y los ecosistemas no constituyen categorías abstractas en un modelo de planificación, sino que son realidades espaciales-regionales concretas e interconectadas. De tal manera que la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación también implica necesariamente que el proceso de planificación tiene que expresarse en términos de la utilización del espacio y los recursos naturales, que tiene que tener una especificación geográfica concreta, y que por lo tanto el proceso de ordenamiento territorial adquiere una jerarquía determinante.

La metodología de planificación que se ha seguido por lo general en América Latina ha hecho poco caso de las consideraciones anteriores, en gran parte porque, tal como las propias estrategias de desarrollo, ha estado muy influida por un estilo basado fundamentalmente en la limitación de los patrones de desarrollo de los países industrializados.

Esta metodología ha contribuido con ello, entre otras cosas, a que la estructura de la demanda global tenga escasa correspondencia con la estructura de los recursos reales de la sociedad.

/De ese

De ese profundo desajuste deriva el papel tan crucial que tienen el comercio exterior y el financiamiento externo en los países de la región. Como la demanda se estructura en función de los gustos y preferencias transnacionales de los sectores de rentas medias y altas, ésta tiene que ser satisfecha mediante la importación de los bienes y servicios correspondientes, o de los insumos y la tecnología para producirlos localmente. Los recursos naturales se deben especializar por consiguiente en producir para esas nuevas demandas internas, o para generar las exportaciones necesarias con el objeto de financiar el estilo imitativo de consumo y de vida. En el proceso alimentario, con frecuencia, ello implica desplazar cultivos tradicionales y es acompañado de serios deterioros y agotamiento de los recursos correspondientes.

La incorporación de la dimensión ambiental en la planificación también puede reducirse entonces a la realización de estudios del impacto ambiental de los programas y proyectos de desarrollo. Este enfoque, aunque también necesario, es pasivo, parcial y con bastante frecuencia unilateralmente conservacionista. Lo que se requiere es un enfoque que considere la base de recursos naturales ambientales de la sociedad como uno de sus principales potenciales de desarrollo, junto a su potencial humano.

El desarrollo genuino sólo puede resultar de una utilización racional y sostenible de la base de recursos de la sociedad, mediante la adopción de tecnologías apropiadas y una organización social equitativa y eficiente.

Lo anterior no quiere decir de modo alguno que se proponga un desarrollo autárquico. Es obvio que los países tienen mucho que ganar del comercio internacional y de la especialización en actividades que posean ventajas comparativas. Sin embargo, es preciso evitar la especialización excesiva que lleva a la monoexportación, y comprender que las ventajas comparativas no son algo dado, sino que pueden y deben crearse en un proceso dinámico destinado a penetrar los mercados internacionales. Tampoco se trata de excluir tecnologías y patrones de consumo importados, pero sí de evaluarlos cuidadosa y críticamente en cuanto a sus efectos sociales, económicos y ambientales, y discriminar en consecuencia mediante políticas apropiadas.

Por último, interesa recalcar, como ya se insinuó al comienzo, que la teoría económica convencional y las políticas que de ella se derivan tratan de variables de flujo, suponiendo que las variables de largo plazo que se relacionan con el acervo de recursos naturales, los conocimientos científicos y tecnológicos, los patrones de conducta, etc., son constantes o que se modifican muy lentamente. La compatibilización de las variables de flujo, como ya se indicó, es esencial para el equilibrio de corto plazo. La compatibilización de las variables de largo plazo relacionadas con los recursos naturales, la población, los conocimientos, la cultura y las relaciones internacionales, entre sí, y con las variables de corto plazo, es esencial para lograr un desarrollo social, económico y ambientalmente sostenible en el largo plazo. En otras palabras, las variables de flujo tienen influencia sobre las variables relacionadas con la estructura de recursos, población, cultura, etc.; su influencia es modesta en el corto plazo, pero puede ser muy significativa en el largo plazo.

/Por consiguiente,

Por consiguiente, las implicaciones de largo plazo de medidas de política de corto plazo debieran estudiarse cuidadosamente en todo ejercicio de planificación. Además, la política de desarrollo requiere de políticas explícitas de largo plazo en materias tales como la educación, el ordenamiento territorial, la población, la ciencia y la tecnología, las que a su vez deben compatibilizarse entre sí y con las medidas de corto plazo. Se trata de hecho de las llamadas variables estructurales, que se suponen constantes en la política económica corriente, pero que se convierten en las variables cruciales de la planificación de largo plazo, en donde las consideraciones ambientales adquieren toda su significación.

I. MEDIO AMBIENTE Y ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

1. Estilos de desarrollo y medio ambiente

La incorporación del aspecto ambiental en el examen del desarrollo ha puesto de relieve una serie de fenómenos, problemas y temas que han tenido escasa cabida en las políticas de desarrollo. Dada su importancia, ningún esfuerzo que pretenda corregir algunas de las dificultades más flagrantes que enfrenta el estilo de desarrollo predominante, o avanzar hacia otras diferentes, podría dejar de tenerlos plenamente en cuenta en el futuro. La posibilidad de que ello ocurra está fuertemente condicionada, en su profundidad y forma, a las características y los procesos sociopolíticos, de modo que no sería realista confiar en la posibilidad de una acción coordinada y coherente de planificación de largo plazo, de acuerdo con un ingenuo anhelo tecnoburocrático. Sin embargo, la crisis que prevalece en el mundo actualmente y su proyección en América Latina, así como los problemas y tensiones que se acumulan en muchos países de la región, algunos de ellos derivados de cuestiones íntimamente relacionadas con los efectos sociopolíticos y económicos de procesos ambientales, aconsejan hacer un breve recuento de las principales cuestiones que han salido a relucir al reconsiderarse el desarrollo latinoamericano de las últimas décadas con un enfoque enriquecido por la perspectiva ambiental.^{1/}

Desde luego, no es inconcebible que se puedan presentar en el futuro, por esas u otras razones, ensayos de otros estilos de desarrollo, y es conveniente que quienes confían en esta posibilidad cuenten con alguna preparación para este caso. Por otra parte, en muchos países se llevan a cabo acciones parciales tendientes a corregir algunos de los problemas más agudos, incluidos los de origen ambiental.

En todo caso, tanto las cuestiones relacionadas con el estilo de desarrollo como las asociadas más estrechamente a la dimensión ambiental sólo son susceptibles de modificarse en el largo plazo. Cabe citar, por ejemplo, la distribución espacial y la concentración urbana de la población; las corrientes migratorias; las transformaciones tecnológicas, de la estructura productiva y de los patrones de consumo y estilos de vida; el desarrollo y aprovechamiento racional de los

/recursos naturales

recursos naturales y la prevención o corrección de su deterioro; los cambios en la cultura, en los valores y en los patrones de comportamiento; las formas de organización sociopolítica e institucional, así como los modos de relacionamiento internacional.

El hecho de que estas modificaciones sólo puedan lograrse, en definitiva, en el largo plazo no exime de la responsabilidad de comenzar a actuar lo antes posible: el futuro se comienza a construir en el presente, y sobre las bases heredadas del pasado. En consecuencia, las políticas vigentes sobre las materias antes señaladas, son elementos determinantes de sus condiciones futuras. Por ello, aunque no puedan modificarse por ahora las estrategias, las políticas y la planificación del desarrollo en forma global y sistemática, vale la pena extraer algunas lecciones del presente, al menos para contribuir a orientar determinadas acciones parciales de especial importancia. Para quienes aspiren a orientar el desarrollo hacia otro estilo -dinámico, igualitario, participativo, culturalmente auténtico, autónomo y ecológicamente sostenible- estos objetivos a largo plazo debieran constituir de hecho los criterios orientadores de su acción actual.

Es necesario reiterar que existe una estrecha relación entre la sociedad y el medio ambiente, y que éstos son, respectivamente, subsistemas que forman un sistema global, condicionándose mutuamente. Por consiguiente, el potencial de desarrollo de una sociedad depende en medida considerable de su base ecológica y de recursos naturales mientras, por otra parte, el tipo y grado de desarrollo afectan directamente dicha base ambiental. Por ello, el reconocimiento exhaustivo de la base de recursos naturales actual y potencial de una sociedad es de elevada prioridad. No obstante debe tenerse en cuenta en esta materia, que la propia condición de "recurso" que se le atribuya a algún elemento de la naturaleza depende del conocimiento empírico, tecnológico y científico, y de las prioridades sociales, de tal manera que -por un descubrimiento científico o un cambio de precios relativos- una materia que se consideraba desecho puede transformarse en recurso energético, o un mineral valioso perder todo interés económico y sociopolítico.

Los conocimientos científicos y tecnológicos están dirigidos a reproducir el estilo a corto plazo. Este hecho se traduce en el desconocimiento, o en el conocimiento sólo parcial, del comportamiento de los ecosistemas y de lo que ello implica. Es posible contar en la mayoría de los países latinoamericanos con evaluaciones de algunos recursos naturales: minerales metálicos y no metálicos, recursos de suelo y vegetación, recursos hídricos, levantamientos climáticos, geomorfológicos y geológicos. Estas evaluaciones no son exhaustivas y responden, en la mayoría de los casos, a la demanda de información que exige el estilo de desarrollo. En cambio, son escasas las evaluaciones relativas a la comprensión integrada y global de los ecosistemas. Algunos esfuerzos parciales de regionalización han contribuido a hacer análisis estáticos de regiones con algún grado de homogeneidad. También han sido limitados los análisis de unidades fisiográficas como cuencas, intercuencas, depresiones. Pero la carencia básica

es de análisis dinámico desde el punto de vista integral, que permita interpretar los subsistemas social y natural y sus influencias recíprocas. Un análisis proyectado de esta manera deberá incorporar las formas en que la acción antrópica afecta a los ecosistemas y el grado en que altera atributos como la estabilidad, elasticidad, y otros; la verificación de daños; los niveles de artificialización y su adaptabilidad ante los cambios de factores climáticos; las prognosis en función de la eliminación de subsidios energéticos y los comportamientos previsibles, etc.2/

De lo anterior se deduce que las actividades destinadas a conocer y evaluar los recursos naturales de un país, y su control permanente y sistemático, y muy especialmente las que tienen por objeto conocer y entender el comportamiento de sus ecosistemas, deberían hallarse desde ya entre las preocupaciones centrales de la planificación y de la política de ciencia y tecnología.

Este hecho fundamental fue en gran medida olvidado durante las últimas dos décadas, en que se fue imponiendo con distintos grados de presencia un estilo transnacional excesivamente dependiente de capital, energía, tecnología y valores importados, todo ello agravado por inusitadas condiciones de liquidez y permisividad financiera internacional. Producido el colapso de esta efímera bonanza financiera y revelada la profundidad de la crisis del estilo correspondiente, no queda sino volver a apoyarse en los pilares básicos y permanentes del desarrollo: el esfuerzo humano y los recursos naturales y ambientales.

Muchos diagnósticos han evadido entrar a fondo en la interpretación de las contradicciones sociedad-naturaleza que se dan en los modos de producción predominantes en América Latina. Los enfoques que atribuyen el origen del deterioro de la naturaleza al costo natural del progreso científico y tecnológico encubren la utilización que determinadas fuerzas sociales están haciendo de ella. Los numerosos casos de utilización de los adelantos científicos y tecnológicos en beneficio de unos pocos y perjuicio de la mayoría no son una fatalidad inherente al progreso, sino el resultado de las formas de desarrollo que han impulsado algunos sectores y grupos en las distintas esferas de la vida social, incluida la ciencia.

La conclusión anterior es particularmente importante en el caso de los países latinoamericanos, por su condición de subdesarrollados y dependientes. En ellos, una proporción considerable de su comercio exterior consiste en la exportación de recursos naturales y la importación de los insumos que les permiten reproducir parcialmente los estilos de vida actuales de las sociedades urbano-industriales. Por consiguiente, la base de sustentación de las estrategias de industrialización, urbanización y modernización que se han aplicado en las últimas décadas reside fundamentalmente en el capital o en el patrimonio de recursos naturales de estos países. Aunque el proceso de industrialización haya hecho olvidarlo, la verdad es que las principales fuentes de financiamiento de las importaciones de bienes de capital de los países latinoamericanos continúan siendo actividades primarias de exportación.

/La crisis

La crisis energética ha puesto sobre el tapete con gran dramatismo el hecho señalado. El alza de los precios del petróleo, que es un insumo energético esencial para el mantenimiento y expansión del actual estilo de desarrollo, está significando que una proporción considerable y cada vez mayor de las divisas obtenidas mediante la exportación de algunos recursos naturales tenga que utilizarse en la importación de otro recurso -los hidrocarburos-, con el consiguiente estrechamiento de las que quedan disponibles para importar los restantes bienes de consumo y de capital y los insumos esenciales para mantener y expandir el estilo de desarrollo.

Si bien el creciente endeudamiento externo ha permitido hasta hace poco soslayar este problema, la política de desarrollo de los países latinoamericanos importadores de petróleo está teniendo que enfrentar los problemas que plantea un nivel de deuda que se ha tornado insostenible: a corto plazo, reducir el ritmo de crecimiento económico, mantener la economía a un nivel de subocupación significativo, elevar considerablemente los precios del petróleo y sus derivados, racionar su uso y restringir las importaciones de otros bienes de consumo, de bienes de capital y de insumos; a mediano y largo plazo, aumentar las exportaciones en volumen, diversidad y valor, desarrollar otras fuentes de energía, y evolucionar hacia estilos tecnológicos y de organización social que dependan menos de insumos energéticos, de capital y de tecnología importados y descansen más bien en el aprovechamiento del potencial de recursos propios.

Los países exportadores de petróleo, por su parte, enfrentan dilemas muy serios en lo que toca a sus estrategias de largo plazo, que se están dilucidando en el presente. Ellos deben partir del supuesto de que sus recursos de combustibles fósiles son limitados, y probablemente de costos crecientes. Por lo tanto, los excedentes financieros obtenidos de su explotación constituyen su oportunidad histórica para crear una capacidad productiva que sea capaz a la postre de reemplazar esta fuente de riqueza. Uno de los problemas paradójicos que esta situación plantea es que la amplia disponibilidad financiera, y también de petróleo a bajo costo para consumo interno, empuja hacia la importación amplia del estilo de desarrollo dominante, que está basado justamente en la disponibilidad de petróleo barato, en circunstancias que en algún momento futuro la base energética de la capacidad productiva y tecnológica adquirida tenderá inexorablemente a encarecerse y agotarse. Es preciso, entonces, adoptar ahora políticas que eviten que se produzca en el futuro una situación de esa naturaleza.

A corto plazo, dichos países enfrentan otro problema de la mayor gravedad. La extraordinaria productividad del sector petrolero y la abundancia de disponibilidades financieras tienden a sobrevalorar el tipo de cambio y a facilitar una abundante afluencia de importaciones baratas, con lo que para el empresario privado es relativamente menos rentable invertir a largo plazo en la diversificación de las actividades productivas, particularmente las agropecuarias, que en actividades especulativas y comerciales.

/Por las

Por las razones indicadas, y la inestabilidad del mercado de petróleo, muchos países exportadores también han incurrido en políticas expansionistas desmesuradas y en muy grandes deudas externas. La crisis del petróleo ha servido para poner en evidencia no sólo las cuestiones relacionadas con el carácter finito y el costo creciente de los recursos naturales no renovables, y por lo tanto la importancia de orientar las actividades científicas y tecnológicas hacia el aprovechamiento de los recursos renovables y el reciclaje de desechos y desperdicios, sino también varias otras. Desde luego, ha llevado a reconocer que la energía -y por consiguiente los recursos naturales de los cuales puede obtenerse convenientemente- constituye un elemento crucial en el desarrollo. La disponibilidad abundante, barata y segura de petróleo durante las últimas décadas hizo olvidar que éste no era simplemente un recurso natural más, sino uno muy especial: la savia que hacía posible la civilización urbano-industrial en su estilo contemporáneo. Como este estilo, cuyo funcionamiento depende del abastecimiento de petróleo, se ha ido estructurando y materializando por décadas en un medio ambiente construido y sobre la base de la correspondiente tecnología, no resulta fácil a corto y mediano plazo encontrar fuentes de energía sustitutivas. Como por otra parte los recursos petroleros son limitados y los países exportadores, al tomar conciencia de este hecho, han adoptado políticas conservacionistas solidarias, el acceso a disponibilidades de petróleo limitadas y a precios crecientes será una de las cuestiones centrales -si no la central- de la política internacional y de las políticas nacionales de corto y largo plazo en las próximas décadas.

Por consiguiente, la política internacional y la planificación de la energía pasan a constituir, sin lugar a dudas, nuevas áreas de suprema y urgente importancia en todo ejercicio de planificación actual. Los momentáneos alivios en las condiciones del mercado petrolero internacional, que derivan principalmente de factores de coyuntura, no debieran hacer olvidar estos hechos de carácter estructural y permanente.

Otra cuestión que la crisis del petróleo destaca es la precariedad de las extrategias de desarrollo seguidas en América Latina. Estas basan los procesos de industrialización, urbanización y modernización en el aprovechamiento especializado de unos pocos recursos naturales, con grave riesgo de que se agoten los recursos no renovables de mejor calidad y que se deterioren los renovables por explotación excesiva. No puede caber duda -a la luz de los problemas actuales- que según consideraciones de largo plazo y de carácter estratégico los países latinoamericanos deben persistir en los esfuerzos de diversificación de sus economías y de sus exportaciones, así como en negociaciones y acciones individuales y colectivas destinadas a subir los precios de sus exportaciones, incrementar la proporción del valor exportado retenida localmente, y reinvertir esos recursos con miras a un desarrollo sostenible a largo plazo.

Sin embargo, los esfuerzos por diversificar y aumentar las exportaciones no debieran hacerse sin previa consideración de los costos y riesgos ambientales que involucran, comparados con los beneficios que se esperan. Las políticas respectivas tienen que preocuparse de la naturaleza de los recursos de que se

/trata, de

trata, de los efectos ecológicos y sociales en el ámbito tanto local como nacional; en definitiva, deben velar por que el país mantenga y aun potencie su patrimonio de recursos naturales. No se trata de adoptar una posición conservacionista a ultranza, pero tampoco de permitir que se disipe un patrimonio acumulado en décadas o siglos de evolución ecológica. Se trata de adoptar técnicas productivas ecológicamente adecuadas, otra orientación fundamental para la política científico-tecnológica.

Pero hasta la fecha no se ha alcanzado la orientación requerida. El aumento de la producción ha menoscabado con frecuencia la conservación de la naturaleza y ha tendido a crear en muchos casos una grave situación ecológica. Podría aparecer, en consecuencia, que la incorporación de la dimensión ambiental tiende inevitablemente a restringir las tareas de la producción, lo que implicaría renunciar a elevar la productividad del trabajo y a congelar el crecimiento. Nada más erróneo que poner en una balanza ambas posiciones; es indudable, además, que ésta se cargará inexorablemente hacia el lado de la producción. Lo que realmente interesa en la incorporación de la dimensión ambiental en el desarrollo es poder plantear, creativamente, opciones productivas que cumplan con la función de mantener los ecosistemas y por ende las condiciones ambientales.

Como es de conocimiento común, el deterioro de los recursos naturales puede tener graves consecuencias económicas y sociales. Los sectores marginales pobres urbanos y rurales sobreviven en condiciones ambientales límites; son sumamente vulnerables a la erosión, el agotamiento de los suelos, la contaminación de las aguas, las catástrofes naturales, las variaciones climáticas. Esto se debe en gran medida a su precario acceso -o falta de acceso- a la tierra urbana y rural. Las políticas destinadas a erradicar la pobreza extrema y a mejorar las condiciones de la salud y la vivienda no pueden dejar de reconocer esta situación estructural básica y, en particular, las formas de apropiación de los recursos. No debiera olvidarse que la distribución de los beneficios y costos ambientales es muy desigual, y que contribuye a acentuar las desigualdades sociales. El excedente generado por la explotación de la naturaleza permite construir un medio ambiente artificial extremadamente favorable y grato para los sectores de ingresos medios y altos, y bastante precario para los sectores populares. Se crea así una situación en que la preocupación ambiental de los sectores pudientes es por la calidad de la vida, amenazada por la contaminación atmosférica, el ruido, la congestión del tráfico y otros, mientras que las consideraciones ambientales que preocupan a los pobres, como la contaminación del agua, la distancia de los lugares de trabajo, la precariedad y hacinamiento de las viviendas, atentan contra su vida misma. He aquí una conjunción de problemas sociales, referida en especial a la pobreza, la equidad y la satisfacción de las necesidades fundamentales, en que la incorporación de la dimensión ambiental sugiere enfoques y soluciones que ofrecen amplias oportunidades para introducir elementos novedosos y creativos.

El deterioro de los recursos afecta igualmente el desarrollo económico, reduce la capacidad de producción y empleo, aumenta los costos de producción,

/genera la

genera la redundancia de las obras de infraestructura instaladas en las regiones afectadas, disminuye los ingresos de la población en cuestión, y constituye una de las causales más importantes de las migraciones hacia las ciudades y la frontera agropecuaria, no sólo nacionales sino internacionales. En virtud de los acelerados procesos de urbanización y penetración de frontera -generalmente en áreas susceptibles de grave daño ecológico- los fenómenos migratorios y sus causas debieran constituir otra área de preocupación fundamental de las nuevas estrategias y políticas de desarrollo.

En todos los análisis realizados queda sobradamente comprobado que en lo que se refiere a las preocupaciones derivadas de la perspectiva ambiental, el libre funcionamiento de las fuerzas del mercado revela serias deficiencias como mecanismo de desarrollo. En primer lugar, porque el mercado es incapaz de atender las necesidades de provisión de servicios de infraestructura o de consumo colectivo, particularmente de los sectores pobres; y en segundo lugar, porque el mercado tiene un horizonte temporal de corto plazo, y tiende a sobre-explotar los recursos con grave riesgo para las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras.

El Estado y las autoridades encargadas de la planificación tienen, por consiguiente, una responsabilidad fundamental en estas materias. Pero ello implica que el Estado no sea simplemente un aparato de legitimación y reproducción de las fuerzas del mercado, sino, por el contrario, una institución que refleje adecuadamente los intereses de corto y largo plazo de los sectores mayoritarios de la población y los imponga al mercado.

La reorientación del estilo de desarrollo hacia la satisfacción de las necesidades fundamentales de toda la población y hacia un desarrollo sostenible a largo plazo requiere por lo tanto, ineludiblemente, una amplia participación de la población a todos los niveles. Esta es otra preocupación fundamental de la planificación, que tiene que ver con la organización del Estado y de la propia planificación. Las condiciones de crisis que presenta el estilo de desarrollo actual, que probablemente se agudicen en los próximos años, llevan necesariamente a la adopción de medidas de política económica y social destinadas a atenuar o a superar dichos problemas. Ante esa perspectiva los planificadores deben proponer opciones concretas que eviten que el peso de los reajustes necesarios recaiga sobre los sectores más desprovistos de la población; que eviten también que dichos reajustes se hagan a costa de la explotación excesiva de los recursos y del deterioro ambiental, y que permitan aprovechar al máximo y en forma creativa las oportunidades que crean los cambios tecnológicos y de precios relativos. Es indudable que los diferentes países enfrentarán el desafío y aprovecharán las oportunidades mencionadas de distinta manera, de acuerdo con su grado de desarrollo, su variada disponibilidad de recursos, su capacidad científica y tecnológica, la naturaleza de su dependencia externa, y fundamentalmente su capacidad de acción política.

/Lo anterior

Lo anterior no agota las lecciones y orientaciones que pueden extraerse de la introducción de la perspectiva ambiental en el análisis del desarrollo, ni tampoco se pretende tal cosa en estas páginas. Pero hay un aspecto subyacente con respecto a todos los que se han mencionado, y que es de la mayor importancia para la acción actual y futura: la consideración e integración de la perspectiva ambiental en la planificación no se puede lograr adecuadamente con sólo agregar esta perspectiva a la económica y social. Se requiere más bien que todos, y especialmente quienes tienen la responsabilidad de la política y las estrategias de desarrollo, incluidos los planificadores -y los sistemas institucionales de planificación- internalicen la conciencia de que la sociedad y la naturaleza se configuran mutuamente.

Se requiere perfeccionar los enfoques y las actitudes. Para ilustrarlo con el ejemplo de los economistas, éstos suelen concebir la economía como un sistema cerrado de flujo circular, cuyo proceso de producción genera ingresos por un lado y productos por el otro, que cambian de manos en el mercado, donde los ingresos se gastan en la adquisición de estos bienes, y todos quedan en situación de iniciar otro circuito similar. Desde el punto de vista del crecimiento, lo más importante es que en la repetición de este circuito parte de los ingresos se ahorren y parte de los productos se acumulen, de modo de ir expandiendo la capacidad productiva, la productividad y la generación de ingresos. En otras palabras, se trata en definitiva de sendos ejercicios de compatibilización y equilibrio: uno de tipo sectorial y otro de carácter intertemporal. En su esencia, ésta es la concepción en que se sustenta también la planificación económica.

La introducción de la perspectiva ambiental significa reconocer que esos procesos de ajuste sectorial y de crecimiento están condicionados por el entorno biofísico local, nacional y global, tanto porque este último afecta de diversas maneras el equilibrio y el crecimiento económicos, cuanto porque es sustancialmente afectado por ellos, y cada vez más mientras más avanza el proceso de desarrollo.

La perspectiva ambiental se ha combinado con otras perspectivas críticas basadas en la preocupación por los derechos humanos, los valores de la autonomía nacional y la identidad cultural, para poner en entredicho una serie de creencias derivadas de la ideología del crecimiento económico que han prevalecido durante las últimas décadas. En contraste con lo que sucedía en los decenios de 1950 y 1960, actualmente se pone en tela de juicio:

- a) la confianza en la posibilidad de un crecimiento económico exponencial ilimitado;
- b) la posibilidad de sostener a largo plazo un estilo de desarrollo basado en la exportación de recursos naturales a cambio de la importación del estilo característico de la civilización urbano-industrial contemporánea;
- c) una conducta orientada a acumular el máximo de bienes de consumo materiales;
- d) las ventajas de una ilimitada concentración urbana;
- e) la fe indiscriminada en el progreso de la ciencia y la tecnología y su capacidad para artificializar en forma irrestricta la naturaleza;

/f) la

f) la posibilidad de hacer compatibles los elevados y crecientes niveles de consumo de los países industriales y de los grupos de altos ingresos de los países en desarrollo, con la obtención de niveles de consumo semejantes para las grandes mayorías pobres del mundo.

Por otra parte, la introducción de la dimensión ambiental requiere que la política de desarrollo ponga especial acento y cuidado en los aspectos siguientes, entre otros:

- a) garantizar el acceso a los recursos naturales y su aprovechamiento para asegurar la satisfacción de las necesidades esenciales actuales de toda la población, en particular de las mayorías más pobres;
- b) asegurar la utilización y reproducción adecuadas de los recursos naturales que permitan sostener el desarrollo en el largo plazo a fin de garantizar la supervivencia y el bienestar de las generaciones futuras;
- c) reorientar la actividad científica y tecnológica hacia la potenciación y aprovechamiento del entorno biofísico propio, y en especial, hacia el uso de los recursos renovables y el reciclaje de los desechos y desperdicios, aspecto de especial importancia en el caso de la energía;
- d) adoptar una perspectiva integradora multidisciplinaria y de los diferentes niveles y ámbitos de la política y la planificación del desarrollo, particularmente la incorporación del conocimiento aportado por las ciencias naturales, por una parte, y de las dimensiones físicas y espaciales de la planificación, por la otra;
- e) preocuparse seria y sistemáticamente de la forma en que el escenario internacional influye en la estructura y funcionamiento de la sociedad en todas sus dimensiones, incluida la ambiental; las formas de articulación con los centros dinámicos e irradiadores del estilo representan limitaciones y oportunidades que deben tenerse en cuenta en la búsqueda de nuevos estilos;
- f) buscar permanentemente formas de mejorar la participación y la organización social de los sectores populares, y maneras de descentralizar el ejercicio de la planificación, a fin de compensar por estos medios las tendencias y estructuras concentradoras de poder que prevalecen en la economía y la sociedad;
- g) realizar un esfuerzo masivo dirigido a reeducar a toda la población de manera que ésta adquiera conciencia e internalice la dimensión ambiental y los aspectos ecológicos del desarrollo; este aspecto es particularmente crucial en la enseñanza superior profesional, técnica y científica, por ser éstos los sectores que más influyen en la reproducción local del estilo cultural transnacional.^{3/}

2. Medio ambiente y planificación del desarrollo

Un planteamiento ideal sería que el conjunto de las orientaciones y elementos señalados en la sección anterior se plasmara en los diversos componentes de un sistema de planificación: en sus fines, objetivos y metas, en sus estrategias y políticas, y en su instrumental técnico.

/Con relación

Con relación al último componente, éste se examina someramente más adelante, y conviene recalcar que los modelos de planificación, así como las técnicas de evaluación de proyectos, constituyen elementos centrales de dicho instrumental técnico. En los últimos años se han hecho numerosos y variados esfuerzos por incorporar la dimensión ambiental en esos instrumentos. Tales iniciativas responden en su mayoría, con diverso énfasis, a las preocupaciones de los países desarrollados especialmente por los aspectos que se relacionan con la contaminación y la disponibilidad global de recursos. Es preciso alentar el examen crítico de esos modelos y técnicas y la elaboración de otros que reflejen con mayor propiedad las características de los diversos países de la región, con sus particulares problemas ambientales y criterios de desarrollo.^{4/}

Es importante hacer esta aclaración por cuanto toda propuesta en el sentido de ampliar las tareas de la planificación lleva implícita la necesidad de renovar su metodología e institucionalidad, y lo que es más importante, supone un compromiso profundo por parte del Estado y de la sociedad. Como ya se ha señalado, es improbable que estas condiciones se den en la práctica por sí solas. Sin embargo, algunas situaciones presentes y otras que se prevén para el futuro están exigiendo que se modifiquen las políticas de desarrollo. Por este motivo es necesario reflexionar sobre algunas implicaciones que tiene todo el análisis anterior para la planificación, aunque el ejercicio sólo sirva para promover el debate sobre algunos de sus aspectos que no se han abordado de manera suficiente y adecuada en la práctica latinoamericana.

Las causas de la crisis ambiental radican en desarticulaciones del sistema, entre lo que valdría la pena señalar la aplicación de tecnologías inadecuadas a la dotación de recursos, el uso de horizontes temporales muy limitados en la toma de decisiones, la sobreexplotación de los recursos, la incorporación masiva de patrones de consumo y producción transnacionales y otras.

Naturalmente, habría que distinguir los niveles en los cuales se presentan los problemas, pues si bien es correcto atribuir su existencia a un determinado estilo de desarrollo, debe reconocerse que la forma en que se manifiesta es distinta en cada país.^{5/} Igualmente, las posibilidades de introducir medidas correctivas difieren según la disponibilidad de recursos y de capacidad técnica y de organización. Una vez reconocida esta diferenciación se hace más clara la necesidad de tratar preventivamente los problemas de los países menos desarrollados. Las razones son varias, destacándose el hecho de que en estos países resulta factible pensar en modos de desarrollo que eviten los problemas más graves que confrontan los países desarrollados. En cambio, resulta más difícil adoptar medidas para remediar un daño que ya está hecho.

Habría que distinguir dos maneras de enfocar el problema de planificar para mejorar la calidad de la vida. La primera correspondería al enfoque estructural, cuyo objetivo es la transformación preventiva de las estructuras y procesos de la sociedad que están en la raíz del problema. La segunda, podría concebirse como el enfoque curativo, el cual reconoce las limitaciones que se oponen a los cambios estructurales y concentra todo el esfuerzo en atacar las manifestaciones o consecuencias del estilo de desarrollo.

/Evidentemente, la

Evidentemente, la planificación adquiere características muy distintas en cada una de estas situaciones. El propiciar cambios estructurales conlleva grandes dificultades, lo que puede apreciarse en muchas experiencias de planificación en donde se han planteado formalmente objetivos que entran en conflicto con los requisitos del estilo dominante. Las recomendaciones "de incorporar una dimensión ambiental en la planificación, o de planificar para un estilo de desarrollo compatible con tal dimensión, se limitan a fomentar utopías tecnocráticas ...".^{6/} De ahí se deduce la importancia de identificar los elementos necesarios para el estilo dominante y sobre los cuales hay relativamente poco que hacer sin cambiar el estilo, y los que sí pueden modificarse por no ser importantes para su operación y mantenimiento.

Surgen, a menudo, presiones por parte de distintos grupos de la sociedad, que en ocasiones llegan a constituir obstáculos importantes para las políticas del Estado y que con frecuencia inducen a elaborar políticas dirigidas a resolver los problemas de diverso tipo que el mismo estilo ha creado. Determinar qué constituye un problema en un momento dado dependerá en gran medida del sector social que se vea afectado y de su capacidad para intervenir en el proceso de decisión. Si, por ejemplo, un problema de contaminación del agua afecta a los grupos dominantes de la sociedad, éste será reconocido como un problema social y será objeto de medidas correctivas. Evidentemente, en algunas ocasiones los problemas de los sectores no dominantes pueden tener el mismo efecto, sobre todo cuando el sistema político presenta alguna apertura. Además, debe reconocerse que las políticas destinadas a mejorar y conservar los recursos naturales y el medio ambiente, pueden contribuir a fortalecer el proceso de crecimiento económico a largo plazo. Ilustran lo anterior los proyectos de conservación de los suelos, de reforestación y otros. Por lo cual, tales políticas no siempre son antagónicas a los intereses dominantes.

En la mayoría de los países latinoamericanos es importante establecer la distinción entre las políticas que podrían llamarse formales y que surgen de los aparatos oficiales del Estado y las (implícitas, o no oficiales) que se originan en los grupos de intereses económicos. Hay con frecuencia una evidente disociación entre los objetivos formalmente adoptados y la realidad de los países.^{7/}

Es por esto muy importante ser preciso en la identificación de las tendencias reales que se dan en un país y de sus consecuencias. En este trabajo se hace mención de ellas, pero es conveniente recordar algunas de las principales como trasfondo de la discusión posterior sobre la planificación en América Latina.

Una consecuencia importante es la creciente incorporación de las sociedades latinoamericanas a lo que se ha denominado "modernización". Otra consecuencia es la creciente sustitución de productos naturales por productos sintéticos; por ejemplo, la madera por el plástico, el jabón por el detergente. Esta sustitución genera una serie de problemas adicionales que tienen que ver con la toxicidad de los desechos y la poca capacidad de la naturaleza para reabsorberlos. También se asocia ese proceso a la especialización de la producción agropecuaria que tiene efectos importantes en la estabilidad del crecimiento y en el medio ambiente físico. En gran medida esta especialización responde

a la lógica de maximización del producto, a la cual se ha hecho referencia. Pero, más allá de lo anterior, habría que señalar que el actual estilo de desarrollo implica un patrón de asignación de recursos en virtud del cual éstos se acaparan para servir las necesidades del sector incorporado a él, acentuando de esa forma la heterogeneidad estructural en lo concerniente a la distribución de la riqueza y los ingresos.^{8/} Todos estos procesos, que parecen caracterizar al estilo dominante o que son agudizados por él, generan una situación que puede hacerlos irreversibles.

La dinámica de estos procesos de desarrollo en los países latinoamericanos debería tenerse muy en cuenta al concebir la planificación. La planificación es un instrumento del Estado que éste utiliza para propiciar sus objetivos; es también una actividad privada que desarrollan determinados grupos de la sociedad para cautelar sus propios intereses. El predominio de uno u otra dependerá de la correlación de fuerzas que exista en un momento dado.

Existen opiniones en el sentido de que en América Latina la planificación del desarrollo ha desempeñado un papel secundario en el proceso de cambio. Según su autor:

a) en las condiciones imperantes en América Latina, los planes de largo plazo fijo han demostrado uniformemente su inaplicabilidad; han influido poco o nada en lo que efectivamente ha sucedido;

b) también ha demostrado ser inaplicable el concepto de que los planificadores son agentes de cambio social guiados por sus propios valores y sus propias imágenes de lo que es el desarrollo, los cuales son, supuestamente, los de la "comunidad nacional";

c) los planificadores profesionales, restringidos para actuar efectivamente sobre la realidad, han prestado gran atención a las metodologías para la construcción de utopías tecnocráticas. En parte debido a estas metodologías (con su rigidez y su tendencia a evadir el problema de las restricciones políticas), a los planificadores no les ha sido posible hacer un aporte efectivo a la consecución de sus propios objetivos, incluso en los pocos casos en que dichos objetivos eran compartidos por las fuerzas que dominaban el Estado;

d) mientras tanto, las fuerzas dominantes de hecho "planifican" de acuerdo con su propia forma de concebir los medios de fortalecer su dominio en el tipo de sociedad que desean construir, y para ello escogen asesores técnicos, llámense éstos "planificadores" o no. Este tipo de planificación puede aplicarse prácticamente sin tener en cuenta las actividades paralelas de los organismos oficiales de planificación ni la publicación de planes. No obstante, los planificadores que se consideran agentes de cambio son excluidos progresivamente incluso de esta última actividad, por más inofensiva y ritual que ella sea.^{9/}

Si ésta fuera toda la verdad, se desprendería que el mandato de incorporar la dimensión ambiental en la planificación, o de planificar para un estilo de desarrollo compatible con tal dimensión, se limita a fomentar utopías tecnocráticas más complejas pero igualmente inaplicables, y a alejar aún más a los planificadores de sus fuentes de trabajo.

/De ser

De ser correcto lo anterior, en la mayoría de los países latinoamericanos la planificación adoptaría una postura correctiva frente al estilo de desarrollo o a sus manifestaciones cuando se producen conflictos entre grupos sociales. Por ejemplo, el inminente agotamiento de algún recurso o el encarecimiento de otros, podría llevar a modificar el modo de operación del estilo. Igualmente, podrían introducirse medidas tendientes a reducir las tensiones sociales generadas por el carácter concentrador y excluyente del estilo. Hasta qué punto estas modificaciones representan un cambio en el carácter del estilo, o en su estructura, y hasta qué punto son cambios superficiales, son cuestiones que tendrían que determinarse en cada caso.

Todo intento de formular un esquema de planificación para un cambio de estilo requiere, como parte del mismo, que se vaya definiendo el estilo que se desea. Al respecto se ha venido insistiendo en una gran variedad de planteamientos que, aunque difieren entre sí, tienen algunos elementos básicos en común. Primeramente, se abandona la idea de que la maximización del crecimiento económico es condición suficiente para lograr que mejore la calidad de la vida para todos. El crecimiento económico es esencial, pero en función de una serie de características que incluyen la satisfacción de las necesidades básicas de la población, la utilización racional de los recursos tomando conciencia de las necesidades de las generaciones futuras, la adopción de un patrón de consumo y un estilo tecnológico congruentes con la dotación de recursos, con la satisfacción de las necesidades fundamentales y con la necesidad de ofrecer trabajo productivo a la población activa. Todo ello en el marco de una organización sociopolítica de carácter democrático y participativo.

Sin pretender analizar en detalle todas las características que debe tener la planificación que propugne un nuevo estilo, es útil puntualizar algunas de ellas que nos parecen más relevantes, mateniéndonos en un elevado nivel de generalidad.^{10/}

Un primer aspecto que habría que tratar es el alto grado de incertidumbre en que opera la planificación. Esto es así por varias razones. Las consecuencias de las decisiones que se toman en los sistemas complejos pocas veces son enteramente previsibles. Ocurre allí el fenómeno del comportamiento contraintuitivo, mencionado en los escritos sobre sistemas complejos. Frecuentemente se dan efectos secundarios no esperados que resultan difíciles de captar *a priori*. En los países dependientes el problema es más difícil, ya que la creciente complejidad de los sistemas suele deberse, por ejemplo, a la importación de tecnología. Se crea, así, una situación que podría caracterizarse como de "complejidad impuesta" que diferencia a estos países de los industrializados. El alto grado de desconocimiento hace impropio utilizar modelos de planificación deterministas. Se requieren criterios de planificación flexibles y susceptibles de reaccionar frente a las contingencias que se presentan. En cuanto al instrumental analítico, deben utilizarse modelos de simulación o experimentación matemática que permitan captar al máximo toda la compleja red de relaciones del proceso de desarrollo, sobre todo las que se dan entre el medio ambiente y los procesos económicos.

/Por otro

Por otro lado, sin abandonar la concepción holística que debe caracterizar a la planificación, es importante que ésta se defina atendiendo a las variables estratégicas que más inciden en los procesos que son objeto de planificación. Al hablar de una concepción estratégica nos referimos al hecho de que la planificación en sus intentos de ser comprensiva ha adoptado una estrategia de integralidad aditiva, que consiste en tratar de incluir todas las variables en un documento que se denomina plan. Aparte de los problemas que se han discutido ampliamente en los escritos sobre las falacias de concebir la planificación como la preparación de un "plan-libro", esta visión aditiva de la integralidad del plan lleva a otros problemas. Primeramente el intento de incluir todas las variables es poco eficiente desde el punto de vista de la utilización de los recursos disponibles para la planificación que, la mayoría de las veces, son muy escasos en lo que respecta a personal técnico e información disponible. En segundo término, esta concepción de la planificación no permite captar las relaciones recíprocas de las variables más importantes y establecer una jerarquía entre las variables causales.

Por supuesto, recomendar un modelo de planificación estratégica supone realizar un trabajo teórico dirigido a entender mejor el funcionamiento de los sistemas planificados. Específicamente, tendrían que identificarse las variables claves y sus interrelaciones. En este sentido, la planificación de los sistemas complejos acerca la metodología de la planificación a la de la ecología.

Un elemento central en todo esto son los objetivos que persigue la planificación. En general, la planificación del desarrollo ha tendido a buscar la maximización de la tasa de crecimiento económico, con algunos objetivos secundarios, como el aumento de la productividad, el mantenimiento de una tasa de inflación moderada, el equilibrio de la balanza de pagos y otros. Pero la lógica del sistema está dada por aquel objetivo central. Esta orientación deja al margen las consideraciones en torno a los efectos distributivos del proceso de crecimiento económico y sobre todo las que se refieren a los costos de este proceso. El objetivo, como se ha señalado, es la maximización de la tasa de crecimiento del producto en función de la asignación óptima de los recursos, entendiéndose por óptima la asignación que maximice el rendimiento económico privado.

Una alternativa al estilo de desarrollo actual podría adoptar como objetivo central el de satisfacer las necesidades fundamentales de las mayorías y mejorar la calidad de la vida. Si se acepta esta proposición, es evidente que las dimensiones relacionadas con el medio ambiente, la distribución del ingreso, el acceso a los recursos y la estabilidad misma del proceso de desarrollo asumen especial importancia en la planificación. Sobre estas alternativas que se plantean para los objetivos, existen numerosas publicaciones en que aparecen modelos que proponen esos y otros objetivos relacionados, con distintos nombres: "otro desarrollo", "desarrollo autocentrado", "satisfacción de las necesidades básicas", entre otros. Es evidente que el proceso de cambio a un nuevo estilo requerirá que se vele resueltamente por que las tensiones y desequilibrios que surjan no lleven al rompimiento del sistema. Así, por ejemplo, si se logra cambiar el patrón de consumo en favor de los sectores más desposeídos, podrían surgir desequilibrios en los precios con consecuencias en la oferta de productos claves y, en algunos casos, en el balance de pagos.

/Igualmente sería

Igualmente sería necesario desarrollar una estructura jurídico-institucional que fuera congruente con los requisitos del estilo por el cual se ha optado y de la transición a éste. La estructura jurídica y las instituciones del Estado responden principalmente a las necesidades del estilo dominante, de manera que no se puede pretender implantar un nuevo estilo de planificación sin modificar las instituciones existentes.

Una de las manifestaciones de la penetración del estilo capitalista transnacional es el patrón de consumo que rige para los diversos sectores de la población. Cuando se produce una situación en que los ingresos y la riqueza se concentran, el consumo también se concentra. Específicamente, se originan tres tipos de procesos relacionados con el consumo, que afectan la calidad de la vida. En primer lugar, ocurre un fenómeno de concentración cuantitativa del consumo agregado, sobre el cual huelga explayarse por haberse tratado ampliamente en las publicaciones sobre el subdesarrollo. En segundo lugar, igualmente importante y con efectos también negativos, es la distorsión de los sistemas de producción y de distribución que resulta del peso de determinados sectores en la sociedad y en el consumo agregado. Por ejemplo, la penetración del estilo que nos preocupa lleva en ocasiones a abandonar cultivos tradicionales y sustituirlos por otros productos importados o cultivados localmente que responden más al patrón de consumo de los países industrializados.

Pero, además, la producción para satisfacer la demanda de grupos escogidos de la sociedad enajena recursos que podrían utilizarse para suplir las necesidades básicas de la población. El tercer tipo de proceso corresponde a la sustitución del consumo colectivo por el consumo individual. Así, cabe citar la preeminencia del automóvil particular como medio de transporte en las zonas urbanas en sustitución de otros medios colectivos, más eficientes en el uso del espacio, de la energía, y en la reducción de la contaminación.

De lo anterior se infiere que es necesario incluir en la planificación la variable consumo. Es importante tener en cuenta la estructura del consumo ya que modificándola podrían abrirse posibilidades para usar nuevas tecnologías, conseguir la integración de sectores de la economía y reducir las importaciones. Lo que debe procurarse es lograr mayor convergencia entre las necesidades y la demanda, y entre ésta y la dotación de recursos.11/

Es evidente que una estrategia que se proponga satisfacer las necesidades básicas de la población y lograr un mejor equilibrio entre los recursos y el consumo, deberá contemplar una intervención decidida en el mercado. Existen varias alternativas al respecto para lograr la asignación de ciertos productos y servicios, basándose en criterios distintos de los de la demanda monetaria y la capacidad de compra de los diferentes sectores sociales. No es éste el lugar para considerar las ventajas y desventajas de los diversos criterios de reorientación del consumo. Basta señalar que en todo intento de buscar una alternativa al estilo de desarrollo actual debe necesariamente tenerse en cuenta la racionalización del consumo. Por supuesto que esto también requeriría una reorientación de la naturaleza de los medios de difusión y de propaganda comercial, que en la mayoría de nuestros países promueven precisamente los patrones de consumo que se quiere modificar.

/Como se

Como se mencionó antes, requisito importante para un cambio de estilo sería la participación social amplia en la planificación. No obstante el convencimiento generalizado de que se desea una planificación descentralizada y participativa, existen problemas de distinto tipo que habría que resolver antes de convertir este objetivo en realidad. En el estilo de desarrollo predominante, la participación popular o de la comunidad es muy limitada. Ciertos grupos de intereses -las grandes empresas, por ejemplo- hacen su propia planificación que a veces es más importante que la oficial, pero aunque ciertamente no se trata de esto, es conveniente determinar en qué formas se podría influir en esa planificación.

Tradicionalmente se ha considerado que la planificación es una actividad oficial del Estado, que se organiza de modo que las dimensiones regionales y sectoriales se hagan coherentes a través de la especificación de objetivos y metas globales y programáticas. Existen usualmente algunos mecanismos de coordinación e, incluso, se permite cierta descentralización y participación. No obstante, la planificación como actividad es centralizada y excluyente en tanto que los objetivos que la guían los determine el Estado.

Se han hecho muchas sugerencias a lograr una planificación más participativa. Varias son las razones que se aducen para que sean las propias comunidades las que hagan la planificación.^{12/} Se considera que muchas veces ellas se encuentran mejor capacitadas para captar las condiciones y necesidades locales y formular programas que sean congruentes con éstas, para evaluar los efectos de las diversas actividades y para seguir los distintos procesos que les afectan. Por esta razón, el autor citado sugiere la creación de "cabildos ambientales" que intervendrían en la formulación de los planes regionales. Se plantean aquí dos problemas que habría que resolver. Uno se refiere a la unidad de análisis y planificación más apropiada para introducir la dimensión ambiental en la planificación; el otro tiene que ver con la integración de la dimensión regional-espacial a la planificación global del desarrollo.

La descentralización, o la planificación hecha por la comunidad, aunque es una meta ampliamente compartida, exige que se aclaren algunos aspectos. En primer lugar, ¿qué agentes y procesos darán existencia a ese tipo de planificación y cómo habrán de proceder? Se ha planteado muchas veces la necesidad de que existan guardianes platónicos o deus ex machina, ajenos a las sociedades nacionales que son estratificadas y complejamente dependientes. Por las razones ya expuestas, son pocas las probabilidades de que el Estado desempeñe ese papel. También suele proponerse una utopía tecnocrática escondida tras una utopía de participación.

En segundo lugar, ¿cuál es la "comunidad" que debe adoptar las decisiones y controlar la planificación? En las variantes latinoamericanas del subdesarrollo, no sería fácil identificar comunidades locales ni nacionales que tengan la misma conciencia de sus intereses y de sus valores. En gran parte de los países, y durante la mayor parte del tiempo, la realidad consiste en la imposición de lo que una minoría considera sus intereses, situación que es recibida con apatía o con resistencia por la mayoría. Los programas de desarrollo de la comunidad, en los cuales se cifraron tantas esperanzas hace algunos años, fracasaron debido a las expectativas poco realistas de armonía de intereses dentro de los grupos locales y entre dichos grupos y las fuerzas dominantes en el ámbito nacional. El llamado

a la "comunidad" y a una planificación participativa, supone, en realidad, que el nuevo estilo de desarrollo ya es algo inminente. Al menos, supone que las estructuras políticas se caracterizan por ser democráticas.

En tercer lugar, incluso si se pudiera dar por sentada la factibilidad de un amplio control popular sobre la formulación de las políticas en estas sociedades, ¿cómo habrán de compatibilizarse las exigencias agregadas de los diferentes grupos con los principios de un desarrollo ecológicamente adecuado? La identificación entre "comunidad" y "ecorregión" crea complicaciones que no es del caso tratar aquí. Las "ecorregiones" presumiblemente coincidirán sólo por accidente con los límites administrativos determinados históricamente y con los sentimientos de autoidentificación que se den en un lugar. En el mejor de los casos, la tarea de descentralizar regionalmente un país con el fin de armonizar criterios ecológicos, económicos y políticos es compleja y conflictiva; así lo muestran las vicisitudes de la planificación regional emprendida hasta ahora. El problema podría ser más simple en las sociedades con predominio campesino, y con fuerte arraigo en la tierra y en la localidad; sin embargo, muchas sociedades latinoamericanas están ya muy apartadas de este esquema y nunca podrán volver a él. ¿Cómo puede la población de las grandes metrópolis controlar los procesos decisivos que inciden en su ecosistema? Una posible solución sería que todo órgano que preste servicios a la ciudadanía esté regido por un consejo que incluya representación de la comunidad.^{13/} No obstante, quedan las dificultades inherentes al establecimiento de este tipo de organismo en las actuales circunstancias latinoamericanas.

Hay muchas respuestas posibles para los interrogantes anteriores. Entre otras, mejorar los sistemas de información y crear comités interregionales. Pero no es claro que la mayor descentralización y el aumento de la capacidad popular para hacer sentir sus exigencias resulte necesariamente en un estilo más sano en lo que se refiere al uso de los recursos y a la contaminación. Este podría lograrse realizando previamente una labor consciente de convencimiento que se encomendaría a agentes de cambio (¿planificadores?) técnicamente preparados y motivados. Lo cual, a su vez, implicaría la existencia de programas de formación de cuadros técnicos capaces de ejercer esta función.

El establecimiento de un estilo de planificación participativo supone un largo proceso de preparación a través de sistemas de educación y de comunicación, durante el cual se atribuya importancia decisiva al desarrollo de una conciencia social en torno a los problemas ambientales y del desarrollo. Este último punto merece particular atención dada la acción deformadora que ejercen a este respecto los medios de difusión, y lo difícil que resulta introducirles cambios estando vigente el estilo actual.

No obstante todas estas dificultades, y teniendo en cuenta las condiciones imperantes en los países latinoamericanos en los cuales la planificación debe asumir no sólo el papel de asignador sino también de movilizador de recursos, es imprescindible que se investiguen los medios de lograr una genuina intervención de la población en la planificación.

/Aun en

Aun en la situación más restrictiva, existen grupos, sectores e instituciones profesionales, científicas, regionales, y otros, que sostienen posiciones diferentes y que desarrollan actividades orientadas a lograr fines distintos de los que persiguen el Estado y las empresas. Es evidente que si se considera la planificación como un medio de lograr un cambio de estilo, resulta de alguna manera importante apoyar las actividades de los grupos cuyas posiciones se acerquen más a las del estilo que se busque establecer. Con ese objeto, según hemos señalado, habría que propiciar un cambio en la posición que prevalece en las publicaciones sobre la planificación de que ésta es sólo una actividad oficial o del Estado. El trabajo con grupos del tipo señalado es uno de los medios de iniciar la transformación del estilo, o de avanzar en ella, o al menos de promover un debate con el propósito de lograr que se introduzcan modificaciones de importancia en algunos de sus aspectos.

II. LA INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LA PLANIFICACION

Como se ha planteado hasta aquí, los desafíos inmediatos del crecimiento económico han impedido en América Latina una eficaz incorporación de la dimensión ambiental en la planificación del desarrollo económico y social. Este tema ha sido, sin embargo, profusamente tratado, sobre todo a partir de las conceptualizaciones de la relación desarrollo-medio ambiente. Muchos estudios realizados últimamente opinan que la preocupación por la problemática ecológica en la región es muy reciente debido a la evidencia de la crisis ambiental, así como a los efectos demostrativos exógenos.

La falta de respuesta y el escaso o nulo tratamiento dado al tema ambiental en la teoría económica clásica y neoclásica motivaron, en particular en el decenio del setenta, a cuestionar estas teorías por parte de unos y a plantear algunas complementaciones y modificaciones por parte de otros. Los estudios se centraron en objetar, desde el punto de vista ambiental, los postulados sobre las bondades del mercado como organizador de una economía eficiente y, además, como una herramienta de percepción y un mecanismo de control de los problemas ambientales.

Estas críticas llevaron al desarrollo de esfuerzos para la incorporación de la dimensión ambiental en los distintos niveles del proceso de planificación. Diversos enfoques se han ido manifestando, como los planteamientos socialistas cuyos elaborados sistemas de planificación pueden dar opciones para incorporar la dimensión ambiental, aun cuando los diversos estilos dentro del sistema de economía centralmente planificada abren una serie de interrogantes en torno a las distintas respuestas adoptadas frente a los problemas y a la gestión ambiental; conjuntamente surgen los enfoques integradores u holísticos, que privilegian el tratamiento del planeta como ecosistema señalando los límites físicos que el proceso de desarrollo pueda tener. Así aparece el primer Informe al Club de Roma, que influyó en abrir el debate sobre la planificación del desarrollo mundial con crecimiento cero de la población y reducción del crecimiento económico.^{14/} La respuesta latinoamericana a este planteamiento fue el Modelo Mundial de la Fundación Bariloche que apuntó a la necesidad de estrategias redistributivas, orientadas preferentemente a la satisfacción de las necesidades básicas en lugar de plantearse límites físicos.^{15/} A estas ponencias hay que sumar una serie de trabajos derivados de posiciones neomalthusianas, así como análisis que exploran las causas de los problemas ambientales asociándolos con la tecnología y con la organización social y las estructuras económicas.

En América Latina el esfuerzo por incorporar la dimensión ambiental en el desarrollo se complementa con la introducción del concepto de estilos de desarrollo, de cuyos comportamientos se derivan diferentes estados del medio ambiente.^{16/}

De todos estos planeamientos, posiciones, interpretaciones y estudios se pueden deducir algunas conclusiones que deben contribuir a la mayor coherencia de los sistemas de planificación en relación a la dimensión ambiental.

/Partiendo de

Partiendo de este marco, los planificadores pueden evitar el largo camino del aprendizaje que habría que recorrer si no se contara con el acervo de estudios aludidos. Las principales conclusiones son: i) el mercado no es mecanismo adecuado para percibir los aspectos ambientales del desarrollo; ii) no es posible poner en un mismo plano jerárquico las leyes físicas, ecológicas, políticas, sociales o económicas; iii) los nuevos requerimientos de recursos y espacios no tienen por qué tener una respuesta tecnológica automática; iv) los países de América Latina deben mirar su gestión ambiental con prioridades diferentes a las de los países desarrollados; v) los ecosistemas tienen una limitada capacidad de sustentación, la que, si se supera, influye en el deterioro del mismo, lo que constituye una variable importante en la interpretación del desarrollo económico y social. Este hecho introduce la importancia, desde el punto de vista ambiental, de la planificación a largo plazo; vi) la capacidad de sustentación no es un concepto rígido ligado exclusivamente a los límites de la oferta de recursos; ésta puede ser modificada por la realidad sociocultural; vii) existe un marcado desfase entre los horizontes económicos de los productores y los horizontes ecológicos del medio que toman especial relevancia cuando se analizan las distintas racionalidades que aplican los diversos tipos de productores.

Bajo este prisma se analizan en las secciones que siguen cinco niveles fundamentales en el proceso de planificación: planificación global; planificación regional; planificación sectorial; planificación de asentamientos humanos; y planificación de cuencas hidrográficas. El nivel de proyectos se desarrolla en un capítulo aparte.

1. Planificación global

El Instituto de Planificación Económica y Social analiza la relación entre la planificación a nivel global y el sistema socioeconómico general, a través de tres criterios de análisis: planificación reguladora versus subsidiaria, planificación a base de proyectos y programas versus comprensiva y planificación normativa versus adaptativa.^{17/} Cada uno de estos criterios se caracteriza por la definición de dos puntos extremos de un continuum, que deja una amplia gama de posibilidades para la ubicación de los distintos países de la región.

En el primer criterio de análisis está claro que para incorporar la dimensión ambiental a la planificación subsidiaria, ésta tendría que introducir sofisticados mecanismos de compatibilización entre los intereses de los agentes económicos privados y los intereses sociales. En la planificación subsidiaria el sector privado es el que la realiza efectivamente, contando con el apoyo, generalmente en términos de información, del sector público. Por ello, será muy difícil para esta planificación compatibilizar los intereses sociales con los privados y los de largo plazo con los de corto plazo; casi siempre primarán los últimos en ambos binomios.

/En el

En el otro extremo, la planificación reguladora al poner énfasis en la adopción de planes específicos, tiene mayores posibilidades para incorporar la dimensión ambiental. El Estado actúa aquí como un centro de toma de decisiones, por lo que la incorporación plena de la dimensión ambiental dependerá de la evaluación que hagan los agentes del Estado sobre las ventajas y desventajas de la incorporación de la dimensión ambiental, además de la necesaria claridad conceptual y cuantitativa de los procesos ambientales. Sin embargo, el hecho de que la planificación sea reguladora no garantiza por sí misma la incorporación de la dimensión ambiental, aunque sin duda son mayores las opciones para incorporarla. Sin embargo, puede suceder que el Estado decida no introducir determinadas consideraciones ambientales en sus estrategias y políticas para no disminuir las expectativas de los productores privados.^{12/}

En el segundo criterio de análisis, planificación a base de proyectos y programas versus comprensiva, las experiencias de los últimos decenios muestran notables diferencias entre los dos extremos en relación a la incorporación de la dimensión ambiental. La planificación comprensiva que cubre el conjunto del espacio económico y social analizando todas sus variables y sus interrelaciones, usualmente incluye explícitamente, en sus planes globales, la dimensión ambiental. La alternativa de desarrollo global decidida por los grupos sociales y sus representantes políticos, en este criterio de planificación, se canaliza en planes globales, regionales y en proyectos específicos. Como las alternativas son preparadas por especialistas, es usual encontrar proposiciones sobre el medio ambiente que son incluidas, dado que éstas tienen alto impacto político. Pero hay una alta probabilidad de que estas medidas de prevención y gestión ambiental se diluyan en las posteriores etapas de implementación. Ello se debe a que normalmente la efectividad de la planificación comprensiva es muy limitada, porque los medios con que el planificador cuenta para afectar el comportamiento del sector privado son, casi sin excepción, sólo indicativos y no inductivos o imperativos, lo que para el caso de las consideraciones ambientales, resulta fundamental.

En la planificación a base de proyectos y programas, implementada a través del Estado y sus instituciones públicas y entendida como un conjunto coherente de alternativas seleccionadas, hay bastantes más posibilidades de introducir la dimensión ambiental. Este planeamiento teórico muchas veces se ve limitado debido a que no se presentan alternativas, sino que se consolidan programas que integran sólo proyectos que corresponden a opciones únicas. Las limitaciones de los cuadros técnicos de terreno son determinantes para definir esta restricción. Además, el hecho de que las metodologías de evaluación de impacto ambiental sean relativamente recientes es un factor que influye en su posible exclusión de proyectos no centralizados. Pero, por otra parte, la mayor participación sectorial y regional que este tipo de planificación presenta sobre la comprensiva, posibilita, a su vez, darle mayor peso a proyectos de dimensión regional o micro-sectorial en donde se resguarda en mejor forma el patrimonio local y el bienestar de las poblaciones involucradas.

/En el

En el tercer criterio de análisis, planificación normativa versus adaptativa, los procesos se manejan con un criterio más específico ya que se refieren a las fases operacionales de la planificación. La adaptativa no sólo ordena en el tiempo el desarrollo de proyectos, programas y medidas de políticas al igual que la normativa, sino que ajusta los objetivos a corto plazo con una evaluación ex-post de coyuntura. Si se parte de la base que aún no se logra en la región un conocimiento acabado del comportamiento de los ecosistemas, no cabe duda que la modalidad adaptativa ofrece más posibilidades correctivas, ya que la evaluación ex-post de los efectos de determinadas políticas en el comportamiento de los ecosistemas da oportunidad de correcciones y adaptaciones.

2. Planificación regional

El análisis anterior sugiere que la planificación regional podría ser una de las principales vías para una mayor incorporación de la dimensión ambiental en la planificación del desarrollo.¹ Y es en torno a este tema donde la incorporación de la dimensión ambiental puede convertirse en una herramienta fundamental para que la planificación sectorial cumpla efectivamente sus funciones de asignación, compensación y activación.

Un primer aspecto que es necesario que la región domine es el real y amplio conocimiento de su propio medio ambiente. Es normal en América Latina que la evaluación de recursos naturales se realice primordialmente a través de organismos centralizados, ya sean especializados o sectoriales.^{19/} Son estos organismos los que manejan la información que pueden traspasar a otros organismos centralizados. Hasta la fecha no se le ha otorgado la debida importancia a este hecho. El limitado manejo de información que realizan las propias regiones, en especial sobre su potencialidad de recursos, coadyuvará para que determinadas variables exógenas que condicionan el crecimiento no se conviertan en endógenas. Es el centro, en consecuencia, el que decide cuándo usar y cómo usar "los recursos nacionales" y a la región le queda solamente la posibilidad de negociar las prioridades de inversión con respecto a otras regiones.^{20/}

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

/La consideración

La consideración explícita de la problemática ambiental puede también contribuir a las funciones de asignación y compensación para los agentes de planificación regional mediante un examen crítico de la dimensión y el tipo de programas y proyectos de aprovechamiento de los recursos naturales.^{21/} La dimensión de los proyectos afecta la posibilidad de poder considerarlos como nacionales o regionales. Las ventajas de las economías de escala asociadas a la adopción de tecnologías importadas, generan la tendencia a hacer grandes inversiones o macroproyectos diseñados y manejados a nivel central. El hecho de ser considerados "nacionales" le resta opciones de negociación a la región. Por otra parte, cuestión que es fundamental, la elección de un proyecto nacional, elimina opciones alternativas de un mayor número de "proyectos regionales" que le otorgarían mayor posibilidad de negociación a la región. Estos últimos proyectos normalmente le dan mayor jerarquía a los planeamientos locales y, por ende, es más probable que el ambiente humano se mejore.

Por otra parte, el tipo de proyectos de utilización de recursos naturales, asociado a la dimensión de éstos, influye notoriamente en la posibilidad de captación de excedentes y en la activación económica de la región. La vía para poderle otorgar a la región mayor probabilidad de captación de recursos es mediante la retención de la producción física generada en los proyectos. Así por ejemplo, una gran central de aprovechamiento hidroeléctrico puede fácilmente extraer su producción física mediante su incorporación a los sistemas interconectados de energía. Si la región no tiene poder de negociación, el crecimiento, en términos de producto generado, no tendrá ninguna correlación con el desarrollo local. Pero si la misma inversión se amplía -aprovechando economías externas- para incorporar también un proyecto de irrigación, se tendrían simultáneamente considerables efectos de desarrollo regional. Ello no elimina la posibilidad de la apropiación de excedentes en forma indirecta, vía la estructura de comercialización, por ejemplo, problema que se presenta en todo tipo de inversión.

Se podría afirmar que la retención de la producción física es uno de los pocos caminos que tienen los agentes regionales para obtener una repartición razonablemente justa entre lo que se retiene en la región y lo que se transfiere hacia al centro. Sin embargo, no todas las opiniones son unánimes al respecto. Haddad opina que son justamente los proyectos nacionales los que facilitan la negociación regional.^{22/}

3. Planificación sectorial

Desde los orígenes de la planificación en América Latina, la dimensión ambiental está de hecho incorporada en mayor o menor medida a la planificación sectorial en sectores tradicionales como agricultura, minería, salud, vivienda, etc. Existe por ello una tendencia a crear, en función de los problemas ambientales, un nuevo sector dedicado al medio ambiente.

/Una solución

Una solución de este tipo corre el riesgo de tender a mediano y largo plazo a marginar la dimensión ambiental de la planificación del desarrollo. Los argumentos principales para evitar un tratamiento ambiental sectorial son los siguientes:

i) el medio ambiente es una dimensión que subyace en mayor o menor medida a todos los sectores;

ii) la creación de un organismo ambiental sectorial lleva a privilegiar los temas de la salud, el agua y los suelos, a cumplir una función principalmente fiscalizadora del deterioro ambiental y frecuentemente opuesta a la realización de proyectos que afectan al ambiente, convirtiéndose para los planificadores de los otros sectores en un obstáculo para sus iniciativas;

iii) las decisiones económicas y las de planificación se toman en organismos y ministerios tradicionales de considerable peso político y recursos, mientras que los nuevos organismos ambientales sectoriales carecen de esas condiciones;

iv) la problemática ambiental tiende a quedar relegada a un segundo o tercer plano y no se la incorpora en la planificación global y sectorial.

Sin embargo, es conveniente distinguir entre los arreglos institucionales y la incorporación real de la dimensión ambiental en la política de desarrollo. Se ha podido constatar en América Latina que, aun cuando los países cuentan con organismos apropiados y con claras atribuciones institucionales de políticas explícitas en relación a la protección del ambiente, sobreutilizan y degradan sin embargo sus recursos. Es claro que la solución institucional en cada caso no puede ser sino herramienta para hacer efectiva las estrategias y políticas que verdaderamente tengan incorporada la dimensión ambiental o que sean específicamente ambientales.^{23/}

Es difícil generalizar al respecto, ya que los diversos países presentan situaciones ambientales e institucionales diferentes y las estrategias para dar mayor peso a las consideraciones ambientales en las políticas de desarrollo tendrán también que ser distintas.

El hecho de criticar la sectorialización del medio ambiente no significa de manera alguna rechazar la planificación ambiental y las políticas y líneas de acción específicamente ambientales. Algunos estudios tienden a presentar una dicotomía entre las posiciones que abogan por la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación por una parte, y la planificación ambiental por la otra. Pero del análisis del estado del medio ambiente en la región surge claramente la necesidad de una acción concertada en ambos sentidos. Por un lado, la incorporación amplia de las consideraciones ambientales en las acciones de desarrollo está aún muy distante, lo que crea lagunas y vacíos que tienden a llenarse mediante políticas y líneas de acción ambientales a través de los planes y organismos sectoriales tradicionales. Por otro lado, es tal la situación ambiental latinoamericana que, al margen de lo que se puede realizar con una adecuada gestión ambiental, es indispensable tomar medidas concretas dada la urgente necesidad de solucionar los cada vez más graves problemas que se presentan.

/Es obvio

Es obvio que muchas de estas medidas surgen, entonces, de políticas ambientales ad hoc. El problema fundamental es que estas acciones tienden siempre ser de tipo curativo y a tomarse ex post facto. Sólo la incorporación de la dimensión ambiental desde las fases de gestación de los planes, proyectos y políticas puede prevenir, anticipar y evitar problemas, mediante propuestas alternativas de mayor racionalidad socioambiental.

Y esto lleva a la necesidad de revisar la relación entre el medio ambiente y la planificación sectorial tradicional. Como se ha señalado, la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación se realiza en América Latina preferentemente a través de la planificación sectorial, sea ésta de nivel nacional o regional. Hay que tener claro que la creación de instituciones ambientales autónomas para el nivel de implementación de políticas no necesariamente significa salirse de lo sectorial, ya que dichas instituciones corresponden generalmente a funciones de un determinado sector.

Los sectores que tienen que ver directamente con la transformación de los recursos naturales tienen de hecho incorporada una gestión ambiental en su planificación. Lo crucial es que la planificación del sector silvo-agropecuario, por ejemplo, debe realizarse teniendo muy en cuenta el comportamiento y los atributos de los ecosistemas vivos y de su grado de artificialización. Es posiblemente el sector donde cualquier política o línea de acción repercute más directamente en el tratamiento que se le da a los recursos y, por ende, influye considerablemente en el costo ecológico que la transformación implica. Pero cuando se plantea la planificación ambiental del sector agrícola en América Latina, ésta se limita en general a preocuparse de la prevención de la erosión y al problema de la contaminación del suelo y el agua. Una adecuada incorporación de la dimensión ambiental es una tarea mucho más amplia y compleja, en la que es preciso considerar, entre otros, los siguientes aspectos:^{24/}

- i) la heterogeneidad de los modos y sistemas de producción predominantes en la agricultura, y de sus relaciones de dominación y dependencia, producto de la estructura de tenencia de los recursos y de patrones culturales, sociales y económicos, conformados históricamente;
- ii) la introducción de modelos tecnológicos que tienden a artificializar al máximo los ecosistemas desaprovechando la oferta ambiental y supeditando el desarrollo agrícola a los subsidios energéticos que esta artificialización exige;
- iii) una especialización ecosistemática poco coherente con la aptitud natural, producto fundamentalmente del manejo de los poderes compradores internacionales y nacionales;
- iv) problemas sociales, demográficos y de pobreza campesina que impulsan, en muchas ocasiones, al sobreuso del medio;
- v) competitividad en el uso del suelo entre los rubros alimentarios, energéticos, industriales y en relación con la expansión urbana;
- vi) ruptura entre el comportamiento económico de corto plazo y la conservación de los recursos.

/Entre los

Entre los sectores de actividad secundaria, la industria tiene una gran importancia en la relación entre la planificación y el medio ambiente. Por un lado, está íntimamente conectada con la demanda de los recursos de los sectores primarios, por otro, la generación de residuos en el proceso industrial crea problemas de acumulación y concentración de desechos y residuos, con su correspondiente potencial de contaminación y deterioro, y todo ello estrechamente vinculado a la localización geográfica de la actividad industrial y a sus características tecnológicas. Una visión sectorial estrecha lleva inevitablemente a conflictos y políticas ambientales en torno al tema de la contaminación y sus posibles soluciones a posteriori. Una correcta planificación industrial debiera gestarse a partir de la consideración del aprovechamiento sostenible de la oferta ambiental y de sus alternativas y opciones en materia de tecnología, localización geográfica, grados de concentración y de integración multisectorial, escala de producción, etc., en una perspectiva de largo plazo. No se trata de desconocer los indispensables factores de demanda, eficiencia y competitividad, sino de relativizarlos, por una parte, y acotarlos, por otra.

En los ecosistemas marinos sucede algo similar a lo que ocurre en la agricultura. La explotación de sus recursos naturales renovables tiene un costo ecológico alto, agravado por el menor conocimiento que se tiene del comportamiento de los ecosistemas y sobre todo porque es muy difícil programar medidas de control eficientes. A todos estos problemas hay que sumar dos aspectos que son muy difíciles de planificar: el control de alteraciones producidas por los residuos terrestres que se vierten al mar, y la contaminación producida por los derrames de petróleo y por la explotación de otros recursos naturales no renovables del fondo marino. Todo esto lleva a concluir que la planificación de los procesos que afectan al mar son de tal complejidad, que exigen de especiales y urgentes esfuerzos de investigación, no sólo respecto de los recursos marinos propiamente tales, sino también de las actividades terrestres, sobre todo costeras, que los afectan de manera tan determinante.25/

Otros sectores donde se destaca la problemática ambiental son los sociales: salud, habitat y servicios básicos. Sería redundante repetir las bien conocidas carencias y definiciones en estos aspectos sociales en América Latina. A los problemas tradicionales se han venido a sumar en los últimos años la gravedad que están adquiriendo los problemas de la contaminación ambiental. En las áreas urbanas, principalmente en las metrópolis, la contaminación del aire y del agua, además del manejo y tratamiento de desechos sólidos y la contaminación químico-orgánica de los alimentos provenientes de áreas aledañas, han llevado a crear funciones permanentes en los organismos de salud pública. En las áreas rurales, el incremento de la contaminación por plaguicidas y sus efectos sobre los campesinos se ha traducido en la creación de programas sectoriales especiales para buscar solución a este problema.

De nuevo se trata de respuestas a posteriori destinadas a paliar efectos sociales nocivos de procesos y actividades mal concebidos y peor ejecutados. Dada la situación creada, estas respuestas son indispensables, urgentes y más o menos apropiadas. Pero es preciso comenzar a anticiparse a esta problemática con

/políticas preventivas

políticas preventivas concebidas con visión de largo plazo y en un contexto interdisciplinario que ofrezca opciones y alternativas en materia de ordenamiento territorial, diseños y tecnologías del habitat urbano y rural, formas de organización social y de aprovechamiento más racional del espacio, el tiempo y los recursos ambientales locales.

La energía, por su parte, cumplé una función clave en todos los procesos naturales o intervenidos de la biósfera y, en particular, el medio ambiente construido. La importancia relativa de las fuentes energéticas ha ido variando con el tiempo y el desenvolvimiento tecnológico, incidiendo decisivamente en las formas y estilos de desarrollo.

El estilo de desarrollo predominante en América Latina se destaca por la utilización generalizada del petróleo como fuente energética, desplazando a otras fuentes; el crecimiento relativamente más rápido de las industrias asociadas a esta fuente de energía, como la petroquímica, automotriz, de medios de comunicación y de artefactos electrodomésticos; el aumento de la densidad de capital por hombre empleado, y en el tamaño y concentración geográfica de la actividad económica; en general, el desarrollo de tecnologías de gran densidad de capital y de energía (petróleo), altamente generadora de desechos (contaminación) y con fuertes efectos sobre el conjunto de la actividad socioeconómica (asentamientos humanos, calidad de la vida, etc.). Las estrategias alternativas deberían orientarse a la búsqueda de un patrón de desarrollo con un perfil energético moderado, con menos dependencia de los hidrocarburos y más de fuentes alternativas, y que apunte más que al logro de una tasa de crecimiento elevada, por ejemplo, a mejorar las condiciones de vida de la mayoría de la población.

4. Planificación de asentamientos humanos

Los abundantes estudios sobre los procesos de desarrollo urbano no siempre le han otorgado la jerarquía correspondiente a la problemática ambiental, en un sentido amplio. No obstante, cuando se enfoca globalmente el problema con una aproximación sistemática y se profundiza en la temática de las migraciones, la situación social, la organización del espacio, la renta de la tierra y el transporte, se crea un marco apropiado para incorporar la dimensión ambiental en las políticas de desarrollo urbano.^{26/}

Es posiblemente en el campo de la planificación de asentamientos humanos donde se concretan con más frecuencia las políticas sectoriales, particularmente las sociales, que tienen que ver con el medio ambiente. La importancia sociopolítica relativa de la población urbana respecto a la rural confiere prioridad a la realización de muchos planes y programas sociales urbanos.

El cúmulo de problemas ambientales surgidos de los procesos de urbanización acelerada y particularmente la gravedad de alguno de ellos en las metrópolis, hacen de la planificación urbana una instancia que ha llevado a incorporar en alguna medida la dimensión ambiental.

/Es importante,

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

No obstante estos planeamientos generales, la dimensión ambiental se ha incorporado a la planificación urbana en América Latina a raíz de los graves problemas ambientales específicos de determinadas ciudades, principalmente las de gran tamaño.

El creciente poder de las administraciones locales, municipales y metropolitanas, derivado de la agudización de los problemas de desarrollo urbano, y en especial de los problemas ambientales, está exigiendo procesos de planificación más elaborados e interrelacionados con la planificación sectorial, regional y global. En consecuencia, es cada vez más importante la incorporación de la dimensión ambiental. Por ello conviene tener en cuenta las siguientes consideraciones:^{27/}

i) desde un punto de vista conceptual, es necesario darle al proceso de urbanización un enfoque integral, histórico y de largo plazo y además considerar que los asentamientos humanos son núcleos de concentración de población, actividades y medio ambiente construido, que generan y resultan de un constante flujo de transformaciones y uso de materiales y energía;

ii) más allá de los consabidos problemas de contaminación, la planificación de la estructuración del espacio debe dar una importancia especial a los problemas del acceso, apropiación y renta de la tierra;

iii) las políticas de transporte tienen una múltiple y crucial influencia en el ambiente urbano y en la demanda de recursos naturales, especialmente energéticos;

iv) la representación de los intereses comunitarios no ha sido una vía de planificación muy utilizada, aun cuando hay experiencias notables al margen de los canales formales de planificación que han producido soluciones locales a problemas socioambientales.

La planificación de cuencas hidrográficas es un nivel especialmente interesante a objetos de la utilización del medio ambiente para apoyar el proceso de desarrollo. Dada su magnitud, frecuentemente los proyectos de

/aprovechamiento de

aprovechamiento de recursos hídricos se han desarrollado fuera del marco de los planes generales o regionales de desarrollo. De allí que un primer objetivo en la planificación de estos recursos es buscar la coherencia con el sistema de planificación. En cuanto a su especificidad como planes de aprovechamiento del potencial de las cuencas, es fundamental identificar y jerarquizar las acciones y las cadenas de efectos que se originan por la ejecución de estos grandes proyectos, tanto antes de comenzarlos como durante su gestión. Esto traería como resultado una viabilidad real de acción, ya que de esta forma es posible identificar concretamente todas las actividades técnicas consecutivas que deben ser ejecutadas, y así asegurar una buena gestión ambiental en el área de influencia del proyecto. Su adecuada planificación va a requerir tomar en cuenta los efectos de largo plazo; incluir todos los costos y beneficios del proyecto, especialmente los indirectos, e internalizar las alternativas de gestión ambiental en el diseño y evaluación económica de los proyectos hídricos, valorizándolos tanto individualmente como en su contribución al cumplimiento de los objetivos del plan regional y nacional.28/

III. LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION

El tratamiento del problema en esta sección será de alcance más limitado, sin que ello quiera decir que es menos importante. Se trata de ver en qué grado el planificador del desarrollo puede incorporar en su instrumental metodológico algunas variables que le permitan integrar la dimensión ambiental, y a partir de sus análisis, poder generar recomendaciones que corrijan los efectos más graves que el estilo "tradicional" de desarrollo, planificado o no, puede tener sobre el medio ambiente.^{20/}

1. Instrumentos generales de planificación

La incorporación de dichas variables debe hacerse en dos áreas-problema metodológicas distintas: a) en el área-problema del diagnóstico o de la especificación del modelo de funcionamiento de sistema económico-social-ecológico; y b) en el área-problema de la programación propiamente tal, o de evaluación de las alternativas que el modelo ofrece para alcanzar los objetivos o metas del plan.

La primera exige un esfuerzo teórico y de investigación aplicada considerable. Se trata de especificar en forma operacional el modo en que los procesos económicos y sociales interactúan con los ecológicos. En esta primera etapa el diagnóstico debe alcanzar los puntos críticos más importantes de dicha relación. Por ejemplo, incorporando los recursos naturales no renovables en las funciones de producción económica, o examinando la forma como la tecnología daña la calidad de los recursos renovables y afecta sus tasas de crecimiento biológico.

La segunda se refiere, por una parte, a la incorporación de variables que reflejen determinados objetivos ambientales, como la protección de la salud o la conservación de los recursos renovables; por la otra, se trata de lograr un cálculo racional de costos y beneficios entre variables económicas, sociales y ambientales. En otras palabras, de evaluar distintas alternativas de asignación de recursos, buscando aquella combinación que dé los resultados más satisfactorios, de acuerdo a una "función objetivo" de amplio contenido, que pondere adecuadamente metas económicas, sociales y ambientales.

Ambas áreas-problema deben estar presentes en los cuatro niveles en que convencionalmente se ha dividido el proceso de planificación, vale decir, global, regional, sectorial y de proyectos específicos.

A nivel macroeconómico interesa dilucidar dos problemas fundamentales:

a) ¿Qué estándares de protección del medio ambiente son compatibles con el conjunto de objetivos del desarrollo económico?; y b) ¿Cuál sería el impacto que tendría la asignación de ciertos recursos a la protección del medio ambiente sobre la demanda y oferta agregada de bienes y servicios y, por lo tanto, sobre el conjunto de variables macroeconómicas?

/Existe una

Existe una vasta literatura sobre modelos macroeconómicos que dan cuenta del problema ambiental y sobre la aplicación de éstos.^{30/} El objetivo central de las técnicas de programación global consiste en determinar a nivel macroeconómico los requerimientos que en materia de formación de capital, ahorro interno y externo, consumo y balance externo, impone el logro de una determinada tasa de crecimiento económico. Desarrollos posteriores han refinado los modelos incorporando la distribución del ingreso, el empleo y otras variables sociales en el modelo básico.^{31/} El problema principal es definir las consideraciones cuantitativas que habría que tener en cuenta al configurar un programa global de desarrollo que incorpore adecuadamente las variables ambientales.

La primera de ellas tiene que ver con el agotamiento de los recursos no renovables. Parte del producto bruto, como se le mide convencionalmente, constituye en realidad consumo de dichos recursos, especialmente en aquellos países donde el sector minero, incluyendo la producción de hidrocarburos, es importante. La lógica de la planificación indica que el agotamiento de tales recursos debe ser compensado por formas alternativas de inversión, por ejemplo, en la prospección e investigación tecnológica de sustitutos, o en el desarrollo de recursos renovables o simplemente en capital fijo, que permitan mantener la capacidad futura de producción de la economía. Por lo tanto, parte de los recursos de ahorro e inversión deben ser dedicados a este propósito, y sustraídos de la acumulación para el crecimiento tradicional del producto.

En segundo término, el proceso de producción puede implicar una caída del acervo de recursos renovables si la tasa anual de explotación está por encima de la de crecimiento natural del recurso, especialmente si éste tiene las características de bien no-apropiable, como es el caso de la fauna marina. En este caso también es preciso destinar recursos de inversión para evitar la caída del stock, y de este modo compensar la diferencia entre ambas tasas manteniendo la productividad de los ecosistemas.

Por último, el proceso de producción entraña un daño o degradación de los recursos renovables y del medio ambiente en general. Dicho daño puede evaluarse en la cantidad de recursos que hay que destinar para devolverlo a su estado natural. Casos conspicuos son la contaminación del agua, del aire y el agotamiento, erosión o desertificación de la tierra vegetal. De nuevo, el plan deberá destinar recursos para restablecer al medio ambiente sus atributos naturales.

Una condición importante a tener en cuenta es que la consideración de estos factores ambientales puede exigir una tasa de ahorro-inversión bastante mayor que la que se calcula sólo para atender el crecimiento económico atribuido enteramente en los modelos tradicionales al capital fijo y al trabajo.

Por último cabe señalar la conveniencia de abrir los modelos para incluir los flujos de recursos renovables y no renovables que ocurren en el comercio internacional, lo cual, necesariamente pondrá en una nueva óptica la teoría convencional sobre los beneficios del intercambio, como ya lo han planteado las tesis de Prebisch y Singer.

/La incorporación

La incorporación de variables ambientales en modelos multisectoriales ha tomado como punto de partida el esquema de insumo-producto. Existen diversas formas de aplicar la matriz intersectorial al análisis de problemas ambientales. No se trata aquí de revisar los modelos propuestos sino de exponer, en líneas generales, cómo se construyen estos modelos. En general estos modelos le suman a la matriz tradicional de Leontief otras matrices, vectores y escalares que dan cuenta del impacto que los procesos económicos tienen en el medio ambiente y de las actividades de protección y/o rehabilitación del mismo.

El modelo considera que los procesos de producción y consumo tienen un impacto ambiental (uso del espacio, explotación de recursos naturales, desechos) que debe ser, quizás parcialmente, subsanado mediante la incorporación de elementos de protección y/o rehabilitación ambiental. Para dar cuenta de esta situación se extiende el esquema contable normalmente utilizado. La incorporación de estos elementos, a su vez, tendrá un impacto sobre las variables tradicionales de las cuentas de producto.

La importancia y ventajas de evaluar el impacto macroeconómico de las políticas de protección del medio ambiente pueden ser resumidas en los siguientes cuatro puntos:

- a) permite conocer la cantidad total de recursos que se asignan, directa o indirectamente, a la protección del medio ambiente;
- b) permite conocer el impacto -aunque en forma imperfecta- que estos programas tendrán sobre otras variables macroeconómicas: empleo, inflación, crecimiento, etc.;
- c) permite analizar el problema en forma dinámica al incorporarlo a los modelos macroeconómicos tradicionales;
- d) permite hacer comparaciones inter países o regiones, lo que a su vez permite transferir y depurar experiencias de política de aquellos países que ya han empezado programas de protección del medio ambiente hacia aquellos que están en vías de hacerlo.

Podemos notar que la gran ventaja que ofrece el uso de la matriz de insumo-producto es que capta el conjunto de efectos potenciales que el daño y protección del medio ambiente tienen sobre la economía. Esto tiene un gran valor de especificación aunque no avanza mucho en términos de evaluación del deterioro ambiental.

La contabilidad social de los recursos naturales tiene por objeto equilibrar el uso de estos recursos de acuerdo a su disponibilidad, distribuir el uso o explotación de éstos por sectores productivos y equilibrar el sistema económico-ecológico o, en otras palabras, el balance entre explotación y preservación de los recursos naturales.

Esta contabilidad se puede entender como una alternativa simple y, además, como la necesaria acumulación de información primaria, para los modelos de insumo-producto que incorporan variables ambientales. Su fin primordial es equilibrar los volúmenes de producción de insumos y bienes finales con la disponibilidad de

/recursos naturales

recursos naturales en cada período de planificación. Esto significa que se puede distinguir entre balances anuales y prospectivos.^{32/} Los "balances anuales" deben equilibrar la disponibilidad total de recursos (por tipo de recursos) con los requerimientos por sector productivo, el déficit (superávit) de comercio exterior y los stocks que se preservan para períodos siguientes para cada ejercicio. Los "balances prospectivos" se confeccionan en el contexto de la planificación de largo plazo. Estos balances se confeccionan para un conjunto reducido de los recursos naturales más importantes para la economía nacional (por ejemplo, balances energéticos, minerales, forestales, etc). Finalmente, tanto los balances anuales como los prospectivos deben distinguir entre la disponibilidad y asignación para su uso de los recursos naturales a nivel regional.

La contabilidad social de los recursos naturales, como todo sistema contable consta de dos partes: disponibilidad y gastos. La disponibilidad será igual a la reserva comprobada de recursos naturales no renovables y al volumen del stock conocido de los recursos naturales renovables. La producción o extracción anual de estos recursos se arregla según destino económico. Las reservas de recursos naturales a fines de cada año equivalen, por lo tanto, a la diferencia entre disponibilidad anterior y gastos, a los que se debe sumar el saldo neto de la cuenta de comercio con el exterior de cada uno de los recursos.

La reserva nacional de los recursos naturales no renovables, con el crecimiento proyectado en el nivel de vida de la población, y la tasa de consumo de éstos permitirá conocer la evolución previsible de los stocks futuros. Al mismo tiempo, los saldos negativos o positivos de las cuentas de recursos naturales renovables permitirán conocer la posibilidad de expandir el consumo de éstos, teniendo en cuenta que cada nivel de consumo de recursos naturales renovables estará asociado a un nivel de inversión en la protección y rehabilitación del medio ambiente natural donde éstos se producen. Claramente estos niveles de consumo estarán asociados a la mantención de un flujo determinado de recursos naturales con el resto del mundo.

El proceso de contabilización prospectiva de los recursos naturales se hace en tres etapas. En una primera etapa se determina la demanda global de éstos; la comparación con los recursos disponibles permite concluir si habrá déficit o excedente. En una segunda etapa, se coordina la explotación, uso y consumo de estos recursos; esto se logra mediante una redistribución de los recursos naturales que los distintos agentes económicos aparecían requiriendo en la primera etapa. Finalmente, se consolidan los balances de acuerdo a los tipos y niveles de producción. En esta etapa final, el uso, explotación y consumo de los recursos naturales se pone en correspondencia con los niveles de producción deseados para la economía nacional.

El planteamiento de políticas ambientales requiere contar tanto con elementos de evaluación de los costos del daño ambiental como de las bondades de las políticas destinadas a superarlo. Para esto se han desarrollado distintos instrumentos de evaluación que se discuten a continuación.

/El análisis

El análisis costo-beneficio contiene los elementos necesarios para evaluar el costo para la sociedad de los cambios en la masa o forma de los recursos naturales existentes como el beneficio de proteger, rehabilitar o reciclar estos recursos.

En términos muy simples o ideales, se trata de determinar una función de daño a los recursos naturales y una función de producción de aquellos elementos que protegen o rehabilitan el medio ambiente. Esta función de daño ambiental debiera darnos el costo alternativo de invertir en el medio ambiente. En otras palabras, el daño que se logra prevenir corresponde al beneficio de haber invertido en el medio ambiente.

Estas dos funciones nos darían los elementos necesarios para evaluar el costo y beneficio de invertir (o dejar de hacerlo) en proteger o rehabilitar el medio ambiente, como la cantidad óptima de recursos que deben ser asignados por este efecto.

De lo dicho podría pensarse que el instrumental económico logra evaluar con relativa facilidad la problemática ambiental. Esto no es así. Su aplicación supone que se conocen o que se pueden construir las funciones de daño y protección; que se pueden asignar precios a los bienes ambientales y a las actividades destinadas a protegerlos o rehabilitarlos; y que no existen problemas distributivos. El problema económico consiste en estimar empíricamente la función de daño y protección y, por lo tanto, en solucionar estos supuestos que el modelo ideal requiere para lograr una solución óptima.

Existe una gran cantidad de problemas para estimar empíricamente estas funciones.^{33/} Si no se considera el problema distributivo,^{34/} se pueden distinguir cuatro fuentes de problema en el cálculo del punto óptimo de inversión ambiental.

La primera se refiere a las condiciones para lograr cualquier óptimo desde el punto de vista económico. Existe una amplia bibliografía sobre este tema que analiza los elementos que es necesario conocer para decidir sobre el nivel de inversión ambiental óptimo.^{35/}

La segunda fuente de problema se ubica en la definición metodológica de estas funciones. La función de protección debe reflejar la forma más económica de actuar sobre el medio ambiente. Por lo tanto, lograr un óptimo requiere conocer el conjunto de opciones tecnológicas para proteger y/o rehabilitar el medio ambiente de tal forma que se iguale el costo marginal de usar cada una de las opciones elegidas. La función de daño, por otro lado, implícitamente supone que no existe interdependencia entre las formas de dañar el medio ambiente. Esto es, que la solución o agravamiento de una forma de daño no tiene efecto sobre otra forma de daño. Dado que los supuestos para construir la función de daño, en la gran mayoría de los casos, no son reales y que la información necesaria para solucionarlos no está disponible, el cálculo de éstas para lograr soluciones óptimas se ve enormemente dificultado.

/La tercera

La tercera fuente de problema, y quizás la más restrictiva, está dada por la información que se requiere para construir estas funciones. Para calcular la función de protección se requiere estimar la relación marginal que existe entre la protección o rehabilitación del medio ambiente y el costo de hacerlo. Además se debe contar con información respecto a la capacidad de absorción de los ecosistemas para determinar la relación que existe entre actividad económica y daño ambiental. Finalmente, la función de daño relaciona niveles de daño con evaluaciones monetarias de tales niveles. Por lo tanto su cálculo se encuentra con dos órdenes de dificultades: el primero consiste en estimar el daño físico que distintos procesos económicos tienen sobre el medio ambiente; el segundo consiste en expresarlo en términos monetarios.

Por último existe el problema de las tasas de descuento. Dado que los proyectos de protección o rehabilitación ambiental tienen efecto en el largo plazo es necesario descontar los beneficios futuros de estos proyectos para calcular el valor presente neto. En el caso que se lograra identificar el efecto que el daño producido hoy tendrá en los ingresos futuros, se debiera descontar estos efectos a través del tiempo. Por lo tanto, el problema es qué tasa de descuento usar. En general la literatura parece sugerir que se debiera usar una tasa de descuento "menor" que en el resto de la economía.^{36/} Esto para dar cuenta del gran nivel de incertidumbre respecto a qué ocurrirá en el futuro con los ecosistemas y el carácter acumulativo y dinámico del daño ambiental. Se puede notar que la razón para tener una tasa de descuento inferior (y no se sugiere cuánto menor) es más pragmática que teórica. La sugerencia es que dada la incertidumbre y el carácter catastrófico que puede tener el daño ambiental, se debe "ir a la segura" utilizando tasas de descuento bajas para valorar en el presente los efectos de largo plazo de los problemas ambientales.

Se ha centrado en algún detalle el examen crítico del análisis costo-beneficio porque, al contrario de lo que parece ser la impresión predominante, es imposible hacer una correcta evaluación económica de los programas de protección o rehabilitación ambiental. De hecho la búsqueda de un nivel óptimo de contaminación y protección ambiental, con la información existente, no es factible, especialmente en los países menos desarrollados. En general se ha tratado de utilizar las técnicas de costo y beneficio para evaluar este tipo de programa (cuando se trata de hacer una evaluación) a pesar de que esta técnica lleva casi indefectiblemente a subvaluar los beneficios de la protección ambiental. Con esto no se requiere restar importancia a la actividad de evaluación ni al potencial que el análisis de costo-beneficio tiene, de contar con la información que requiere. Al contrario, dada la enorme importancia que tiene la evaluación económica y las restricciones que existen para llevarla a efecto en términos ideales, se trata de buscar formas factibles y simples de aproximarse al problema.

En el contexto de las dificultades de aplicación del análisis costo-beneficio, es posible hacer dos proposiciones metodológicas complementarias, una que se refiere a los "estándares ambientales" y la otra a la "priorización de proyectos ambientales". Ambas metodologías son complementarias, porque la primera sirve para determinar los niveles de contaminación "aceptables" en los procesos económicos no vinculados a la protección o recuperación del medio ambiente, al

/al mismo

al mismo tiempo que le plantea objetivos a la actividad de recuperación ambiental. La segunda sirve para seleccionar entre los proyectos que solucionen el problema de acumulación de estos niveles "aceptables" de daño ambiental.

La proposición de fijar ciertos estándares ambientales se asemeja a una forma simplificada de la función de daño.^{37/} Se trata de una función de daño que es vertical a un nivel determinado de deterioro ambiental, o sea, que es perfectamente inelástica. Esta proposición supone que el daño no existe hasta un cierto punto y que más allá de éste es infinito o enormemente grande. Si bien es cierto que esta aproximación simplifica casi burdamente el problema, al mismo tiempo, lo hace manejable. Existen diversos estudios que demuestran que es factible determinar ciertos niveles de concentración de contaminantes en los ecosistemas que son coherentes con la preservación de éste.^{38/} El uso de estas medidas globales requiere de un nivel de información considerablemente menor que el que exige la especificación de una función de daño. Una vez que se han determinado los estándares ambientales el problema consiste en idear una fórmula para distribuir el uso de esta capacidad de absorción limitada del medio ambiente, y mecanismos que aseguren que la utilización de estos "niveles mínimos" de daño no se acumulen perjudicando definitivamente un ecosistema.

Paralelamente a la fijación de estos estándares se crearía un sistema de impuestos a la contaminación. Este impuesto se relaciona con el costo total de lograr el estándar prefijado y se cobra de acuerdo a la participación que cada insumo o producto tiene en producir el exceso de contaminación. Por lo tanto, cada "contaminador" pagaría un impuesto relacionado con el costo de rehabilitar el ecosistema dañado por su acción contaminante. Este sistema tiene dos ventajas: requiere de poca información y tiende a superar automáticamente el problema. Es sabido que la forma más económica de preservar un ecosistema no es a través de la rehabilitación de éste, sino a través de prevenir su daño. Por lo tanto, si el productor del efecto contaminante se comporta como maximizador de ganancias, pronto se dará cuenta que le es más conveniente cambiar la forma de su proceso productivo que seguir pagando impuestos. Además se induciría la creación de nuevas tecnologías coherentes con las restricciones ambientales. El hecho que el sistema de impuestos ocasione una mejoría automática en los ecosistemas le plantea a la autoridad reguladora el constante desafío de cambiar la estructura y quizás la magnitud de estos impuestos a fin de premiar a aquellos que desarrollan un esfuerzo mayor para proteger el medio ambiente.

Ahora bien, en tanto que los "estándares ambientales" constituyen una forma simplificada de la función de daño ambiental, la técnica de "priorización de proyectos" constituye una forma simplificada de la función de protección. Construir estas funciones requiere conocer el conjunto de opciones tecnológicas para proteger y/o rehabilitar el medio ambiente de tal forma que se iguale el costo marginal de usar cada una de las elegidas. El sistema de priorización de proyectos elige entre las diversas formas de proteger o rehabilitar el medio ambiente de acuerdo al grado en que cada una de estas formas satisface los objetivos planeados. Por lo tanto, no es necesario conocer la relación marginal entre inversión monetaria y rehabilitación ambiental.

La modalidad de protección o rehabilitación del medio ambiente elegida estará referida al grado en que satisfacen ciertos objetivos o estándares ambientales que, al contrario de las funciones de daño, pueden ser cuantificados a un costo mínimo. Esta es la esencia del análisis de "costo-efectividad" que determina la asignación óptima de recursos para lograr ciertos objetivos predeterminados. Al contrario, el análisis costo-beneficio mide el costo y beneficio social real de lograr tales objetivos o estándares.

Se puede observar que el problema de cuantificar los costos del daño ambiental no ha sido solucionado. Tampoco se puede asegurar que las técnicas e intensidad elegidas para proteger o rehabilitar el medio ambiente sean óptimas. Sólo se han sugerido un par de herramientas, efectivas desde un punto de vista práctico, que sin grandes costos de información y administración pueden reducir el problema ambiental a niveles socialmente deseados.

No se trata, por lo tanto, de poner en duda la validez de la búsqueda de un óptimo social como objetivo central en el proceso de planificación sino de considerar las restricciones que existen para encontrar "el" óptimo con la información disponible y proponer una alternativa que considere la relación dialéctica entre metas y medios, en el contexto de métodos heurísticos de la planificación para objetivos múltiples, como la forma más efectiva de aproximarnos a una planificación del desarrollo que incorpore variables ambientales.

Cabría mencionar, finalmente, que todo el análisis es válido para proyectos de rehabilitación del medio ambiente supuestos "marginales" en términos neoclásicos. Este no es el caso de las economías latinoamericanas, en que una parte importante de los proyectos tiene impactos mayores, de carácter estructural. Valga el análisis, en todo caso, en cuanto se ha hecho mención de técnicas "tradicionales" de planificación cuya utilización debe ser sometida a un análisis crítico. En la sección que sigue se adopta un punto de vista más "estructuralista" para el análisis de proyectos en impacto ambiental.

2. Formulación y evaluación de proyectos

El análisis de las consecuencias ambientales de proyectos específicos constituye una etapa necesaria dentro del proceso de planificación. Esto desde dos perspectivas: tanto porque en definitiva los planes y programas se manifiestan en proyectos concretos en un sistema de planificación maduro, como porque, aun si éste no existe, tanto la actividad de inversión pública como la privada de cierta envergadura se llevan a cabo fundamentalmente por medio de proyectos de desarrollo.

En uno y otro caso, una aproximación al problema es iniciar un proceso de estimación de los aspectos del proceso de desarrollo que significarán cambios importantes -positivos y negativos- en la calidad del medio ambiente. Así se pueden identificar las mayores fuentes potenciales de deterioro ambiental y estimar la magnitud de sus efectos. El paso siguiente es la definición de los modos para mitigar o anular el impacto ambiental negativo del proyecto y/o potenciar sus efectos positivos. Como se ha dicho antes en este trabajo, la prevención del daño ambiental constituye una práctica económica mucho más racional

/que la

que la restauración posterior de un medio ambiente deteriorado. Por otro lado, la detección precisa de los daños potenciales permitirá de todas maneras a las instancias de decisión elegir entre alternativas con un mayor nivel y calidad de la información. Lo mismo respecto del aprovechamiento de economías externas positivas que aparecen cuando el horizonte de tiempo y el contexto regional y multisectorial del proyecto es el adecuado.

En los párrafos que siguen se plantean algunas líneas de acción en el proceso de formulación y evaluación de proyectos con miras a la incorporación de la dimensión ambiental. Cabría mencionar que una buena parte del instrumental descrito en el capítulo anterior es aplicable al nivel de proyectos. Lo que a continuación se pretende es un análisis de este nivel por sus especiales posibilidades operacionales.

El análisis ambiental de los proyectos debe iniciarse en las etapas más tempranas del proceso de planificación, incluso en la fase de identificación de los posibles proyectos de desarrollo a nivel nacional o regional. La fase de identificación constituye una etapa especialmente importante en el desarrollo de un proyecto, y no debe considerársela fuera de éste. El análisis a este nivel haría posible elaborar un conjunto de guías metodológicas que ayuden a los planificadores a juntar información ambiental previa al momento de catalogar proyectos como alternativas de implementación, en función de sus posibles consecuencias negativas y positivas para el proceso de desarrollo.

Entre las áreas-problema fundamentales del análisis en esta etapa cabrían, en principio, tres: la relación del proyecto con la planificación y las políticas nacionales; los aspectos relacionados con el medio físico involucrado en la idea de proyecto tanto en lo que se refiere al aprovechamiento potencial de la oferta ambiental como a la protección del medio ambiente; y el grado de información disponible en esta etapa respecto de efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

La primera área de interés contempla las interrelaciones típicas que se establecen entre cada proyecto y el plan nacional, pero referidas específicamente al largo plazo y los aspectos regionales y multisectoriales. Como se ha señalado reiteradamente en este trabajo, estas consideraciones constituyen en el hecho otra manera de hacerse cargo de la cuestión ambiental. Así, las frecuentes contradicciones entre los planeamientos de un plan respecto al uso de los recursos naturales y un proyecto específico de explotación de éstos, pueden ser puestas en evidencia con un análisis de efectos sobre el medio ambiente. Esto en cuanto a su función de proveedores de un recurso escaso, pero también en lo que respecta a sus capacidades para recibir los desechos de la actividad socio-económica. Incluso, una categorización de los recursos involucrados en el proyecto puede proveer una dimensión distinta en el análisis del problema, por cuanto el carácter de renovable o no-renovable, de material o energético, etc., tiene consecuencias cruciales para planificar la disponibilidad de las capacidades del medio ambiente en función de un desarrollo sostenido, especialmente en el largo plazo. Es justamente a este nivel de idea de proyectos que estas

/consideraciones son

consideraciones son pertinentes en términos de opciones y alternativas. Es frecuente el tratamiento de cualquier recurso como si tuviera una oferta infinita, regulable simplemente por el mercado, y como si no hubiera sino una posibilidad de explotación.

Sin entrar en un análisis detallado de las funciones alternativas del medio natural, el problema de contaminación a nivel global puede estar explicitado en el plan nacional por medio de algún indicador macro de calidad ambiental. El proyecto puede, a su vez, significar, por ejemplo, una producción de residuos de tal magnitud que comprometa seriamente la calidad ambiental socialmente definida. También a este nivel, las consideraciones ambientales implicarán, sin duda, ahorrar importantes recursos en investigaciones posteriores cuando ya el proyecto esté avanzado en su estudio. Bajando ya el nivel de aceptación en principio de las ideas de proyectos, el plan nacional dicta las orientaciones respecto de las prioridades de los proyectos en relación a los objetivos nacionales expresados en aquél. Nuevamente, los objetivos de calidad ambiental y uso de recursos, estén o no explicitados en el plan, permitirán seguramente condicionar muchas de las ideas planteadas a nivel de pre-proyecto. Se trata básicamente de lograr una coherencia entre un nivel de calidad ambiental y los objetivos del plan. Finalmente, es necesario confrontar dichas ideas de proyectos con los objetivos nacionales que es preciso establecer respecto del uso del agua, bosques, recursos minerales, uso del suelo, manejo y disponibilidad de desechos, aunque no se tenga información muy precisa. Es evidente que a este nivel otras consideraciones podrán imponer el proyecto, pero de todos modos debería estar al menos documentado su impacto sobre los objetivos ambientales del plan. Será entonces tarea de las fases siguientes manejar de una manera adecuada el inevitable impacto ambiental de estos proyectos.

En segundo lugar, los aspectos físicos del estudio deben contemplar un análisis multidimensional de las regiones, zonas o áreas afectadas por el proyecto, en los ámbitos separados y combinados de los medios afectados: agua, suelo, cuencas, aire, paisaje, etc. Deberá ser considerada toda la cadena de posibles efectos específicos, tanto los naturales (régimen de lluvias, actividad volcánica, etc. o sus efectos amplificados por el proyecto) como los provocados por el hombre a consecuencia del proyecto. Esta dimensión física es con frecuencia dejada de lado en los proyectos de desarrollo latinoamericano, aunque constituya la base misma de sustentación de un proyecto. Habría que recalcar que no hay otra instancia suficientemente desagregada, pero global (ya que el plan mismo no está en general en condiciones de contemplar aspectos físicos), que permita la inclusión de la dimensión física, como el nivel de proyectos.

Los usos actuales del suelo y los previstos por el proyecto constituyen un aspecto fundamental muchas veces débilmente evaluado, y son aspectos relevantes no sólo en los tradicionales proyectos de desarrollo urbano y rural, sino también en los industriales o de explotación minera. En éstos, los niveles de contaminación pueden llegar a ser de mucho mayor alcance que los promedios y significar un deterioro de los suelos como recursos, ya que se debe hacer un mayor uso de su capacidad asimilativa de desechos sobrepasando los niveles máximos aceptables.

/Respecto de

Respecto de la tercera área-problema -la información- esto dice relación con la preparación misma del proyecto. El problema está en si el estudio generará suficientes datos capaces de identificar los efectos específicos que sobre el medio ambiente tendrá el proyecto de desarrollo en cuestión. Un nivel importante dentro de esta información necesaria es la estimación económica, es decir, los costos que estos proyectos significarán desde el punto de vista ambiental o costos ecológicos. Aunque ésta no es la única información para la toma de decisiones, y los impactos físicos sin duda son de la mayor relevancia, el cálculo económico debe tender a ser lo más ajustado y completo posible. Al respecto, la definición del horizonte de planeamiento es fundamental para la consideración de muchos impactos que sólo se manifiestan en el largo plazo. Esto implica contar con información durante un período suficientemente largo como para al menos estimar ciertos efectos de mayor envergadura. El nivel de idea de proyecto es crucial en este aspecto, y desde ya una evaluación de impactos posibles evitará que se continúe con un proyecto rechazable desde un punto de vista ambiental. Otro aspecto de la dimensión información lo constituye la disponibilidad de personal entrenado y calificado para llevar a cabo el proyecto de desarrollo y sus implicancias, las ambientales incluidas. También está el problema de las necesidades de los habitantes de las regiones afectadas, tanto desde el punto de vista de los recursos humanos que representan para el desarrollo del proyecto, como en lo que dice relación con los cambios culturales que pudieran provenir del proyecto en cuestión.

Como conclusión general se podría plantear que si el análisis ambiental de ideas de proyectos o pre-proyectos se inicia en una etapa suficientemente temprana, sería posible considerar muchas alternativas antes de tomar decisiones irrevocables con graves consecuencias ambientales.39/

Aquellos proyectos que han sido elegidos en el proceso de planificación para ser implementados deben ser sometidos a un análisis ambiental en mayor profundidad y con un grado de desagregación y cuantificación relativamente alto. Cabría recalcar que estos análisis presuponen los realizados anteriormente a nivel de identificación del proyecto. Esto hará más fácil y más precisas las consideraciones en torno a proyectos particulares, ya que es posible concentrar el análisis en los cambios que se van a dar en los proyectos.

En general, las diferentes metodologías de evaluación del impacto ambiental serán más o menos apropiadas dependiendo de las características particulares del proyecto.40/ Estas deberán tener en mente cuestiones como las relaciones entre el medio ambiente y los recursos a utilizar por el proyecto; la fase de diseño y construcción que significará impactos en el corto plazo; la operación del proyecto en cuanto a la generación y manejos de desechos, monitoreo, medio ambiente de trabajo; factores socio-culturales; impactos sobre la salud; y así sucesivamente. La literatura presenta una serie de instrumentales que pueden llegar a jugar un papel importante en la determinación de la cadena de efectos e impactos que un proyecto puede significar. Estos han sido ampliamente utilizados en los países desarrollados, con éxito relativo. La tendencia reciente ha sido a desecharlos en su aplicación aislada y tratarlos como parte de un proceso de planificación más amplio.41/ Este último parece ser el enfoque más adecuado para su adaptación en la región latinoamericana, sobre todo por la cantidad de recursos que significa su aplicación.

Uno de los métodos más conocidos es la matriz de Leopold, que relaciona 100 proyectos u acciones posibles con 88 "características ambientales", lo que da una matriz de 8 800 células y 17 600 ítems, por cuanto considera las variables, magnitud y alcance de cada acción sobre cada característica ambiental. Es evidente que el manejo de una cantidad de datos tan enorme requiere una capacidad de cálculo altamente consumidora de recursos, lo que debe ser muy bien justificado. Este puede ser posible integrando este cálculo con otros propios del plan o proyecto al momento del análisis financiero o de relaciones intersectoriales, por ejemplo. Lo mismo puede decirse del otro método basado en matrices, el sistema de Battelle. Este sistema, a diferencia del anterior que es meramente cualitativo, contiene indicadores de calidad ambiental para distintos componentes, obteniéndose el impacto global por ponderación.^{42/} Un método distinto es la cartografía ambiental, que utiliza la superposición de transparencias para visualizar los grados de impacto ambiental de un proyecto sobre distintas dimensiones del medio ambiente hasta lograr una transparencia "agregada" que dé testimonio del impacto total. Su eficacia ha sido discutida aunque, en cualquier caso, su utilidad ha sido reconocida para definir al menos un conjunto de impactos inaceptables. Su aplicación en proyectos específicos debe ser materia de un análisis cuidadoso.^{43/}

En todos los casos, las consideraciones de largo plazo serán las más relevantes en esta fase: efectos indirectos que ocurrirán como resultado del proyecto. Cualquiera sea el método a utilizar, el objetivo debe ser poner en evidencia el horizonte de largo plazo. También los posibles efectos sobre el desarrollo regional tendrán consecuencias ambientales de importancia. No hay que dejar de lado en estos casos las posibles consecuencias que las catástrofes naturales (inundaciones, terremotos, sequías, etc.) tendrían sobre el proyecto y el medio ambiente involucrado. Esto es también de la mayor urgencia en nuestros países dada la gran incertidumbre climatológica de la mayoría de los ecosistemas.

Como se planteó en el capítulo anterior, en términos neoclásicos la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de evaluación económica de un proyecto, pasa por una adaptación del análisis costo-beneficio para hacer caber dentro de las distintas categorías de costos y beneficios, aquellas correspondientes al deterioro ambiental. El problema principal está en la disponibilidad de precios para el cálculo de las variables. Así, habrá precios que efectivamente reflejan la disponibilidad (o escasez) relativa de los bienes en el mercado, y que reflejan además correctamente sus valores sociales. Otros precios serán precios "distorsionados" y otros, finalmente, no existirán o serán nominalmente cero. En estos casos, beneficios y costos serán denominados intangibles y, en algunos ítems específicos, podrían ser calculados o estimados de manera indirecta.

Todas estas categorías de costos y beneficios con toda seguridad aparecerán en la evaluación y desarrollo del proyecto. El problema es que mientras algunos estarán adecuadamente valorizados con los precios de mercado disponibles, otros simplemente no serán conmensurables, lo que no significa que esos costos y beneficios no existan. Se espera, en cualquier caso, que el análisis costo-beneficio de las alternativas del proyecto contenga la mayor cantidad de información sobre estas variables, incluyendo las intangibles.

/Hay que

Hay que tomar en cuenta, en todo caso, que estas técnicas están en una etapa temprana de desarrollo, y que aún falta mucho por definir en términos metodológicos.⁴⁴ Así, los resultados por el momento son poco confiables, y es peligroso tomar decisiones basándose en un indicador único de dudosa construcción y alta incertidumbre. De allí que la consideración de los efectos ambientales deba hacerse perentoriamente en todas las fases del proyecto, y no meramente a nivel de la evaluación económica. En muchos casos, y ésta es la lamentable experiencia de muchos países desarrollados, un proyecto puede ser económicamente aceptable -incluidos costos y beneficios "ambientales"- y tener, sin embargo, impactos inaceptables sobre el medio ambiente. La explicación de esta paradoja es, sin duda, el carácter incompleto y parcial del cálculo de beneficios y costos, considerando tan solo algunos de los más obviamente ambientales y dejando de lado una cantidad importante de efectos, especialmente en el largo plazo. Y esto es debido a que el análisis neoclásico ha confinado los problemas ambientales al cálculo de las externalidades, lo que presupone que estos problemas sean limitados o de naturaleza marginal para copar con ellos.

El concepto que subyace en toda la discusión anterior, a efectos de evaluación de proyectos, es que el impacto sea medible, lo que hace especialmente relevante el esfuerzo de cuantificación. La solución global al problema se mueve, en todo caso, más allá del impacto particular del proyecto. Esto hace que sea necesario buscar caminos para moverse del ámbito del análisis de proyectos ortodoxo, basado en la teoría de las externalidades, hacia el campo de la formulación de políticas globales, el análisis de megaproyectos y la planificación nacional. Así se puede pasar a una etapa en que la utilización sostenible y la protección del medio ambiente sea un objetivo en lugar de una corrección, creando conciencia de que su deterioro puede acarrear cambios masivos o estructurales que comprometan al proceso de desarrollo de manera crucial.

IV. VIAS PARA UNA MAYOR INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LA PLANIFICACION

El balance de la situación de América Latina en cuanto a la incorporación de la dimensión ambiental en la planificación no arroja un saldo positivo. Al contrario, la situación ambiental en muchas áreas y en variados procesos productivos tiende a agravarse, lo que demuestra que el sistema tradicional de planificación de los países no parece ser la vía más promisoría para incorporar de lleno la problemática del medio ambiente.

Si se analizan los distintos niveles de planificación, aparecen claras diferencias en el grado de incorporación y, sobre todo, en la efectividad lograda en cada nivel. No hay duda que cada día se hacen más esfuerzos para esta incorporación a nivel de macroplanificación. La inclusión del medio ambiente como un factor básico en el desarrollo es ampliamente aceptada, lo que se traduce en planteamientos más explícitos al definirse objetivos y enfoques globales.

Así, algunas características de un estilo de desarrollo diferente a nivel de objetivos, estrategias, políticas y planes globales de largo plazo se orientarían a obtener una economía dinámica que busque maximizar los niveles de la calidad de la vida; que procure reducir y finalmente eliminar las desigualdades sociales y económicas; que permita un adecuado ordenamiento político, ampliamente participativo; y que persiga lograr una sustentabilidad ambiental y energética. Para esto, se debería orientar la actividad a nivel macro por medio de una planificación de largo plazo con criterio social. Esto requiere la identificación de políticas de largo plazo en función de tres grandes objetivos globales, que se podrían resumir así: la calidad de la vida; la autodeterminación y la sustentabilidad ambiental.

En el otro extremo, al nivel microeconómico, también existe una tendencia ascendente en cuanto a incorporar la dimensión ambiental tanto en la gestión como en el análisis del impacto de proyectos de inversión sobre el medio ambiente.

El problema fundamental está ubicado en lo que se podría denominar la "mesoplanificación", lo que hace que, por un lado, no se plasmen en forma adecuada los planteamientos globales o macro y, por otro, que se produzca a nivel micro ausencia de líneas específicas y marcos adecuados y, además, desarticulaciones en relación a todo el sistema.

Por ello, al explorar cuáles son las vías para lograr una mayor incorporación de la dimensión ambiental en las políticas, aparecen como las más convenientes la planificación sectorial, la planificación de asentamientos humanos y de cuencas hidrográficas, y el enfoque combinado de planificación multirregional y de determinación de procesos relevantes.

La mayor incorporación en lo sectorial tradicional (agricultura, minería, industria, salud, educación, etc.) requerirá un esfuerzo para que los responsables de las políticas sectoriales incorporen las consideraciones ambientales. La mayor o menor consideración dependerá de los objetivos y prioridades de desarrollo que

/plantea cada

plantea cada sector económico. Es usual constatar que la planificación de los distintos sectores económicos se estructura en función del crecimiento del producto y del ingreso del sector. Aunque aparecen explícitos otros objetivos del desarrollo, como creación de empleo y, en ciertas ocasiones, eliminación de la pobreza y satisfacción de las necesidades básicas, parece ser que las metas de crecimiento tienen prioridad sobre las otras.

En sectores como la agricultura, la presión por incrementar el crecimiento influye en una inadecuada consideración de la dimensión ambiental. Aquí se presentan dos problemas. Uno se refiere a la afectación del patrimonio ecosistémico, cuestión no detectada debido a la ausencia de cuentas patrimoniales. En la actividad agrícola, por tratarse de la alteración y modificación de la productividad y tipo de producción de ecosistemas naturales, el costo ecológico es alto, problema que es detectado sólo a largo plazo. Además, al incorporarse nuevos espacios a la actividad silvo-agropecuaria, en la mayoría de los casos se cosecha parte del ecosistema acumulado, lo que repercute en la disminución del patrimonio.

En la planificación industrial, es corriente en América Latina constatar el notable esfuerzo para el fomento de esta rama, salvo el caso excepcional de algunos países en años recientes. En los tipos de planificación de mercado protegido o intervenido, el Estado trata de incentivar la industrialización tratando fundamentalmente de que las inversiones ofrezcan alta rentabilidad privada a corto plazo. Aquí radica el principal escollo para incorporar la dimensión ambiental. La internalización de los costos ambientales está en contradicción con la alta rentabilidad aludida, lo que impulsa a muchos economistas y planificadores a no introducir estos conceptos.

Por otra parte, en los esfuerzos para localizar las industrias deberían considerarse una serie de aspectos ambientales, en función de la organización del espacio. Entre éstos se podría mencionar la población afectada, la capacidad de absorción de residuos del ecosistema afectado, la movilidad de la fuerza de trabajo, el transporte de insumos y productos, la competitividad por el uso de determinados recursos, como el agua, etc.

Las políticas que se generan en los sectores sociales deben profundizar las causas estructurales de las situaciones sociales para que se puedan propiciar medidas tendientes a solucionarlas. Así, los problemas de control de los niveles de contaminación es corriente que estén en los organismos de salud pública de los Ministerios de Salud, pero solucionar las causas escapa a las atribuciones de estos ministerios.

Las soluciones planteadas a través de la planificación de asentamientos humanos se derivan de la importancia cada vez mayor que están teniendo los problemas urbanos y de las elevadas tasas de crecimiento de las ciudades y, en particular, de metrópolis. Las políticas de desarrollo urbano, en consecuencia, pueden constituir planteamientos integradores en donde pueden converger una serie de políticas sectoriales y espaciales. Dada la magnitud de los problemas y la población involucrada, los casos de las metrópolis o regiones metropolitanas justifican, sin duda, un tratamiento ad hoc, pero obviamente vinculado a la planificación regional.

/La solución

La solución a través de la planificación regional, tal como se afirmó anteriormente, es una vía interesante y apropiada para la incorporación de la dimensión ambiental, especialmente a través de la retención de excedentes físicos y mediante la gestión ambiental que considere inversiones más acordes con las dimensiones y características regionales.

Dentro del tratamiento regional habría que entrar a distinguir si éste se da a través de áreas tradicionales o es necesaria la creación de áreas específicas en función de la importancia que podría tener en éstas la problemática ambiental, o en base a la importancia de la gestión ambiental que estuviera dando. No cabe duda que si es posible crear áreas específicas y dotarlas de los instrumentos políticos y legales necesarios, se logrará una mayor incorporación de la dimensión ambiental.

La planificación de cuencas hidrográficas responde a este propósito ya que se basa en la posible gestión ambiental que se pueda dar a través del manejo del recurso agua y de los recursos adjuntos. Pero la experiencia en el manejo de cuencas arroja una serie de dificultades que deben ser consideradas. En primer lugar, la excesiva rigidez para fijarse en forma demasiado estricta en los límites físicos de una cuenca ha significado, en muchas ocasiones, no considerar la integración de un sector de una cuenca con otra, o tratar como una unidad a sectores de una misma cuenca que convendría haber tratado en forma separada, o la incorporación del análisis de potenciales de trasvases de agua intercuenas, etc. En segundo lugar, muchas de las planificaciones de las cuencas hidrográficas se han hecho tratando de sobreponer un nuevo esquema de planificación sobre el existente, entrando, de esta manera, en conflicto con él. Esto ha incidido en dificultades institucionales, falta de coordinación y luchas para definir el poder institucional, en vez de realizar una labor complementaria y articulada. Algo parecido sucede cuando se definen áreas en base a una gran inversión infraestructural, como una represa hidroeléctrica, una obra de riego o un área de tratamiento agrícola intensivo.

Las soluciones a través de la definición de "procesos relevantes" es una vía interesante que conviene explorar, en la medida que la planificación tradicional no responda al problema ambiental. Se trata de definir procesos de desarrollo en que hay una estrecha interrelación entre lo económico-social y lo ambiental, tanto en lo que se refiere a posibles impactos negativos como a las posibilidades de una transformación creativa y positiva. Estos procesos pueden tener diferentes grados de generalidad o especificidad. Un proceso general puede ser el desarrollo urbano, otro más acotado, el de un área urbana marginal, y otro aún más específico la dotación y organización del transporte de esta área.

Se pueden definir de esta forma un sinnúmero de procesos en función de los problemas y potencialidades de cada país, fijando sus propias prioridades. Algunos de estos procesos se presentan en casi todos los países: localización industrial; contaminación industrial; contaminación urbana del aire; gestión de parques nacionales y afines; manejo de fauna; ordenamiento urbano-regional del suelo; expansión de áreas marginales urbanas; utilización de suelo agrícola en expansión urbana; contaminación alimentaria por plaguicidas; deterioro del suelo de uso silvo-agropecuaria; gestión silvopastoral; desarrollo campesino; gestión en otras hídricas; desarrollo de áreas de riego y drenaje; expansión de la frontera agropecuaria; contaminación minera; contaminación por transporte de petróleo; manejo de la fauna marino-costera; contaminación marina por residuos terrestres; manejo de manglares, etc.

/Si se

Si se decide adoptar esta modalidad para hacer más eficiente la incorporación de la dimensión ambiental, se requiere crear comisiones interagenciales con poderes de ejecución y coordinación y, además, con los recursos necesarios. No parece adecuado plantear nuevos organismos especiales, salvo excepciones, ya que la necesidad fundamental, más que crear nuevas funciones, es revitalizar acciones ya asignadas a organismos y/o coordinarlas con otras.

Con esta modalidad de planificación existe el peligro de determinar prioridades exclusivamente en los procesos que deterioran el medio ambiente, dejando de lado la importancia que tiene incorporar el ambiente en la planificación de una transformación positiva de la naturaleza. En otras palabras hay que asegurarse de que no se trate exclusivamente de detener el deterioro sino de planificar y manejar la naturaleza con vistas a su reproducción en el largo plazo.

En los últimos años se han registrado diversos avances metodológicos en el tratamiento de algunos procesos relevantes. En el marco del proyecto CEPAL/PNUMA sobre cooperación horizontal en América Latina en materia de estilos de desarrollo y medio ambiente, se estudiaron cuatro de estos procesos con el objeto de recomendar políticas en que se incorpore debidamente la dimensión ambiental. Ellos fueron: gestión ambiental en grandes obras hídricas, expansión de la frontera agropecuaria, metropolización, y sobrevivencia campesina en ecosistemas de altura.

Interesa destacar los siguientes aspectos considerando el análisis conjunto de los cuatro procesos:

i) Existe la necesidad de un enfoque integral, histórico y a largo plazo en donde se analicen las distintas transformaciones del ambiente en relación a los flujos de materiales, energía e información;

ii) Los principales factores que influyen en cada proceso son los relacionados con decisiones económicas basadas en la necesidad de aumentar la producción y/o el bienestar de la población; por esta razón es que la dimensión ambiental se considera en la medida que no entra en contradicciones con estos objetivos en el corto plazo, o cuando el deterioro ambiental es lo suficientemente agudo para generar dichas contradicciones;

iii) El estilo de desarrollo predominante en América Latina tiende a transmitir su sello a cada uno de los procesos; así, la gestión ambiental debe adaptarse a la tendencia al gigantismo en las obras hídricas y a la prioridad energética; la expansión de la frontera agropecuaria responde a la necesidad productiva generada por la demanda interna y por el mercado internacional; la metropolización resume la polarización de fuerzas sociales y la negativa distribución de ingresos y de bienes ambientales; y los problemas de sobrevivencia campesina se derivan básicamente del modelo tecnológico exógeno adoptado en la agricultura;

iv) Los cuatro procesos aludidos tienen claras manifestaciones espaciales, lo que sugiere la conveniencia de articularlos con la planificación regional. Es posible que el proceso de gestión ambiental en grandes obras hídricas tenga como uno de sus principales problemas la delimitación del área y los ámbitos de influencia;

/v) Los

v) Los procesos plantean la necesidad de la incorporación de la dimensión ambiental desde la formulación de los planes, programas y proyectos para que las políticas que se generen consideren desde el origen la dimensión ambiental;

vi) En los cuatro procesos la solución de los problemas ambientales más notorios y agudos no depende tanto del reconocimiento de éstos, ni de instrumentos técnicos, sino de la posibilidad de remover obstáculos sociopolíticos para hacer viables las políticas recomendadas.

Al analizar las vías más apropiadas para una mayor incorporación de la dimensión ambiental en políticas específicas, lo más conveniente parece ser la determinación de procesos relevantes y su ubicación espacial en regiones o áreas específicas. De esta manera las políticas determinadas podrán compatibilizar el corto con el mediano y el largo plazo.

La experiencia de algunos países latinoamericanos puede asimismo aportar valiosos antecedentes. Por ejemplo, la determinación del proceso de contaminación del aire en el área específica de una determinada metrópoli, ha impulsado a activar y crear políticas específicas para ser puestas en práctica en esa área. Otro ejemplo, pero ya de transformación positiva, podría ser la experiencia en áreas de desarrollo rural integral. En algunas se las ha planificado en forma tradicional, pero en otras ha habido una concepción más ingeniosa que ha repercutido en una gestión ambiental de los recursos posibilitando el desarrollo sostenido a largo plazo.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Lo planteado hasta aquí, así como la experiencia de planificación del desarrollo en la región latinoamericana, permitiría extraer un conjunto de conclusiones o recomendaciones con respecto a la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos de planificación en América Latina. Es evidente que ésta es una reflexión que está todavía en fase exploratoria, y que cada uno de los puntos que siguen constituyen más bien demarcaciones preliminares de un camino que hay que ir definiendo en la acción y la reflexión, entendiendo cada ítem como líneas de fuerza a desarrollar en el futuro:

a) Es necesario basar la planificación en una evaluación lo más completa posible del potencial de recursos naturales y capacidad de sustentación del medio ambiente. Esto significa, entre otras cosas, adicionarle a la preocupación tradicional por los flujos (o procesos de transformación), mayor preocupación por los stocks (o patrimonio de recursos), y, sobre esta base, orientar el proceso de planificación.

b) Es necesario fortalecer la planificación regional y el ordenamiento territorial y, además, crear si es necesario, sistemas ad hoc para enfrentar procesos ambientales relevantes. Estas aparecen como las vías más convenientes para implantar un sistema de planificación con integración de lo ambiental.

/c) Es

c) Es imprescindible impartir conocimientos generales sobre medio ambiente y ecología a los profesionales universitarios. Estos se convertirán más tarde en planificadores y ejecutores de proyectos. La formación científico-ambiental es fundamental tanto para la creación de conciencia y la posibilidad del trabajo interdisciplinario, como para la comprensión de los desafíos complejos que la cuestión ambiental plantea.

d) Es necesario introducir obligatoriamente en toda formulación y evaluación de un proyecto, programa o plan de alguna significación, un examen prospectivo de largo plazo, que analice sus objetivos y sus consecuencias probables y posibles en un horizonte ampliado de 10 a 20 años sobre la población, el ordenamiento territorial, el uso de recursos (suelos, agua, energía, etc.), la educación, ciencia y tecnología, los patrones de consumo, los estilos de vida, las relaciones internacionales, y en general, que tenga, de una u otra manera, efectos de largo plazo sobre el medio ambiente.

e) Es urgente promover la creación de instancias institucionales de análisis, estudio y discusión de las estrategias de largo plazo, poniendo énfasis en el marco más amplio del potencial de recursos naturales y la calidad ambiental.

f) Es imprescindible emprender la realización de las cuentas, inventarios e indicadores patrimoniales. Así, el énfasis estará puesto en el aprovechamiento del potencial productivo de la oferta ambiental y no sólo en los flujos económicos de corto plazo medidos en las cuentas nacionales tradicionales.

g) La planificación global debe ser el ámbito para la adopción de estrategias de largo plazo referentes a políticas de población, educación, ciencia y tecnología, patrones de consumo, relaciones internacionales y uso de los recursos y el medio ambiente.

h) La planificación regional será el ámbito apropiado para políticas referentes a ordenamiento territorial, organización del espacio, localización de actividades productivas, aprovechamiento de recursos, migraciones, ecosistemas, etc.

i) La planificación sectorial debe enfatizar las opciones y alternativas tecnológicas, en todo lo que respecta al uso de recursos escasos, degradación ambiental (contaminación) y desarrollo científico-tecnológico en sectores específicos.

j) Es preciso institucionalizar la interacción entre los planos global, regional, sectorial, de asentamientos humanos y de cuencas y los proyectos específicos, sin perjuicio de crear los sistemas y métodos ad hoc que sean necesarios. Esta es la única manera de aprovechar el potencial de economías externas de las opciones que abre la visión de largo plazo al integrar planes y niveles de planificación: proyectos integrados en los planos regionales y nacionales versus proyectos aislados, puntuales. Se trata, en suma, de organizar un sistema y un estilo de planificación que defina vías concretas de incorporación real de la dimensión ambiental y que utilice los instrumentos corrientes de planificación disponibles así como los nuevos desarrollos en esta área. Se trata así de algo muy diferente a la práctica de crear un sector sobre medio ambiente y generar planes, programas y proyectos sobre este tema.

Notas

1/ Osvaldo Sunkel, La dimensión ambiental en los estilos de desarrollo de América Latina, E/CEPAL/G.1143, julio de 1981.

2/ Marshall Wolfe, "Perspectivas del medio ambiente en la palestra política", en Osvaldo Sunkel y Nicolo Gligo (compiladores), Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, Serie Lecturas, Fondo de Cultura Económica, México, 1980.

3/ Marshall Wolfe, op. cit.

4/ Véase Eduardo García y Alvaro García, "Las variables ambientales en la planificación del desarrollo"; Santiago Torres, "La incorporación de la dimensión ambiental en la planificación regional: aspectos operacionales"; y Rubén Darío Utría, "La incorporación de la dimensión ambiental en la planificación del desarrollo: una posible guía metodológica". Estos tres trabajos aparecen en Osvaldo Sunkel y Nicolo Gligo (compiladores), Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, op. cit.

5/ Eduardo García y Alvaro García, op. cit.

6/ Marshall Wolfe, op. cit.

7/ Alfredo del Valle, "Los nuevos problemas de la planificación energética en América Latina", en Estilos de desarrollo, op. cit.

8/ Osvaldo Sunkel, "La dependencia y la heterogeneidad estructural", El Trimestre Económico, México, enero-marzo de 1978; y Guillermo Geisse y Francisco Sabatini, "Renta de la tierra, heterogeneidad urbana y medio ambiente", en Estilos de desarrollo, op. cit.

9/ Carlos A. de Mattos, "Planes versus planificación en la experiencia latinoamericana", Revista de la CEPAL N° 8, Santiago de Chile, agosto de 1979.

10/ Osvaldo Sunkel, La dimensión ambiental ..., op. cit.

11/ Osvaldo Sunkel, La dimensión ambiental ..., op. cit.

12/ Santiago Torres, op. cit.

13/ Jorge Wilhelm, "Metropolización y medio ambiente", en Estilos de desarrollo, op. cit.

14/ D.H. Meadows, D.C. Meadows, R. Randers y W.H. Behrends III, Los límites del crecimiento. Informe al Club de Roma sobre predicamento de la humanidad, Fondo de Cultura Económica, 1972.

15/ A. Herrera y otros, ¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano, CIID, Bogotá, 1978.

16/ Véanse los trabajos incluidos en O. Sunkel y N. Gligo (compiladores), Estilos de desarrollo, op. cit.

17/ ILPES, III Conferencia de Ministros de Planificación de América Latina, El estado actual de la planificación de América Latina y el Caribe, E/CEPAL/ILPES/R.16, 30 de octubre de 1981.

18/ Nicolo Gligo, Medio ambiente en la planificación latinoamericana: vías para una mayor incorporación, E/CEPAL/ILPES/R.46, 11 de junio de 1982.

19/ Entre los organismos especializados se podría señalar, por ejemplo, al Instituto de Investigación de Recursos Naturales de Chile, al Ministerio de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente de Venezuela, a la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales en Perú. Entre los sectores, a los institutos o unidades ministeriales de aguas, de suelos, forestales, de minería, de energía, etc.

20/ Nicolo Gligo, Medio ambiente en la planificación ..., op. cit.

21/ Véase, por ejemplo, Informe del Seminario Regional sobre Gestión Ambiental y Grandes Obras Hídricas, E/CEPAL/L.262, 25 de febrero de 1982; e Informe del Seminario Regional sobre Políticas Agrarias y Sobrevivencia Campesina en Ecosistemas de Altura, E/CEPAL/L.273, 16 de julio de 1982.

22/ P. Haddad, Participação, Justiça Social e Planejamento, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1980.

23/ Sobre estos aspectos institucionales, véase: Héctor Echechuri, José María Montes, Ricardo Koolen y Alberto Uribe, "Seminario de Expertos sobre Planificación del Desarrollo y Medio Ambiente", documento de apoyo a la difusión, Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA), Doc. Apoyo/9, Buenos Aires, 14 al 18 de diciembre de 1981.

24/ Véase Informe del Seminario Regional sobre Expansión de la Frontera Agropecuaria y Medio Ambiente en América Latina, E/CEPAL/L.261, 10 de marzo de 1982.

25/ Ver, por ejemplo, Ignacio Vergara y Francisco Pizarro: "Control de derrames de petróleo", Manual IMCO, Naciones Unidas, Santiago de Chile, 1981. Además, véase Ignacio Vergara: "El problema de la contaminación marina producida por el transporte marítimo en la América Latina", en Estilos de desarrollo ..., op. cit. Respecto al estado de los recursos pesqueros, véase Constantino Tapias: "El medio oceánico y la actividad pesquera", en Estilos de desarrollo ..., op. cit.

26/ Al respecto véase: Luis Unikel y Andrés Necochea: "Desarrollo urbano y regional en América Latina", El Trimestre Económico, Lecturas N° 15, Fondo de Cultura Económica, México, 1975. Además, Lucio Kowarick: "El precio del progreso: crecimiento económico, expoliación urbana y la cuestión del medio ambiente", y Guillermo Geisse y Francisco Sabatini: "Renta de la tierra, heterogeneidad urbana y medio ambiente", en Estilos de desarrollo ..., op. cit.

27/ Véase Informe del Seminario Regional sobre Metropolización y Medio Ambiente, E/CEPAL/L.266, 30 de abril de 1982.

28/ Véase Informe del Seminario Regional sobre Gestión Ambiental y Grandes Obras Hídricas, E/CEPAL/L.262, 25 de febrero de 1982.

29/ En este capítulo se sigue el texto de Eduardo García y Alvaro García, "Las variables ...", op. cit.

30/ En especial, véase: P.A. Victor, Pollution: Economy and Environment, 1972; OECD Macro-economic evaluation of environmental programmes, 1977; y V.A. Kneese, Economics and the Environment, 1977.

31/ Véase, por ejemplo, Chenery et al., Redistribution with Growth, World Bank/University of Sussex, 1974.

32/ El Gosplán de la URSS distingue entre balances materiales corrientes y prospectivos. Al respecto véase Universidad de Lomonósov de Moscú, Planificación de la economía socialista, Editorial Orbe, La Habana, 1976.

33/ Hay una amplia bibliografía respecto a los problemas con que se encuentra el análisis costo-beneficio para evaluar programas ambientales. Al respecto véase, entre otros, K. Polanyi, "Our obsolete market mentality", reimprimido en G. Dalton (ed.), Primitive, archaic and modern economies: essays of Karl Polanyi, 1968; W.K. Kapp, "Environmental disruption and social cost, a challenge to economics", en Kyklos 23 (4), 1970; P.D. Herderson, "Some unsettled issues in Cost-Benefit Analysis", en P. Streeten (ed.) Unfashionable Economics: Essays in honour of Lord Balogh, 1970.

34/ Para un análisis de este problema, véase, por ejemplo, M.S. Koleda, "A public good model of Government consolidation", en Urban Studies, junio 1971; y W. Baumol, "Environmental protection and the distribution of income", en Problems of Environmental Economics, OCDE, 1972.

35/ En especial ver S.C. Kolm, "Ascertaining environmental costs and benefits", en Environmental Damage Costs, OCDE, 1974.

36/ Esta idea, originalmente propuesta por M. Lipton, es discutida con mayor amplitud en el trabajo de C.N. Cooper y R. Otto, Social and Economic Evaluation of Environmental Impacts in Third World Countries: A Methodological Discussion, University of Sussex, 1977.

37/ Esta proposición ha sido tratada por diversos autores, entre ellos: V. Kneese y B. Bowen, Managing Water Quality: Economics, Technology, Institution, 1968; L.E. Ruff, "The economic sense of pollution", Public Interest, Spring, 1970; W. Baumol, "On Taxation and the Control of Externalities", American Economic Review, junio de 1972; y V. Kneese, op. cit., 1977.

38/ Banco Mundial, Environment, Health and Human Ecology Considerations in Economic Development Projects, Washington, 1974.

39/ Véase Banco Mundial, Environmental Health and Human Ecology Considerations in Economic Development Projects, 1974.

40/ Véase, por ejemplo, R.E. Munn (editor), "Environmental Impact Assessment", SCOPE 5, segunda edición, 1979; y C.S. Holling (editor), Adaptive Environmental Assessment and Management, 1978.

41/ Véase S. Torres, "La incorporación de la dimensión ambiental en la planificación regional", en Estilos de desarrollo ..., op. cit.

42/ Véase R. Munn, op. cit.

43/ Para un análisis crítico de las técnicas de EIA, véase G. Gallopin, Enfoques alternativos en la evaluación del impacto ambiental, CIFCA, 1977; y C.S. Holling, Adaptive ..., op. cit.

44/ Como ejemplos, véanse los presentados en José Leal, Notas sobre evaluación de proyectos y funciones del medio ambiente, ILPES, Programa de Capacitación, 1982.