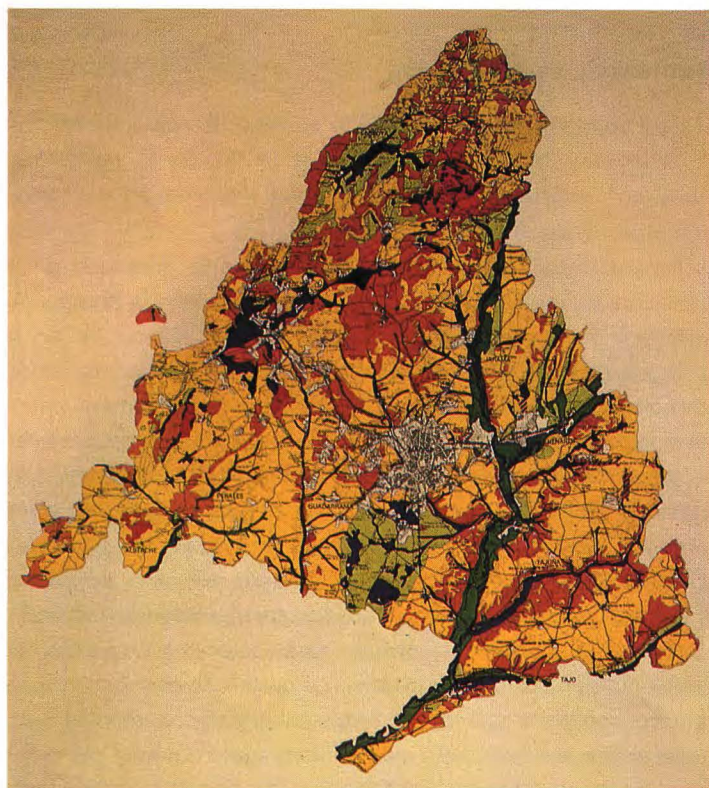


Integración del medio ambiente en el planeamiento urbanístico

Enrique Porto Rey



Productividad agraria.

El ambiente y sus medios: natural y cultural

Desde una perspectiva antropocéntrica se entiende por "ambiente" al conjunto de factores, condiciones y circunstancias de todo tipo (económicos, sociales, artísticos, naturales, físicos...) que conforman el entorno del hombre y en el cual tienen lugar las actividades humanas.

El "medio" es el elemento en el que el hombre vive o está situado. El término "medio ambiente" es, por tanto, una redundancia, porque sustancialmente, ambas palabras significan lo mismo, aunque, usualmente, con él se quiere dar a entender el medio físico o ambiente natural.

Quizá la acepción más conveniente para su entendimiento es aquella que considera que el ambiente, como concepto general, está constituido por dos partes; el medio natural y el medio cultural.

El medio natural está formado por todos aquellos elementos físico-materiales de índole predominantemente natural (producidos por la naturaleza y sometidos a leyes cosmológicas).

El medio cultural está constituido por todos los elementos predominantemente creados por el hombre (de índole artificial sometidos a pautas culturalmente y leyes sociales).

Los elementos compositivos del "medio natural" presentan fenómenos de interdependencia y tienden a mantenerse en estado de equilibrio dinámico, estable en el tiempo considerado a escala humana, si bien a escala universal son entrópicos, tienden al caos, al desorden, a la degradación de su energía hasta que en el límite se alcanza la entropía o muerte térmica del universo.

Los factores integrantes del "medio cultural" también presentan interdependencias entre ellos, si bien, los fenómenos culturales, al revés que los naturales, tienden a la unicidad, al orden, a la perfección, a la medida y proporción, en definitiva, a la armonía como antientropía.

A su vez, entre ambos medios se dan fenómenos de interdependencia y afección mutua. Forman parte de una realidad unitaria y son insolubles.

Entendido de esta manera, el ambiente, está constituido por un conjunto de elementos naturales sobre los que actúa el hombre y los humaniza.

En la manera, la cantidad e intensidad de la actuación del hombre sobre el medio natural se encuentran los problemas que actualmente se observan en este medio.

Toda acción humana sobre el medio natural: su cultivo (agrícola, forestal, agropecuario...), su explotación (minería, caza, pesca...), su urbanización (creación de ciudades, infraestructuras...) es una

thing.

The author asserts that the term "medio ambiente" (environment), which is employed to describe the physical or natural surroundings, is a redundancy because both words mean the same

The environment, as a generic concept, is made up of two media, natural and cultural, inasmuch as the elements produced by Nature or Man are domi-

transformación de su naturaleza, en definitiva, una agresión, pero hasta nuestros días no presentaba grandes problemas. El medio natural era capaz de asimilar las acciones humanas y se autorregulaba sin perder el equilibrio dinámico que le caracteriza.

Actualmente, la espectacular explosión demográfica; la desmesurada capacidad técnica alcanzada por el hombre para intervenir y transformar el medio natural y la falta de un paralelo desarrollo de la capacidad de previsión y control de las consecuencias que ello puede alcanzar, hacen que el equilibrio dinámico del medio natural se pueda llegar a romper con imprevisibles consecuencias para la humanidad.

Para conseguir que la territorialización de las actividades humanas (naturaleza cultural) tengan lugar sobre el medio natural de la mejor manera posible para ambos, la sociedad creó la técnica del planeamiento que cuando se refiere a las actividades humanas en las ciudades y en su medio natural próximo a ellas, se denomina planeamiento urbano.

El planeamiento urbanístico integral o comprensivo

De entre los distintos sistemas de planeamiento urbanístico que se utilizan en el mundo occidental:

- Integral o comprensivo.
- Sectorial o por partes.
- Negociado o coordinado.

España se decantó (al menos de manera teórica) por la consecución de la ordenación urbana integral o comprensiva del territorio, a través de la implantación de Planes Urbanísticos que contemplan el ambiente, en cada área estudiada y ordenada, como suma de los componentes de los medios cultural y natural, según sea el factor predominante en cada una, o el que adquiere mayor peso específico en el diagnóstico y tratamiento de sus problemas.

El Plan Urbanístico dispone las actividades humanas en el territorio de su competencia y las relaciona con el medio natural de manera que maximice el bienestar y el bienestar social, pero dentro de unos umbrales de modificación del medio natural, de forma que no se rompa su equilibrio dinámico. El proceso que se sigue es normalmente el que se indica en el esquema adjunto.

Con la información se pretende llegar a conocer el objeto (natural y cultural) que se trata de estudiar y ordenar. Para ello se observan, perciben y registran todos los aspectos del ambiente y sus circunstancias.

Luego se analiza la información relacionándola con la realidad de los hechos y se diagnostican las consecuencias de la situación



de hecho del ambiente, llegando a la identificación de sus problemas y de su estructura y de los cambios que pueden producirse, así como sus causas y se prevé su futuro comportamiento con el fin de establecer las acciones necesarias que lo dirijan en determinado sentido, interviniendo en su proceso de evolución.

De entre todas las posibles alternativas de evolución de las relaciones y elementos que constituyen el ambiente, existe una o varias opciones que permiten maximizar el beneficio social.

A esta fase de la Ordenación Urbana corresponde la fijación de las estrategias para dirigir su evolución, sus metas y objetivos, de forma que configuren o expresen la vida común de los hombres en un territorio determinado.

Si se admite el principio de que la humanidad ha de procurar transmitir su patrimonio natural y cultural heredado con la menor alteración posible a las futuras generaciones, la territorialización de las actividades humanas ha de tener lugar en un ambiente óptimo, para lo cual, previa o simultáneamente, se ha de estudiar el ambiente existente para que no se tergiverse con la actuación del hombre.

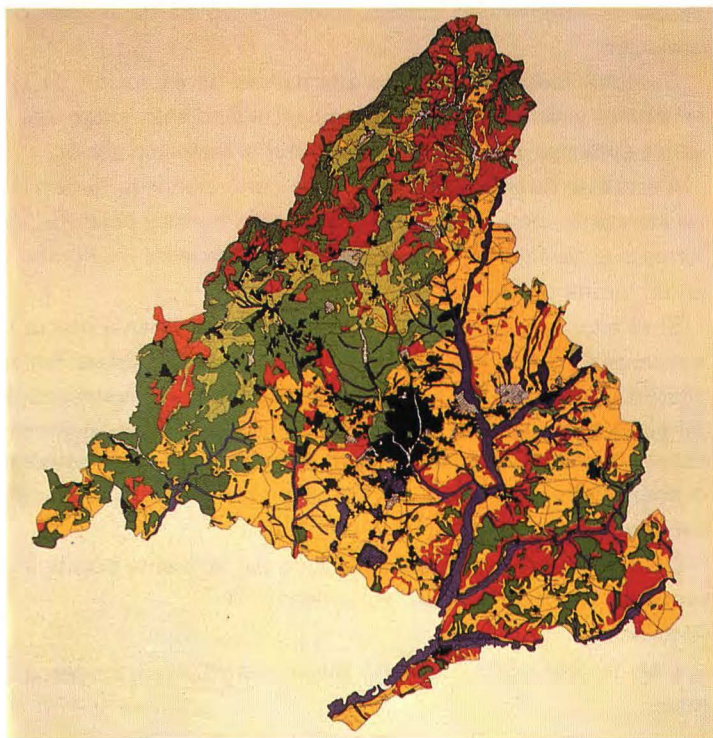
El contenido de un estudio genérico del ambiente consta, en esquema, de las siguientes secciones:

Ambiente:

- Medio Natural: Medio inerte. Medio biótico. Aspectos perceptuales.
- Medio Cultural: Dimensión socio-económica. Dimensión política. Dimensión estética.

Limitando el estudio al medio natural, que es al que se refiere el título de este artículo, su análisis puede hacerse siguiendo diferentes procedimientos, encuadrables en métodos analíticos o sintéticos que, en definitiva, aspiran a determinar la capacidad de soporte del medio a los distintos usos del suelo, su vulnerabilidad y las condiciones de su protección, restricción, implantación y gestión de dichos usos. Se trata de buscar la aptitud de cada espacio territorial en función de sus características intrínsecas, para los posibles y distintos usos del suelo, a fin de determinar su tasa de implantación aceptable y distribuir, mediante el Plan, los usos del suelo en función de ésta y del resto de las consideraciones socioeconómicas, infraestructurales, etc., que influyen en la consecución de los objetivos buscados por el Plan. Un estudio analítico se desarrolla normalmente en los siguientes apartados: (1)

(1) Gómez Orea, Domingo. "Estudios del Medio Físico: El Paisaje en Defensa, Protección y Mejora del Patrimonio Histórico-Artístico y Arquitectónico". COAM, 1982.



Estructura general de usos del suelo.

- Información, descripción e interpretación del medio natural para conocer sus elementos compositivos, su estructura y funcionamiento. En esta fase se recogen las variables descriptivas relevantes según la escala del territorio y los procesos que las relacionan.

- Valoración del medio natural de cada uno de los puntos del territorio o de las unidades operacionales que adopte el estudio. Suele resumirse en tres aspectos o dimensiones de valor:

- Ecológico
- Productivo
- Perceptual o paisajístico

- Análisis del impacto o estudio de los efectos que pueden producir los diferentes usos del suelo o actividades en cada punto del territorio si, hipotéticamente, se localizasen sobre él. Suele medirse en términos de cambio de rango en la escala de valor.

- Análisis de la aptitud del territorio para esas actividades o medida de las posibilidades que cada punto presenta para cumplir los requerimientos de localización y operación de una actividad.

- Modelo territorial especificando la mejor utilización del suelo desde el punto de vista del medio natural.

Para que la evolución de las actividades urbanas armonice con el medio natural y a la vez con el máximo bienestar social posible, es preciso que, en la localización espacial de las actividades humanas, se tengan en cuenta:

- Los condicionantes del impacto de la actividad sobre los medios inerte, biótico y perceptivo, valorando la capacidad acogida del territorio, con el fin de determinar el máximo nivel de desarrollo no destructivo soportable por los recursos naturales disponibles y en orden a establecer los criterios y niveles de protección necesarios para aquellas áreas con valor ecológico singular (2).

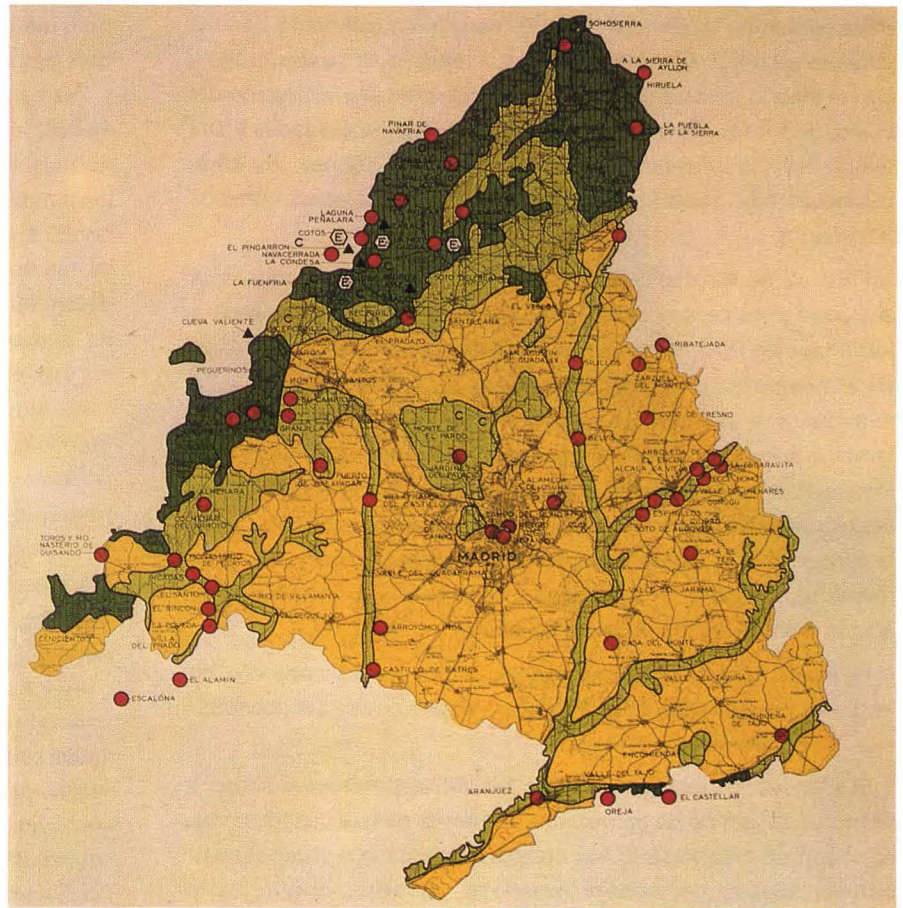
- Los condicionantes geomorfológicos, físicos y climáticos del territorio.

- El logro de la mejor calidad del medio cultural a través de la potenciación de las vocaciones ambientales.

- La asignación de los territorios idóneos para cada actividad, que permita la mejor distribución de los recursos naturales y culturales.

En consecuencia, las estructuras urbanas que optimicen la interacción cultura-natura deberán ser:

(2) Conclusiones finales del Segundo Congreso Internacional de Ordenación del Territorio. Valencia. Julio, 1991.



Recursos de esparcimiento.

- Estables ecológicamente, dentro de una cierta dinamicidad.
- Adaptadas a las condicionantes físicas, geomorfológicas y climáticas del territorio.
- Suficientemente protegidas y definidas para evitar el deterioro de los medios natural y cultural.
- Tales que proporcionen los máximos beneficios sociales, preservando los recursos naturales no renovables y el manejo natural de los renovables, dentro de una filosofía de producción sostenible del servicio que presta el recurso.

Todo proceso de consecución del óptimo territorial se supone realizado mediante un método más o menos científico y con criterios técnicos universalmente aceptados que, indefectiblemente, y sin lugar a dudas, llevan al resultado previsto. Pero esto no es así; la referencia a este nuevo concepto implica la introducción de un criterio subjetivo de naturaleza política que, por ser un juicio previo, necesita su fijación o definición por la

colectividad, bien directamente (participación ciudadana) o indirectamente por representación (Corporación Municipal).

La Ordenación por tanto, una vez analizada la situación de hecho de lo urbano, en relación con el medio natural y estudiadas las vocaciones ambientales; ha de formular una serie de proposiciones sobre lo acontecimientos que deben producirse mediante una prospección de su evolución tendencial; ha de prever las necesidades producidas por la forma de vida urbana, derivadas del ideario político de la mayoría de los ciudadanos, y establecer sus elementos estructurantes; ha de estudiar, al mismo tiempo, las relaciones entre ellos y entre sus características y propiedades, para luego relacionarlos con la localización sobre el territorio de los asentamientos residenciales, productivos, de convivencia y de ocio.

Por último, tiene lugar una confrontación dialéctica: Evolución tendencial —Ideario político— Vocaciones ambientales, en una especie de aproximaciones sucesivas en las que se van adecuan-

nature-versus-culture dilemma should be solved from a position of equality, and not of the submission of one or the other, in a series of successive dialectical approaches until a balance is achieved.

For this purpose he sets out the analytical method that can be used in urban planning in order to seek the suitability of each space on the basis of

its intrinsic characteristics, and to determine an acceptable rate as regards the introduction of human activities without upsetting its dynamic balance. This, however, involves certain difficul-

ties such as how to determine or fix the elements that make up the natural medium at any given time, as well as the accumulation of specialized, independent disciplines that are studying it,

do la evolución tendencial del sistema urbano estudiado con las vocaciones del territorio en el que va a tener lugar su desarrollo y con el ideario político de la producción de ciudad y utilización del suelo, de forma que todos los elementos, sus propiedades y sus relaciones, se prevean dispuestos de forma idónea en cada momento, bajo aspectos físicos, sociales, políticos y económicos adecuados.

Pero ya se ha dicho que el planeamiento no se limita a la actividad puramente científica de observar, describir, registrar e introducir las leyes que rigen el fenómeno urbano y su evolución en el tiempo considerado como impelido por un determinismo automático e indefectible, sino que constituye una técnica que también aprende y enseña a intervenir y manipular la evolución de los hechos (considerados como contingencia de una serie de circunstancias históricas) mediante las acciones necesarias para la consecución de la Ordenación Urbana establecida a priori. Esta última es la fase que caracteriza al Planeamiento. Constituye la acción o intervención sobre el ambiente.

El Plan Urbanístico, propiamente dicho, es un conjunto de acciones coordinadas y programadas, encaminadas a la consecución de la Ordenación Urbana.

El Plan es un instrumento que facilita el desenvolvimiento y territorialización de las actividades humanas, para lo cual dispone, en el tiempo y en espacio, los objetos y sujetos que componen el sistema urbano de manera ordenada, es decir, dispuestos y relacionados entre sí de manera óptima, entendiendo por óptima aquella posible alternativa que maximiza el bienestar y el bienestar social a juicio de la mayoría de los ciudadanos.

El Plan trata de intervenir en la evolución de los acontecimientos y establece acciones que rigen esta evolución, en determinados sentidos, para alcanzar un estado en cada momento que, por su naturaleza, es de índole moral, ética y, por tanto, política, pues intenta establecer un código de conducta para los miembros de una comunidad, de cara a facilitarles la convivencia en armonía, relacionándolos con el medio natural.

El planeamiento urbanístico se concibe como un complejo y múltiple sistema de acciones y actuaciones aproximativas y dialécticas para introducir racionalidad en la toma de decisiones sobre la territorialización de las actividades humanas y para introducir racionalidad en la conservación, mantenimiento o rehabilitación de los aspectos espaciales de la forma de vida urbana, en definitiva, para llevar a efecto de manera lógica la ordenación socio-política-económica, en un determinado territo-

rio o medio natural, y su diseño o formalización hecho de acuerdo con las pautas culturales del arte figurativo del espacio.

Pese a que no cabe duda sobre la naturaleza normativa de los Planes, el planeamiento urbano no es tan sólo un conjunto de normas que ordenan y fijan la conducta que se ha de observar al territorializar las actividades humanas y las relaciones entre el hombre, sus actividades y los medios natural y cultural. Tampoco es, tan sólo, el conjunto de normas que prohíben unas conductas determinadas y tasadas, consideradas lesivas o, cuando menos, no convenientes para la sociedad. El Plan es un conjunto de normas que:

- Autorizan, posibilitan e incitan a territorializar las actividades humanas de determinadas maneras y que conceden facultades o poderes a quienes se encuentran en determinadas circunstancias para que los utilicen, dentro de ciertos límites, a su albedrío.

- Ponen a disposición de determinados agentes u operadores urbanos medios sociales, legales y económicos, para que realicen determinadas actividades urbanas en determinado espacio y tiempo.

Aparece, ahora, el Plan Urbanístico no tan sólo con su faz imperativa, sino bajo un aspecto instrumental al servicio de los ciudadanos. Como un conjunto de acciones, disposiciones y reglas de conducta que sirven para prever, fomentar, ayudar, encauzar, modificar, poner límite, en definitiva, ordenar, a las actividades humanas que necesitan materializarse con forma física espacial en el ambiente con sus medios natural y cultural.

Así concebido, el planeamiento actual no se debería limitar a conceder facultades o poderes para actuar sobre el territorio de forma predeterminada, sino que debería acentuar su carácter instrumental, poniendo al servicio de la voluntad individual y colectiva la posibilidad de modelar las relaciones hombre-naturaleza, en la forma que la sociedad estime más conveniente.

El Plan Urbanístico se convierte, de esta manera y en primer lugar, en un instrumento para garantizar el orden urbano y, en segundo lugar, para imponer un determinado orden sobre el medio natural. Lo que le interesa son las conductas de los operadores urbanos en la medida que afectan al hombre y su ambiente.

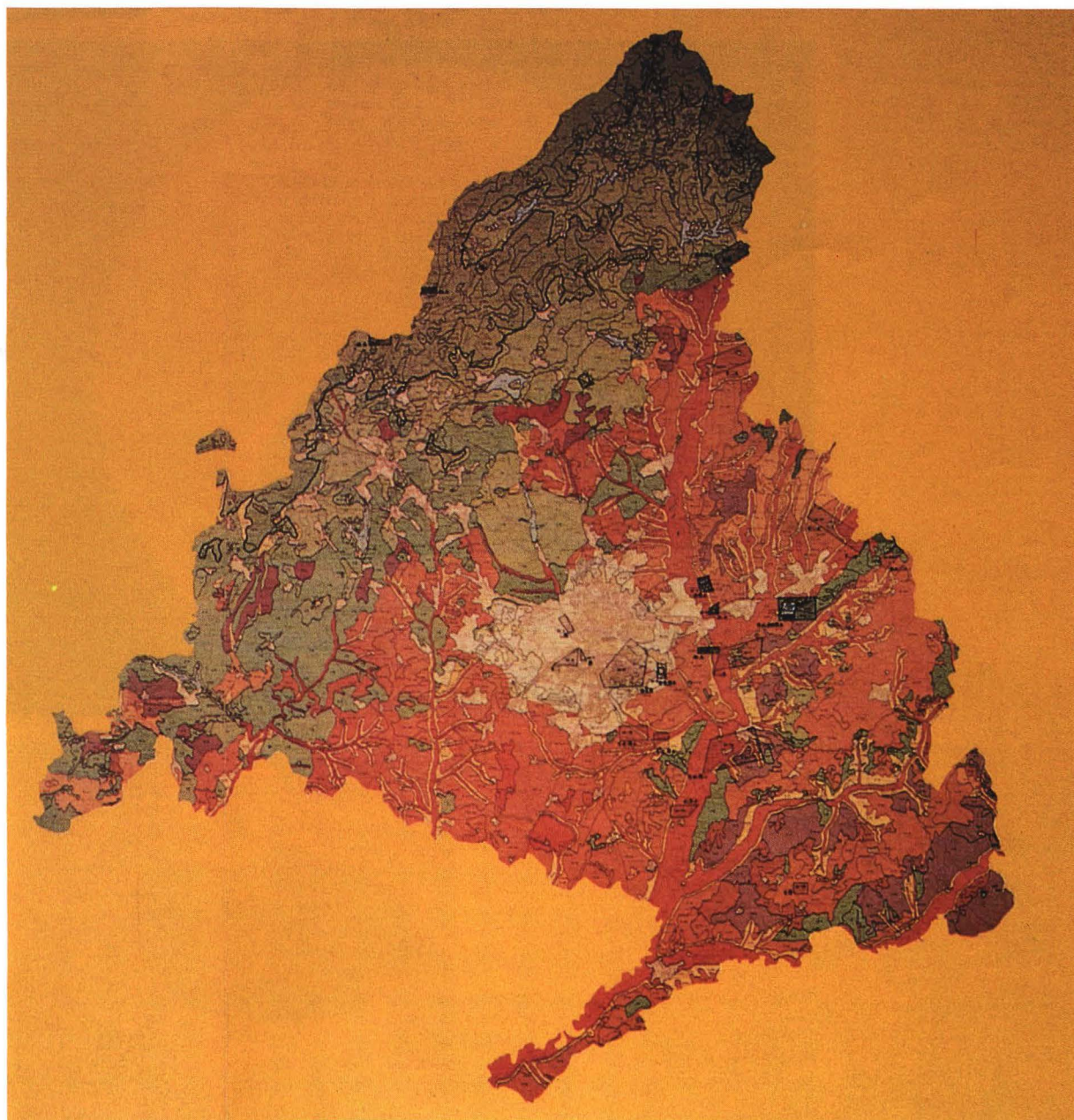
Algunas dificultades y limitaciones de la integración

Uno de los inconvenientes con los que se encuentra la resolución de problemas del medio natural, es el cúmulo de disciplinas especializadas y autónomas que lo estudian y que

and the division and fragmentation of the administrative body that is directing it. These act as authentic watertight compartments with sectorial policies.

Despite everything the author maintains that the essential integration of

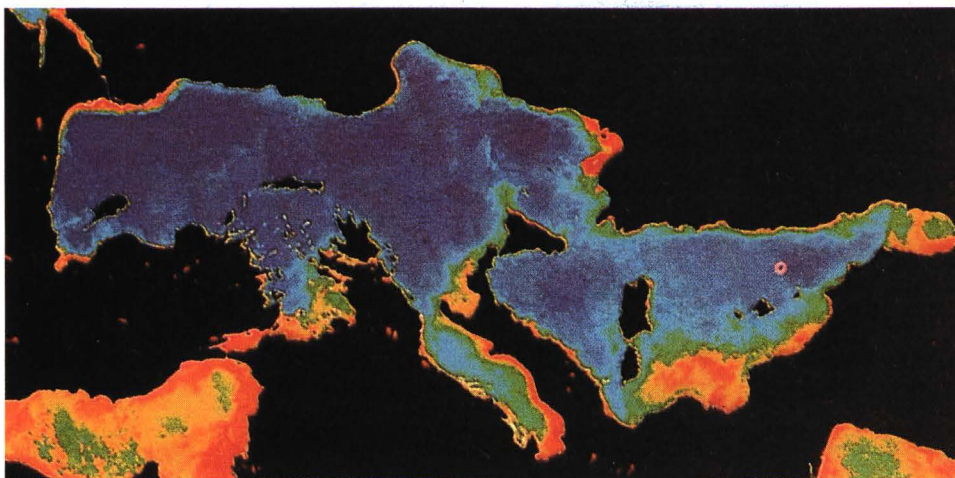
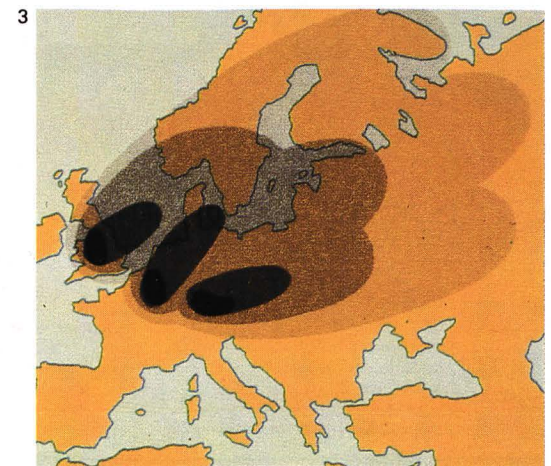
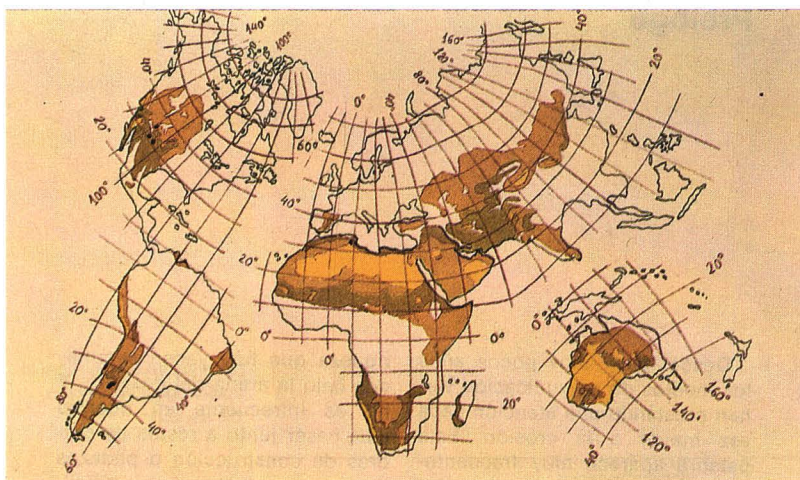
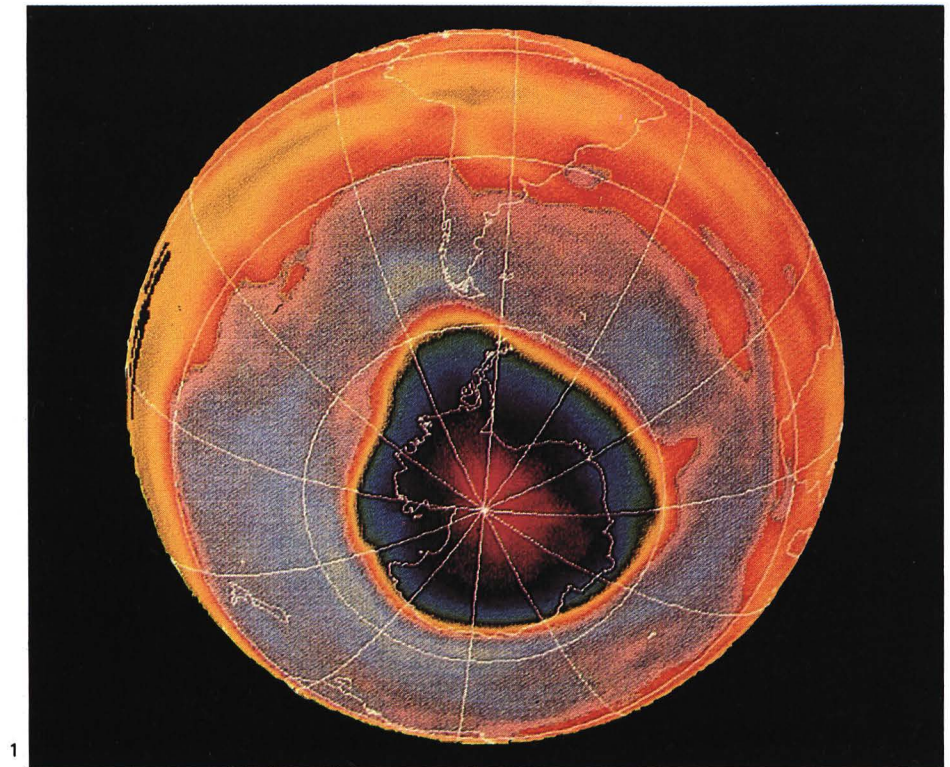
the natural environment into urban planning and land development is not enough to solve the major environmental problems (ozone layer, greenhouse effect, polluting agents, acid rain, biological extinction, photochemical mist,



Criterios adoptados para la
 tipificación y protección
 del territorio.

CRITERIOS ADOPTADOS PARA LA TIPIFICACION Y PROTECCION DEL TERRITORIO				NIVELES DE PROTECCION									
CARACTER DE LA ZONA				Nota- ción	Present. total	Esparcimiento con limit. de 1º grado	Esparcimiento con limit. de 2º grado	Asentamientos dispersos con limit. de 1º grado	Ocupación restringida del suelo	Asentamientos dispersos con limit. de 2º grado	Asentamientos urbanos de media densidad	Asentamientos urbanos de alta densidad	Sin preservación
TIPOLOGIA DEL TERRITORIO	CRITERIOS PARA CALIFICACION	ECOLOGICOS	Ecosistemas íntegros o poco degradados	I									
			Masas arbóreas de relativa conservación	II									
			Ecosistemas degradados o de sustitución	III									
		Estéticos y cultur.	Paisajes escénicos emisores de vistas o de calidad estética o cultural	IV									
	PRODUCTIVIDAD		Alta productividad agrícola o ganadera	Regadíos o secanos productivos	V								
		Praderas de siega y pastos frescos	V*										
		Forestales	VI										
		Mediana productividad agrícola o ganadera	VII										
		Baja productividad agrícola o ganadera	VIII										
		Vertido a masas de agua	VV										
		Vertido a cursos de agua	V										
		Proximidad a núcleos urbanos	P										
		ASPECTOS CRITICOS	Restos de biocenosis en áreas degradadas	r									
			Baja capacidad de dispersión atmosférica	d									
	Contaminabilidad de aguas subterráneas		c										
	Interés naturalístico especial		h										
Interés geológico y paleontológico	g												

Fuente: Plan Especial de Protección del Medio Físico de Madrid.



1. Foto de satélite que revela un agujero en la capa de ozono (áreas rosada y violeta), debido al daño causado por los CFCs.
2. Mapa de desertización mundial. Amarillo: ligera. Verde claro: moderada. Verde oscuro: grave. Negro: muy grave.
3. Contaminación del aire en torno a las grandes concentraciones de industrias pesadas en Europa.
4. El vertedero del Mediterráneo. Las manchas rojas indican la máxima concentración del fitoplancton de superficie.

intervienen sectorial y fragmentariamente, no tan sólo en la adquisición de conocimientos, sino también en sus actuaciones sobre él. Esta dicotomía traslada el problema a la propia Administración que gestiona el ambiente y aparece como una rígida organización fragmentaria y especializada, que le induce a regular la convivencia humana sobre los medios natural y cultural como verdaderos compartimentos estancos, ignorando la interacción entre las actividades del hombre y la naturaleza de una manera holística, que no merece ser contemplada e instrumentada como un conjunto de medidas estudiadas y puestas en práctica desde políticas sectoriales muy distintas entre sí.

Así, pese al método comprensivo que preconiza la cultura urbanística para integrar los medios natural y cultural, a través del planeamiento, se ha de tener en cuenta el funcionamiento de la Administración como compartimentos estancos con ópticas sectoriales que impiden la resolución de los problemas de manera comprensiva. Por ello el planeamiento urbanístico que ordena (de manera teórica) integralmente el territorio se ve afectado y relegado a un escalón jerárquico inferior por los planeamientos sectoriales de carreteras, embalses, ríos, costas marítimas, vías pecuarias, puertos, aeropuertos, patrimonio histórico, medio ambiente natural, etc.

Otro inconveniente es la determinación y definición de los elementos constitutivos del medio natural que impiden la integración o resolución de sus problemas en el ámbito territorial del planeamiento.

Pese a ello se ha de ser consciente de las propias limitaciones del Planeamiento Urbanístico respecto a los grandes problemas ambientales. El Plan Urbanístico puede conseguir la obtención del equilibrio dinámico del medio natural en ámbitos territoriales pequeños, como los municipales, actuando sobre sus elementos constitutivos previamente identificados: suelo, subsuelo, aire, agua..., y sometiendo a comportamientos normativos los diversos elementos agresores: vertidos controlados de residuos sólidos urbanos, depuración de aguas residuales, antes de su incorporación al medio natural; emisiones controladas de gases a la atmósfera; defensa y regeneración de elementos constitutivos del medio, costas, capas vegetales; saneamiento de suelos contaminados; recuperación de áreas degradadas; tratamiento de residuos tóxicos peligrosos...

Puede, en general, ordenar las actividades socio-económicas de un municipio, pero excede de sus propios límites la resolución de los grandes problemas ambientales y se muestra incapaz de coordinar ámbitos territoriales próximos, puesto que trata de

resolver los problemas del medio físico de un determinado ámbito territorial (normalmente municipal) sobre el que tiene competencia, desconsiderando los ámbitos colindantes supramunicipales sobre los que no tiene competencia.

Para ámbitos supramunicipales se suele integrar el medio natural y la resolución de los problemas ambientales en los instrumentos de la Ordenación del Territorio, cuya mayor escala permite superar el límite territorial, normalmente municipal, tradicional del Urbanismo, tratando de buscar un determinado equilibrio de los medios natural y cultural en ámbitos territoriales más amplios que los urbanísticos.

Pero la integración del medio natural en el Planeamiento Urbanístico o la Ordenación del Territorio, desde una posición de igualdad, y no de subordinación, ante el medio cultural, tampoco es la panacea universal para la resolución de los problemas del medio natural.

El medio natural es continuo, sin fronteras, sin límites municipales, ni nacionales, y sus posibles ámbitos de actuación no coinciden con los del planeamiento, ni la Ordenación del Territorio, ni sus elementos constitutivos son fácilmente aislables y localizables, ni permiten la implementación de normativas universales, porque la organización social es de naturaleza cultural y sus ámbitos aún no coinciden con los de los grandes dilemas ambientales.

Muchos de los grandes problemas del medio natural (capa de ozono, efecto invernadero, calentamiento de la tierra, agentes contaminantes, lluvia ácida, extinción biológica, neblina fotoquímica...) no son resolubles a través del Territorio, porque sus ámbitos territoriales les exceden y, por tanto, no les alcanza su limitada capacidad de conocimiento y poder normativo sobre la territorialización de las actividades humanas. De ahí que además de la integración del ambiente en el Planeamiento Urbanístico, se requiera, además, una política ambiental más general que supere los tradicionales límites políticos territoriales.

and so on), because planning takes place over small, well-defined areas, whereas the natural environment has no frontiers or municipal or national boundaries, hence its integration into

planning requires an environmental policy that will transcend traditional political limits regarding territory, and the specialization and fragmentation of policies and governments.