

TENDENCIAS DEL MODELO TERRITORIAL DE LA ESPAÑA DEL SIGLO XXI.

Antonio Serrano Rodríguez.

Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Valencia.

Presidente de la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio, FUNDICOT.

RESUMEN:

Cada territorio tiene una capacidad productiva potencial y unas ciertas ventajas comparativas para la localización y desarrollo de determinadas actividades, que dependen de sus potenciales territoriales. Pero los potenciales territoriales son modificados por la actuación pública y privada, de manera que la "competitividad" territorial es variable, lo que genera en el mundo occidental actual una abierta competencia entre territorios y ciudades para demandar inversiones en sus ámbitos respectivos, que los permitan obtener y asegurar mayores ventajas comparativas sobre territorios y ciudades en competencia. Esta dinámica nos lleva a que, de una forma general, en el año 2003, con los datos del 2001, podamos señalar que el modelo territorial europeo, y en su marco el modelo territorial español, es un modelo crecientemente concentrado y polarizado espacialmente, en el que las áreas metropolitanas o las regiones funcionales urbanas concentran no sólo la población y la actividad económica, sino también los centros decisionales, los centros de investigación e innovación tecnológica y las principales infraestructuras y equipamientos ligados a la dotación de una calidad de vida atractiva para la residencia. Esta concentración y polarización espacial no es más que el resultado de la respuesta a las necesidades que establece la localización industrial y del terciario. En términos económicos, se trata de aprovechar las economías de escala que posibilitan las economías de aglomeración y urbanización ligadas a la concentración y polarización espacial. Así, las regiones funcionales urbanas y las áreas metropolitanas tienen en gran parte su razón de ser en las posibilidades que las infraestructuras de carretera, fundamentalmente, y el ferrocarril de cercanías, en segundo lugar, han establecido para el desarrollo disperso sobre el territorio.

Como conclusión de los análisis que se recogen en la Ponencia queda claro que el modelo que estamos siguiendo plantea problemas y graves incertidumbres sobre el futuro, porque está generando grandes problemas ambientales (de incidencia global sobre el conjunto del patrimonio natural y cultural del planeta), cuya corrección implica una forma distinta de enfocar los procesos de transformación y organización espacial, y una nueva exigencia a la sociedad para que participe activamente en estos procesos, tome conciencia de la verdadera naturaleza de los problemas a que nos enfrentamos, concierte los objetivos de futuro y se corresponsabilice en la consecución de los mismos, racionalizando sus comportamientos.

CONSIDERACIONES INICIALES. POTENCIALES Y VENTAJAS COMPARATIVAS TERRITORIALES.

Toda actividad productiva presenta necesariamente una componente espacial, porque se realiza en, desde, sobre un espacio determinado; y no puede comprenderse un espacio concreto, en cuanto a su grado de transformación, o estado actual, sin una referencia a las relaciones, sociales y productivas, que se han desarrollado o se están desarrollando sobre el mismo. (A.Serrano, 1981). Es decir, en primer lugar, el espacio es el marco en el que se desarrollan todos los procesos sociales (producción económica, relaciones sociales, etc.), en la medida en que las actividades humanas se realizan en un espacio y tiempo concreto; en segundo lugar, el espacio es un recurso que es transformado (infraestructuras, edificaciones, etc.) en dichos procesos para facilitar la consecución de los Objetivos y la materialización de los intereses de los distintos agentes sociales con capacidad de incidir sobre el mismo.

El territorio como espacio-histórico concreto no es un bien homogéneo, porque cada territorio tiene su identidad y su especificidad y, consecuentemente, una caracterización y valoración patrimonial, natural y cultural. Igualmente, desde una perspectiva económica cada territorio tiene una capacidad productiva potencial y unas ciertas ventajas comparativas para la localización y desarrollo de determinadas actividades, que dependen de sus potenciales territoriales o, lo que es lo mismo, de la adecuación de sus características específicas naturales (capacidad agrológica, climatología, capacidad de acogida de actividades, etc.) o producidas (accesibilidad, economías de urbanización, economías de aglomeración, etc.) a los señalados intereses y objetivos sociales de los agentes relevantes en el territorio. Por lo tanto, los distintos recursos (naturales, patrimoniales, de capital, población, infraestructuras, etc.) disponibles para satisfacer las necesidades sociales, constituyen, por un lado, la base de las "ventajas comparativas" que definen los distintos niveles de "competitividad" de unos territorios frente a otros; y, por otro, constituyen el patrimonio de una sociedad (natural, cultural, económico,...) a conservar, valorar y acrecentar para las generaciones futuras desde la perspectiva de la sostenibilidad del desarrollo.

Pero los potenciales territoriales no son inmutables, sino que la actuación pública y privada los modifica en términos absolutos y comparativos, de manera que la "competitividad" territorial, basada en la existencia de "ventajas relativas", es variable en el tiempo, y las señaladas actuaciones públicas y privadas tienden a modificar los equilibrios territoriales existentes en un momento dado. En la práctica, en el mundo occidental actual la dinámica territorial viene en gran parte marcada por la abierta competencia entre territorios y ciudades para demandar inversiones adicionales en sus ámbitos respectivos, que los permitan obtener y asegurar mayores ventajas comparativas sobre territorios y ciudades en competencia.

Las inversiones productivas, la mejora en los niveles de formación y capacitación profesional, el desarrollo tecnológico y la innovación, o las mejoras de las infraestructuras del transporte y de las comunicaciones, sobre todo, pero también del resto de infraestructuras y equipamientos, establecen modificaciones en los niveles de dotación y en los potenciales productivos de los distintos puntos del espacio. Y son, por lo tanto, uno de los elementos más poderosos de los poderes públicos para incrementar las posibilidades de desarrollo de un territorio o la calidad de vida de sus residentes; y,

consecuentemente, para incrementar la posible "atracción" de unos territorios frente a otros alternativos para la localización y desarrollo de nuevas actividades.

En este marco, la Ordenación del Territorio (OT) y el Urbanismo son instrumentos poderosos que permiten potenciar el papel que se puede ejercer desde la función pública para llegar al modelo de desarrollo económico y social deseado, ya sea éste compatible con el medio ambiente y sostenible, en el que la obligada perspectiva de la eficacia de la intervención pública no quede reducida a consideraciones exclusivamente basadas en el corto plazo y en los efectos directos de cada actuación, o en modelos menos sostenibles, más o menos basados en el crecimiento exclusivamente económico a corto plazo. En todo caso, la reflexión sobre la adecuación de cada modelo a las necesidades actuales sólo tiene sentido desde la consideración de la totalidad de efectos, externos e internos, y desde la perspectiva de la integración de todas las consecuencias derivables, a corto, medio y largo plazo, de los distintos cauces de actuación considerados.

LA TRANSFORMACIÓN HACIA EL ACTUAL MODELO TERRITORIAL¹ CRECIENTEMENTE CONCENTRADO Y POLARIZADO.

De una forma general en el año 2003, con los datos del 2001, podemos señalar que el modelo territorial europeo, y en su marco el modelo territorial español, es un modelo crecientemente concentrado y polarizado espacialmente, en el que las áreas metropolitanas o las regiones funcionales urbanas² concentran no sólo la población y la actividad económica, sino también los centros decisionales, los centros de investigación e innovación tecnológica y las principales infraestructuras y equipamientos ligados a la dotación de una calidad de vida atractiva para la residencia.

¹ Por modelo territorial entendemos la forma de ocupar y utilizar el espacio por una sociedad determinada. En última instancia, puede entenderse como la expresión física del sistema de relaciones técnicas y sociales imperantes; es decir, como la expresión espacial de un modelo de sociedad. Viene definido por la configuración espacial del sistema de asentamientos, por la utilización del medio físico y por los procesos de transformación (infraestructuras, tipo de ocupación, tipo de aprovechamiento, etc.) que se han producido sobre el mismo, y por el conjunto de relaciones e interrelaciones que se manifiestan sobre el sistema territorial y entre éste y su entorno. (A.Serrano, 1981)

² El propio nombre de "región" ya incorpora una de las características específicas de estos ámbitos, cual es su extensión. Del concepto de "área metropolitana" como ámbito de acción situado entre los 20 y 50 kilómetros, se pasa al de "región funcional urbana", donde el ámbito de acción suele superar los 100 kilómetros de diámetro (en consonancia con las mejoras de los transportes, que permiten salvar esas distancias en tiempos aceptables para las relaciones cotidianas), y en las que el carácter monocéntrico de las áreas metropolitanas (polarizadas en un único municipio central, origen de la formación del área metropolitana), se ve fuertemente matizado por la incorporación de nuevos centros -de similar o inferior relevancia, orígenes a su vez del establecimiento de áreas metropolitanas, o de áreas urbanas-, que pasan a integrarse en el conjunto de la región funcional urbana. La región funcional urbana presenta entonces cuatro características de gran relevancia para el análisis territorial: su progresiva expansión geográfica con disminución relativa de la población del núcleo histórico central, su carácter plurinuclear, su carácter plurifuncional y su potencialidad de crecimiento autónomo y autosostenido cuando alcanza un determinado volumen de población (que podemos situar sobre los cinco o seis millones de personas) y actividad en su área de influencia.

El área metropolitana, o la región funcional urbana, presentan una fuerte concentración de actividades que las delimitan como ámbito productivo destacado en su entorno territorial. Estas actividades se centran en los distintos aspectos que demanda la población, por lo que estos espacios presentan un amplio grado de diversificación funcional productiva; si bien, y en términos relativos, las regiones funcionales urbanas y las áreas metropolitanas se encuentran normalmente especializadas en actividades punta (investigación, informática, etc.), en actividades de control socioeconómico (administración, actividades financieras, etc.), o en servicios especializados (universidad, hospitales, etc.). En todo caso, estas regiones funcionales urbanas o áreas metropolitanas son los ámbitos de expansión y difusión dispersa por su entorno de una forma de urbanización crecientemente depredadora del medio y con consecuencias ambientalmente insostenibles.

Este modelo es el resultado de los procesos históricos de transformación y desarrollo de cada uno de los Estados de la Unión Europea, en un marco de crecientes interdependencias internacionales. Su característica básica se encuentra en la consolidación de los señalados procesos de concentración relativa de la población, de la actividad, de la riqueza y del control político y económico en un número reducido de espacios fuertemente urbanizados. Estos espacios sobrepasan el estricto ámbito municipal y trascienden a zonas cada vez más amplias de su entorno. Las áreas metropolitanas y las regiones funcionales urbanas se constituyen así en el elemento fundamental de referencia de la Europa contemporánea. La tendencia a la concentración del crecimiento económico en estas grandes áreas urbanas, y al incremento de las diferencias entre los distintos ámbitos territoriales, no ha cambiado en líneas generales hasta la actualidad en los últimos cincuenta años; y es muy discutible que en un futuro próximo pueda llegar a cambiar, pese a procesos puntuales de desconcentración, de vuelta al medio rural de sus orígenes o hacia áreas de alta calidad ambiental, de los trabajadores jubilados o de los despedidos con altas indemnizaciones en áreas urbanas en crisis.

Así, teniendo en cuenta las variables demográficas proporcionadas por el INE para los censos de 1991 y de 2001 y para el padrón de 1996, así como la información socioeconómica recogida en sus Anuarios Económicos y Sociales, por Banesto para la década de los ochenta y por La Caixa para la fecha del 2001, es posible determinar las áreas que progresivamente van incorporándose a la dinámica urbana supramunicipal de cada centro (área metropolitana) o sistema de centros (región funcional urbana) y la población, densidad y dinámica característica del ámbito incorporado al mismo.

Como centros para el análisis se ha partido de los 323 municipios que pueden considerarse urbanos³. A partir de estos núcleos urbanos, que se aprecian en la Figura 1, se ha elaborado un análisis por coronas de las variables absolutas y de su dinámica relativa respecto al centro urbano, para todos los municipios limítrofes incluidos en cada corona, llegando a los valores, para los ámbitos totales de más de cien mil habitantes en el año 2001, que constituyen los seis primeros niveles del sistema de ciudades español, que se aprecian en el Cuadro 1. La

³ A efectos del análisis discriminante utilizado para el conjunto de España, pueden considerarse como tales los mayores de 19.500 habitantes, más los que, al margen de su población, se encuentran en el área de influencia funcional de algún municipio urbano.

síntesis de los valores relativos obtenidos del análisis, una vez normalizadas las variables correspondientes, se aprecian en la Figura 2⁴.

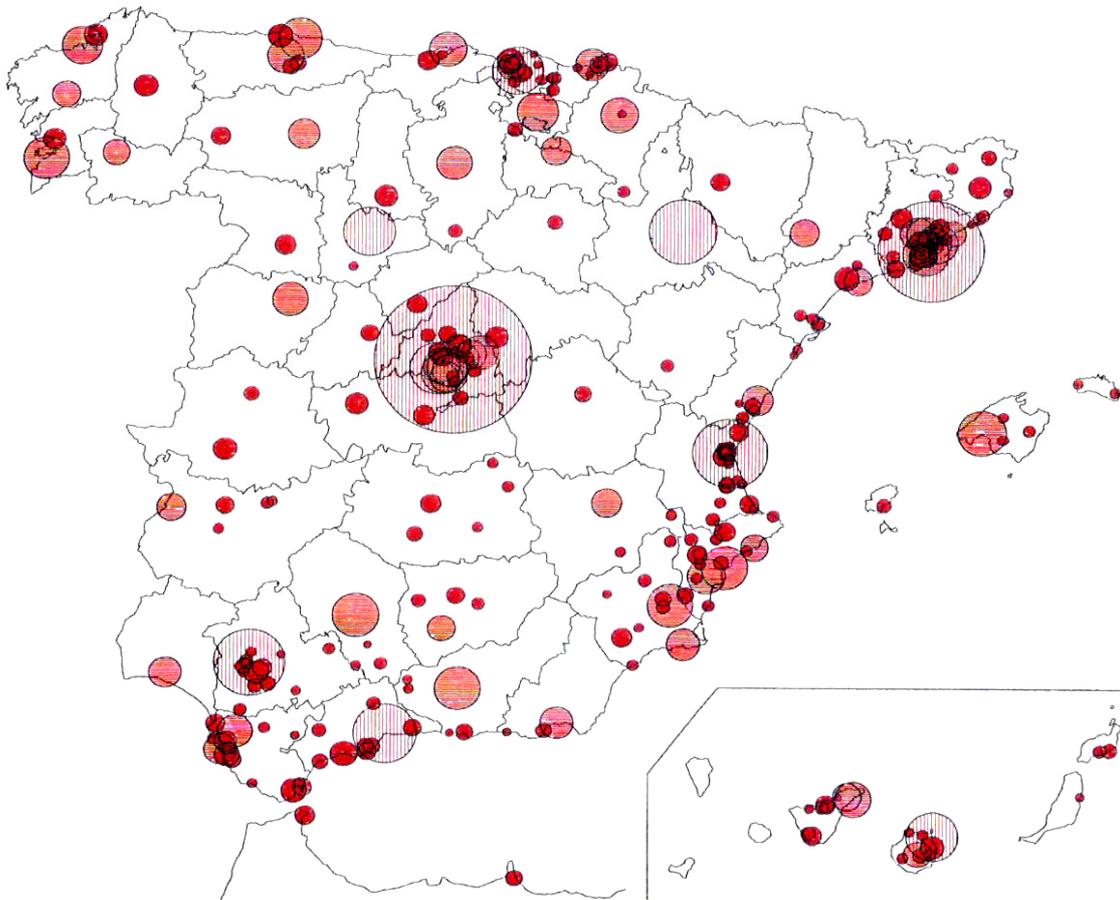


Figura 1

4 En los datos y mapas que se recogen se han utilizado los trabajos realizados por M^o Isabel Albalat y Esther Peris, bajo mi dirección, para la realización del Proyecto Fin de Carrera de Ingeniero Técnico en Topografía, titulado Evaluación socioeconómica y Calidad de Vida en los Municipios Españoles. Valencia. 2002. Igualmente se han considerado los datos referidos a La evolución económica de las Provincias Españolas (1955-1998), especialmente en lo referido a la evolución de los stocks de capital, de los factores productivos, PIB, productividades y renta per cápita que, con base en las estadísticas provinciales del BBVA, permiten completar la visión proporcionada a nivel municipal por los datos de los Anuarios de Banesto y de La Caixa.

CUADRO 1
ÁMBITOS SUPRAMUNICIPALES MAYORES DE 100.000 HABITANTES EN EL 2001.

NIVEL	ÁMBITO SUPRAMUNICIPAL	Habitantes (millones)	% Incremento o Población 2001/91	DENSIDAD hab/Km ²
1	MADRID-TOLEDO-GUADALAJARA-ÁVILA-SEGOVIA	5,77	9	2144
1	BARCELONA-TARRAGONA-GIRONA	4,96	3	1395
2	ALICANTE-MURCIA-ALCOY-BENIDORM-CARTAGENA	1,86	12	658
2	VALENCIA-CASTELLÓN -GANDÍA	1,84	4	1636
3	MÁLAGA-ALGECIRAS	1,17	13	676
3	SEVILLA	1,18	9	705
3	BILBAO METROPOLITANO	0,93	0	1682
3	ÁREA CENTRAL DE ASTURIAS	0,81	1	553
4	LAS PALMAS	0,64	13	696
4	JEREZ-CÁDIZ-SANLÚCAR	0,69	5	315
4	ZARAGOZA	0,62	3	574
4	VIGO-PONTEVEDRA-SANTIAGO	0,53	5	872
5	PALMA DE MALLORCA	0,39	20	1529
5	GRANADA	0,44	8	531
5	CORUÑA-FERROL	0,42	5	1082
5	PAMPLONA/IRUÑA	0,28	12	933
5	ALMERÍA	0,30	7	1014
5	DONOSTIA/SAN SEBASTIÁN	0,39	3	1032
5	VALLADOLID	0,34	-1	1219
5	CÓRDOBA	0,31	4	247
5	SANTA CRUZ DE TENERIFE/LA LAGUNA	0,32	2	1265
5	SANTANDER-TORRELAVEGA	0,27	-3	2500
6	LORCA	0,13	17	78
6	BADAJOZ	0,14	14	93
6	VITORIA/GASTÉIS	0,22	6	794
6	SALAMANCA	0,17	0	3469
6	LOGROÑO	0,13	8	1625
6	ALBACETE	0,15	15	122
6	HUELVA	0,23	-1	1523
6	BURGOS	0,17	4	1574
6	JAÉN-MARTOS	0,14	8	330
6	OURENSE	0,11	6	1310
6	LLEIDA	0,16	0	761
6	LEÓN	0,16	-1	1538
6	ANDUJAR-LINARES-ÚBEDA	0,13	-2	660

Fuente: Elaboración propia con datos del INE y de los Anuarios Social y Económico de La Caixa.

Ámbitos potenciales de expansión supramunicipal

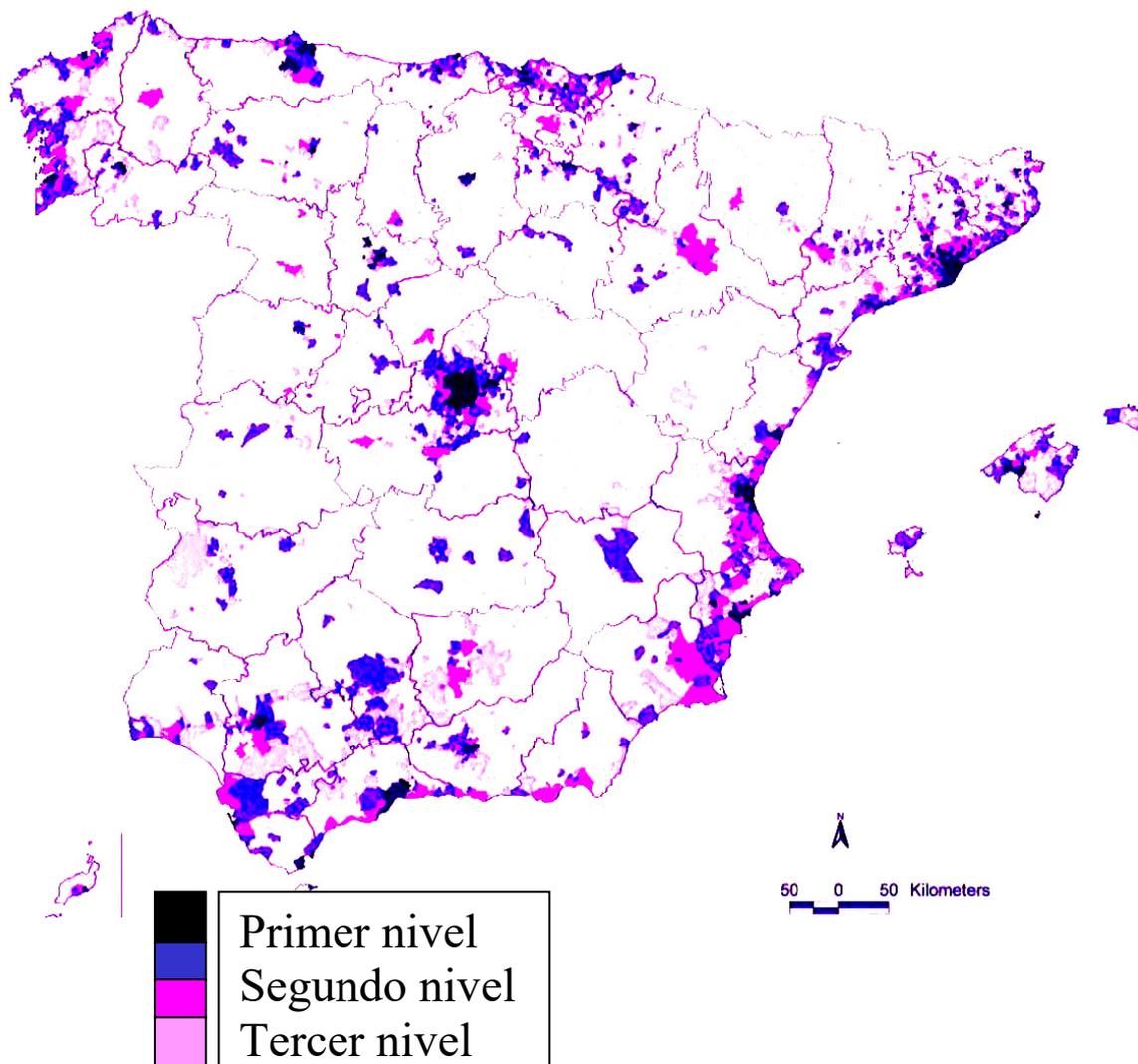


Figura 2

Esta concentración y polarización espacial no es más que el resultado de la respuesta a las necesidades que establece la localización industrial y del terciario. En términos económicos, se trata de aprovechar las economías de escala que posibilitan las economías de aglomeración y urbanización ligadas a la concentración y polarización espacial.

Pero esta aglomeración no se produce de forma homogénea, tal y como se aprecia en las figuras y cuadro señalados ni en lo que se refiere al nivel territorial general (Madrid y el litoral son los ámbitos de máxima expansión de la urbanización y de la localización de actividades) ni en lo que se refiere a la forma de expansión de esta urbanización por el territorio, en la que la progresión de la ciudad difusa (o el fenómeno del *sprawl* en su acepción inglesa) es un fenómeno de creciente influencia. En este marco ya se destacaron en su momento (A. Serrano, 1998) los procesos de relocalización de la población y de la actividad urbana característicos de estas áreas, con población y actividad industrial que abandona los espacios centrales de las regiones funcionales urbanas o de las principales áreas metropolitanas para expandir su influencia sobre territorios progresivamente más amplios -con una destacada importancia de las segundas residencias- que se ven incorporados de forma progresiva a la funcionalidad urbana cotidiana del área o de la RFU.

Así, las regiones funcionales urbanas y las áreas metropolitanas recogidas en el Cuadro 1 tienen en gran parte su razón de ser en las posibilidades que las infraestructuras de carretera, fundamentalmente, y el ferrocarril de cercanías, en segundo lugar, han establecido para el desarrollo disperso sobre el territorio. Las distancias se han reducido significativamente en términos de tiempo, tanto para el transporte público como para el transporte privado, lo que ha posibilitado, por un lado, el desarrollo de la ciudad jardín en municipios situados en los alrededores de la urbe congestionada y, por otro, el acceso a los mercados diarios de trabajo de la población residente a considerable distancia de la urbe (tal es el caso, sobre todo, para el trabajo en el sector de la construcción). El resultado es que una parte importante de la población ha incrementado muy significativamente la longitud diaria de sus recorridos en transporte público y privado con los correspondientes efectos sobre la contaminación, congestión, etc., tal y como nos muestran los distintos estudios de movilidad que se hacen periódicamente en estas áreas. Sin embargo, es oportuno señalar que la mayor correlación entre el fenómeno de la expansión de la ciudad dispersa supramunicipal y la dotación de carreteras se produce, fundamentalmente, por la existencia de carreteras de doble calzada, autovías y autopistas y no con el total de carreteras interurbanas o con la superficie total de asfalto estimada a nivel provincial, tal y como se aprecia en el Cuadro2, donde se han destacado, en negrilla, las provincias con áreas urbanas supramunicipales mayores de 100.000 habitantes, y ordenado las provincias por dotación de carreteras de doble calzada, autovías o autopistas por superficie provincial a cota inferior a los 1000 m de altitud.

Como allí apreciamos, la correlación entre tamaño del ámbito supramunicipal en lo que se refiere a la dotación señalada es muy elevada, no sucediendo lo mismo con los otros dos indicadores (dotación total de carreteras o dotación total de superficie asfaltada), lo que nos vuelve a acercar a la irrealidad de la relación que a veces se cree determinante entre dotación de carreteras y crecimiento urbanístico, económico o demográfico del territorio. Importan más indicadores de calidad e interrelación que

indicadores de cantidad, como también se ha destacado por Goerlich, F.J. y Mas,M.(2001) en lo que hace referencia a la intensidad de capitalización provincial⁵.

CUADRO 2
DOTACIÓN PROVINCIAL DE CARRETERAS E ÍNDICES ASOCIADOS.

PROVINCIAS	Superficie Total	Superficie a cota inferior a 1000m	Total carreteras	Carreteras doble calzada, autovías y autopistas	Superficie total asfalto	Km doble calzada /Km2<1000m	Km carretera /Km2<1000m	Superficie total Asfalto por Km2 sup inferior a 1000 m
	Km2	Km2	Km	Km	Km2	Km/Km ²	Km/Km2	Km2/Km2
MADRID	8028	6276	16.596	751	29,04	0,045	2,644	0,0046
ÁLAVA	3037	2871	4606	174	10,87	0,038	1,604	0,0038
MÁLAGA	7306	7163	10.547	394	20,19	0,037	1,472	0,0028
GUIPÚZCOA	1980	1926	4235	158	10,22	0,037	2,199	0,0053
BARCELONA	7728	6618	21.552	802	32,54	0,037	3,257	0,0049
SEVILLA	14036	14036	11.492	409	28,33	0,036	0,819	0,0020
VIZCAYA	2217	2200	4915	164	11,84	0,033	2,234	0,0054
MURCIA	11314	10184	14.632	470	29,54	0,032	1,437	0,0029
VALENCIA	10806	10163	18.995	526	28,22	0,028	1,869	0,0028
ALICANTE	5817	5817	12.955	354	19,92	0,027	2,227	0,0034
GRANADA	12647	6115	12.946	333	22,01	0,026	2,117	0,0036
LAS PALMAS	4066	3808	5.767	134	14,98	0,023	1,514	0,0039
CÁDIZ	7440	7440	6.865	154	15,32	0,022	0,923	0,0021
LEÓN	15581	7775	15.878	352	40,12	0,022	2,042	0,0052
TARRAGONA	6303	6152	13.010	279	20,94	0,021	2,115	0,0034
SANTA CRUZ DE TENERIFE	3381	2065	6.714	140	15,38	0,021	3,251	0,0074
ZARAGOZA	17274	16160	18.090	372	28,82	0,021	1,119	0,0018
NAVARRA	10391	9596	12.626	255	27,37	0,020	1,316	0,0029
ALMERÍA	8775	6092	12.447	249	18,93	0,020	2,043	0,0031
CANTABRIA	5321	4311	8.134	151	18,00	0,019	1,887	0,0042
GIRONA	5910	4852	11.518	208	17,21	0,018	2,374	0,0035

⁵ En todo caso, hay que señalar que la correlación entre el stock de capital existente en 1996 en las distintas provincias españolas y el tamaño del ámbito supramunicipal recogido en el Cuadro 1 es muy elevada, correspondiendo a Madrid y Barcelona cifras del 14% y 13% del stock total, respectivamente; a Valencia del 6%; a Alicante del 4%; y a Vizcaya, Sevilla, Illes Balears, Málaga y Asturias cifras del orden del 3% del total.

PROVINCIAS	Superficie Total	Superficie a cota inferior a 1000m	Total carreteras	Carreteras doble calzada, autovías y autopistas	Superficie total asfalto	Km doble calzada /Km2 < 1000m	Km carretera /Km2 < 1000m	Superficie total Asfalto por Km2 sup inferior a 1000 m
	Km2	Km2	Km	Km	Km2	Km/Km2	Km/Km2	Km2/Km2
CASTELLÓN	6632	5721	9.275	162	16,61	0,017	1,621	0,0029
RIOJA, LA	5045	3426	7875	137	13,54	0,017	2,299	0,0040
ALBACETE	14924	12314	14.259	248	26,96	0,017	1,158	0,0022
HUELVA	10128	10128	9.025	152	16,36	0,017	0,891	0,0016
JAÉN	13496	10776	11.613	192	22,77	0,017	1,078	0,0021
VALLADOLID	8111	8111	13.522	215	21,26	0,016	1,667	0,0026
BURGOS	14292	10922	18.023	250	32,04	0,014	1,650	0,0029
TOLEDO	15370	14907	20.579	270	27,31	0,013	1,380	0,0018
OURENSE	7273	5775	11.960	153	22,63	0,013	2,071	0,0039
ZAMORA	10561	9615	14.743	186	27,00	0,013	1,533	0,0028
PONTEVEDRA	4495	4493	15.560	186	25,39	0,012	3,463	0,0057
CUENCA	17140	11490	16.877	201	27,92	0,012	1,469	0,0024
ASTURIAS	10604	8123	18.152	211	31,82	0,012	2,235	0,0039
SEGOVIA	6921	4065	9.138	101	16,65	0,011	2,248	0,0041
LLEIDA	12172	9162	15.705	171	20,99	0,011	1,714	0,0023
A CORUÑA	7951	7951	29.279	272	31,00	0,009	3,682	0,0039
PALENCIA	8052	6133	10.671	99	18,39	0,009	1,740	0,0030
CÁCERES	19868	19166	16.523	145	26,61	0,009	0,862	0,0014
CÓRDOBA	13771	13771	13.709	120	30,95	0,009	0,995	0,0022
BADAJOS	21766	21766	19.945	165	31,78	0,008	0,916	0,0015
GUADALAJARA	12214	5027	12.280	101	22,63	0,008	2,443	0,0045
BALEARS, ILLES	4992	4942	9.421	73	16,14	0,008	1,906	0,0033
CIUDAD REAL	19813	19335	17.620	117	30,25	0,007	0,911	0,0016
HUESCA	15636	11030	14.873	90	20,43	0,006	1,348	0,0019
AVILA	8050	3107	9.950	54	17,13	0,005	3,202	0,0055
LUGO	9856	9370	22.374	116	38,26	0,005	2,388	0,0041
SORIA	10306	3014	8.959	43	20,81	0,005	2,972	0,0069
SALAMANCA	12350	11697	15.743	55	24,96	0,003	1,346	0,0021
TERUEL	14810	5647	12.578	38	22,23	0,003	2,227	0,0039
CEUTA Y MELILLA	32	32	101		0,49	0,000	3,156	0,0152

PROVINCIAS	Superficie Total	Superficie a cota inferior a 1000m	Total carreteras	Carreteras doble calzada, autovías y autopistas	Superficie total asfalto	Km doble calzada /Km2 <1000m	Km carretera /Km2 <1000m	Superficie total Asfalto por Km2 sup inferior a 1000 m
	Km2	Km2	Km	Km	Km2	Km/Km2	Km/Km2	Km2/Km2
TOTAL	505989,66	412636,66	664852	20256	1267,97	0,030	1,611	0,0031

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario del Ministerio de Fomento del 2001.

En todo caso, el proceso de expansión urbana y de dispersión de la urbanización puede apreciarse muy claramente en los casos de Madrid y Barcelona, tal y como apreciamos en el Cuadro 3, ampliado con los datos de 2001 sobre lo ya señalado en la fuente anterior (A. Serrano, 1998):

CUADRO 3
PESO RELATIVO DE LA POBLACIÓN POR ÁMBITOS EN MADRID Y BARCELONA. 1960-2001(%)

ÁMBITO	1960	1970	1981	1991	2001	OBSERVACIONES
Barcelona	39,7	33,8	29,5	27,7	23,7	Concentración del 69% de la población regional en 162 municipios de Barcelona. Dentro de la Región Metropolitana el crecimiento es mayor a partir de los 10 km. de distancia de Barcelona. En 1970-81 el crecimiento se concentraba en los primeros 10 a 40 km. En 1981-91 es a partir de los 10 km; con un máximo a más de 40 km. Esta dinámica se tiende a mantener.
Región Metropolitana (Región I 162 municipios)	51,3	53,3	52,8	50,1	69,2	
Provincia Barcelona	73,3	76,1	71,2	70,4	75,8	
Total Cataluña	100	100	100	100	100	
Madrid	86,6	82,9	67,4	60,9	54,2	El peso del municipio de Madrid en el conjunto de la población de la Comunidad no deja de descender a medida que el fenómeno de difusión se expande. El área metropolitana, que estaba perdiendo influencia por ampliación del ámbito de dispersión recupera protagonismo en la década de los noventa por los cambios cualitativos realizados en estos municipios, que pasan a ser verdaderas ciudades con dinámicas propias productivas y en el sector de las dotaciones..
Área metropolitana (27 municipios)	90,6	91,4	93,9	82,8	91,6	
Comunidad de Madrid (179 municipios)	100	100	100	100	100	

La razón principal de este proceso de difusión y expansión de la urbanización es la de que los municipios centrales iniciales tienen una densidad y un nivel de colmatación elevado, con una clara escasez de suelo, lo que unido a la propia centralidad y accesibilidad, junto al fuerte control y representatividad de ese suelo, tienden inevitablemente a incrementar los precios de la edificación existente y del suelo vacante disponible.

Como consecuencia, es factible afirmar que el modelo territorial español, articulador de los espacios de las distintas Comunidades Autónomas en un marco de crecientes interdependencias internacionales, presenta, como característica básica, la consolidación de los procesos de concentración relativa de la población, de la actividad, de la riqueza y del control político y económico en un número reducido de áreas metropolitanas y de regiones funcionales urbanas. La evolución de los precios del suelo y de la vivienda en estas áreas suelen implicar un cierto freno en el crecimiento urbano central y una expansión de la urbanización difusa que viene complementada por un planeamiento urbanístico expansivo en los municipios periféricos a estas áreas, que dan lugar a que este crecimiento territorial se estructure progresivamente en ámbitos más amplios en forma de mancha de aceite siguiendo los principales corredores de comunicación.

3. PREVISIBLE EVOLUCIÓN DEL MODELO TERRITORIAL EN EL MARCO DE LA GLOBALIZACIÓN FINANCIERA, ECONÓMICA, AMBIENTAL Y CULTURAL DE LA SOCIEDAD ACTUAL.

La reflexión sobre las transformaciones que se están produciendo en el seno del territorio español debe iniciarse, necesariamente, con una referencia a las transformaciones producidas, o en curso de producción, en el marco internacional y, en particular, en la Unión Europea. Y ello tanto por la creciente internacionalización de la dinámica socioeconómica y ambiental mundial, como por la propia integración de nuestro país en la Unión Europea, que convierte a ésta en el marco obligado de referencia para tal evolución. Las transformaciones a considerar inciden sobre un marco territorial diferenciado para cada país, pero crecientemente interrelacionado, cuya configuración es el resultado de los cambios que la propia historia va produciendo en los distintos territorios de la actual Unión Europea. En esta primera década del siglo XXI hay que señalar que aparecen nuevos factores que condicionan la transformación del espacio e incrementan la influencia de algunos de los preexistentes, dando lugar a nuevos procesos de organización espacial a nivel mundial, en los que se condiciona específicamente el papel que corresponderá en los mismos a los distintos territorios y ciudades. Básicamente, los aspectos a destacar se sitúan en:

1. Mantenimiento de la tendencia al incremento del peso de la globalización financiera, que ha incrementado la importancia de la economía especulativa frente a la economía productiva, afectando fuertemente a la competitividad relativa de los distintos espacios:
 - 1.1. El capital se centra en la especulación, posibilitada por la apertura mundial de los mercados (bolsa, futuros, mercados de cambios, etc.) y por la posibilidad de las comunicaciones en red, desviándose de la economía productiva propiamente dicha. El negocio productivo se sustituye, en gran parte, por el negocio especulativo, afectando negativamente a la productividad de los factores productivos ante la reducción de las nuevas inversiones. La salida de capitales de

un país puede tener efectos muy negativos al respecto y España es un buen ejemplo de este hecho⁶.

- 1.2. La adquisición de empresas como mecanismo de ampliación de mercados y de control de marcas se convierte en una táctica específica de las multinacionales, produciéndose la desinversión y deslocalización de la actividad productiva cuando conviene a los intereses de la correspondiente multinacional (situación que se encontraba en el origen de las galletas Fontaneda en Aguilar de Campoo, Palencia, en 2002, por ejemplo).
- 1.3. Los activos inmobiliarios (suelo, edificios y vivienda) se convierten en inversiones especulativas que se mantienen como refugio más seguro que las inversiones mobiliarias, que son bienes más volátiles y afectables por burbujas especulativas. El resultado, en todo caso, es el incremento del precio del suelo y de la edificación en aquellas áreas con expectativas de revalorización futura⁷.

⁶ La salida del capital financiero de un país puede adquirir características alarmantes para su desarrollo en situaciones de crisis, normalmente ligadas a expectativas de reducción del valor de la moneda (caso por ejemplo de la Argentina en el comienzo del siglo XXI) pero también pueden tener efectos muy negativos en situaciones normales como le sucedió a España a finales del siglo XX, donde los flujos de exportación de capitales superaban muy significativamente a la entrada de los mismos, en una situación en que la mejora del capital productivo, de la investigación, de la mejora tecnológica y la innovación exigirían un fuerte esfuerzo inversor al respecto.

INVERSIONES ESPAÑOLAS EN EL EXTERIOR (Millones de euros)
(Fuente: Ministerio de Economía)

PAÍSES	1993	1996	1998
UNIÓN EUROPEA	1095	2540	5234
O.C.D.E.	1260	3285	7142
LATINO AMÉRICA	358	2557	10604
TOTAL	1893	6418	18796

El resultado para España fué el de una creciente presencia exterior de las inversiones de sus empresas (Telefónica, Repsol, BBVA, BSCH, etc), pero acompañada de una pérdida relativa continuada de la productividad interior que ponía en cuestión el futuro de las empresas radicadas en nuestro territorio (Véase el Informe de la OCDE de mayo de 2002 al respecto: señalaba que España era el sexto país exportador de capitales, pero también uno de los que incrementaba en menor medida su productividad en la última década entre los 44 países integrantes de esta organización).

⁷ Los centros de negocios (los CBD urbanos) son áreas específicamente atractivas como centros de inversión por su carácter representativo, adicionalmente a su centralidad y localización estratégica. El alto precio que se llega a pagar por los escasos solares o edificios en estos espacios da lugar a una espiral inflacionista en los precios del suelo y de la vivienda que se extiende por toda la ciudad, su área de influencia directa y las áreas de las ciudades competitivas, llegando a alcanzar al conjunto del país.

2. Se mantiene el proceso de globalización productiva potenciada por las tendencias neoliberalizadoras, que viene asociada tanto a la reducción de las trabas a la inversión extranjera y a la salida de los capitales (globalización financiera antes comentada) como a la de los productos generados en cada país. Aunque en menor medida que la globalización financiera, la globalización económica ha dado lugar a la aparición de nuevas alternativas a la inversión y a la localización de empresas, lo que ha ampliado en mayor medida los procesos de redistribución internacional de las actividades productivas y la deslocalización europea de muchas de sus empresas; sobre todo de las intensivas en mano de obra, cuyos costes laborales son más altos en la Unión Europea, o de las ligadas a efectos ambientales restringidos por la Unión Europea⁸.
3. Las cada vez más profundas transformaciones asociadas a los nuevos desarrollos tecnológicos y productivos afectan sustancialmente a las formas de organización y control de la producción, a la relocalización de actividades productivas y, consecuentemente, a la generación de empleo y al papel que en el proceso productivo corresponde al transporte, a las comunicaciones y a la articulación de la demanda en los nuevos sistemas de ciudades. Espacios ligados a la industria siderúrgica y manufacturera, símbolos de crecimiento y progreso en su época, van convirtiéndose en sectores calificados como de demanda débil, y ven disminuir significativamente su papel en el nuevo orden económico y social, ralentizando el crecimiento de ámbitos como el área central Asturiana. Territorios situados en la periferia de los centros tradicionales de producción se van incorporando a los nuevos procesos, definiendo espacios mejor adaptados a las nuevas necesidades productivas del terciario desarrollado y del cuaternario, como sucede en las periferias de Madrid o Barcelona, por ejemplo. Territorios atractivos en razón de su medio natural se desarrollan en base a un terciario ligado al ocio, que posteriormente, cuando incorporan políticas que les hacen aventajados en la localización de actividades de sectores especializados -de demanda fuerte, con base en la innovación y en las nuevas tecnologías- definen espacios de fuertes potenciales futuros, como sucede en distintos ámbitos del mediterráneo español

Se están produciendo modificaciones muy significativas en la conexión entre los distintos espacios y en la estructura de accesibilidades territoriales como consecuencia de

⁸ En el último cuarto del siglo XX se produjo una profunda renovación en los criterios de localización de las actividades productivas -en la actualidad desde una consideración de alternativas prácticamente a nivel mundial para las multinacionales y grandes empresas-, en los factores que afectan a la división internacional e interregional del trabajo -entre los que los costes de transporte y de organización y control han ido presentando un carácter relativamente marginal, ante el fuerte desarrollo de los sistemas de transportes y comunicaciones-, y en la cualificación exigida a los distintos espacios. Las inversiones de El Corte Inglés o de Cortefiel en Marruecos, la marcha de Indo a China, la instalación de los locutorios de información del 1003 de Telefónica en Tanger o Casablanca, son, entre otros, buenos ejemplos del proceso, que no sólo afectan a grandes empresas. En Elche, en marzo del 2003, durante la feria local ANPIC, el Presidente de la Asociación Española de Componentes del Calzado resaltaba el que diez empresas del sector del calzado habían desplazado parte de su producción a México, en una dinámica inevitable, mientras que otras diez cierran sus puertas en la provincia. Con ello se siguen los pasos de los jugueteros con China o de los zapateros con Túnez. El riesgo de la deslocalización de la industria del automóvil España hacia los nuevos socios comunitarios del este de Europa, es grave y puede tener importantes consecuencias para España.

actuaciones ligadas a la red de autovías y autopistas, a la alta velocidad ferroviaria, al previsible crecimiento de la congestión en determinadas carreteras y a la desregulación del transporte aéreo, entre otros aspectos. Los puertos y los centros de intercambio modal se convierten en puntos capitales del entramado global del sistema de transporte. Centros de actividades logísticas (ZAL) y centros de transportes terrestres (CTT) son puntos fundamentales para el sustento de la logística global de transportes.

5. Existen factores de inestabilidad en la Unión Europea por los distintos intereses de cada país. Crisis como la de la guerra contra Irak y la posición frente a EEUU de los países miembros han mostrado la fuerte debilidad de los avances en áreas consideradas fundamentales, como la de seguridad y política exterior. Los intereses ligados a conseguir un incremento sustancial del área de influencia hacia el este de Europa, el volumen de los fondos de inversión que se movilizan hacia estas zonas, la reestructuración y redistribución de los presupuestos dedicados a la agricultura y a los Fondos Estructurales, y la presión migratoria que ejerzan sobre la Europa de los quince los nuevos socios comunitarios, pueden afectar muy significativamente al equilibrio territorial actual y definir cambios significativos en la competencia por la inversión. Así, la previsible ampliación a 25 países de la Unión Europea en el marco de los procesos de reestructuración productiva que se están produciendo y que se producirán a lo largo de los próximos años, dará lugar a nuevas localizaciones de actividades y nuevos desarrollos metropolitanos y urbanos, que se van a ver muy condicionados por la estructura territorial y por las oportunidades y limitaciones relativas que brindan los distintos espacios. En el cada vez más claro marco de una Unión Europea débil, o caracterizada por un modelo a dos velocidades, las discrepancias territoriales se agudizarán y el modelo de región funcional urbana dispersa se impondrá de una forma clara sobre un posible modelo más equilibrado de ocupación del territorio, como se considera en el próximo epígrafe.
6. En la dinámica económica mundial que caracteriza este comienzo de siglo XXI, hay que tener en cuenta la presión demográfica derivada de las migraciones de los países del tercer mundo y, en concreto, de los países del Este Europeo que no se integren en la UE, de África, Asia e Iberoamérica y, por último, los propios problemas de organización administrativa, institucional y social que aún perviven en la creación de la Unidad Económica y Social en Europa.
7. Por último, hemos de referirnos a la globalización ambiental. En este sentido hay que tener en cuenta que la sociedad actual se encuentra asociada en gran parte a procesos que implican un consumo muy elevado de energía, producida en gran parte por combustión de derivados del petróleo, carbón o madera, con una creciente emisión a la atmósfera de productos contaminantes. Ello da lugar a problemas ambientales que tienen carácter global (planetario) en su producción (toda la sociedad colabora en la misma) y en sus efectos (el cambio climático, la degradación de la capa de ozono, la lluvia ácida, la contaminación y degradación de nuestros mares, o la contaminación trasladada a la cadena alimentaria y su influencia sobre la salud, o la pérdida derivada de ecosistemas y de flora y fauna de interés asociada). Estos procesos son también resultado de una forma de organización social y de una forma de producir y ocupar el territorio (lo que denominamos modelo territorial), sobre los que necesariamente tendremos que intervenir si realmente se desea mejorar las pautas de sostenibilidad en nuestro desarrollo.

En este marco, hay que considerar que los cambios que caracterizan a la sociedad actual presentarán una aceleración creciente, debida a las señaladas modificaciones inducidas en los procesos productivos, a las modificaciones en los sistemas infraestructurales y de organización social, que generarán a su vez importantes transformaciones en las relaciones entre la actividad económica y el espacio, en las dinámicas regionales, en el papel de las ciudades y en el ritmo de los procesos de urbanización, y, consecuentemente, también en los efectos ambientales y en su incidencia sobre la sostenibilidad del desarrollo. Adicionalmente, en España, hay que tener en cuenta las políticas urbanísticas y territoriales que se desarrollen tanto en las ciudades como en las Comunidades Autónomas, y su grado de adecuación a la consecución de un desarrollo más sostenible.

EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL MODELO TERRITORIAL ESPAÑOL EN EL MARCO DEL MODELO TERRITORIAL DE LA UNIÓN EUROPEA (UE).

4.1. LA ASUNCIÓN DEL OBJETIVO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA UE.

La actual Unión Europea ha sufrido un claro proceso de transformación en sus Objetivos programáticos a lo largo de sus 43 años de existencia que dibujan lo que puede ser su evolución futura respecto a su modelo territorial. Esta evolución ha de enmarcarse en la que ha tenido el conjunto de "principios" y "actos legislativos" de la actual Unión Europea⁹ que, a grandes rasgos (véase A. Serrano, 2003), puede estructurarse en cinco etapas desde la perspectiva que aquí nos interesa.

1. LA INTRODUCCIÓN DE LA PREOCUPACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL. DE LOS TRATADOS INICIALES A 1975. En los Tratados iniciales la preocupación territorial y medioambiental se encontraba prácticamente ausente; y, en todo caso, subordinada a los procesos de crecimiento y consolidación económica de los estados miembros (artículo 2 del Tratado de la CEE). Pero si bien la problemática territorial y medioambiental no podía considerarse incluida entre los objetivos de los primeros Tratados comunitarios, hay que destacar que el artículo 235 del tratado CEE, que busca la homogeneización de las condiciones de competencia económica, es decir, que trata de conseguir una de las condiciones teóricas necesarias para el buen funcionamiento del mercado libre, ha sido el vehículo normalmente utilizado para introducir el poder de reglamentación directa de la Comunidad en estas materias. Con ello quedaba claro el carácter subordinado al mercado que se proporcionaba a las políticas territoriales y medio ambientales, que sólo se justificaban para asegurar el funcionamiento de un mercado homogéneo en sus condicionantes externos. En teoría, se asumía que si se lograba la igualdad de oportunidades el mercado asignaría eficientemente los recursos.

⁹ En este sentido, hay que partir del hecho de que el derecho comunitario se sustenta inicialmente en los Tratados Constitutivos (CECA, CEE Y CEEA), así como en sus complementos y modificaciones posteriores que, desde 1957 (Convenio sobre las Instituciones Comunes), hasta 1986 (Acta Única Europea) y, posteriormente hasta el Tratado de Maastricht (1991), de la Unidad Política y Económica Europea (1992), y el último Tratado de Amsterdam (2/10/1997), han venido representando lo que podemos denominar la Constitución de la Unión Europea.

En la práctica, la existencia de economías externas, ligadas al tamaño de las empresas (economías de escala), al tamaño de las ciudades (economías de aglomeración) y a la dotación de infraestructuras y servicios (economías de urbanización) hacen inviable esa igualdad de oportunidades; y, más específicamente, la historia demuestra un proceso inverso al señalado en cuanto a la eficiencia de decisiones basadas exclusivamente en la lógica del mercado¹⁰. La preocupación la contaminación del aire y del agua (en particular del Rhin) son las primeras referencias medioambientales significativas del Parlamento Europeo que, desde 1968, empieza a incluir estos temas de manera creciente en su ámbito de estudio. En 1971 se crea dentro de la antigua Dirección General encargada de "asuntos industriales, tecnológicos y científicos (DG III) el primer organismo medioambiental (agregado del director general en materia de medio ambiente) y aparece el primer documento de la Comisión en el que se hace referencia a la necesidad de compaginar crecimiento económico y medio ambiente, conservando los recursos naturales y gestionando el territorio de manera que se atienda no solo a aspectos cuantitativos de generación de renta, sino también a aspectos cualitativos de mejora de la calidad de vida de la población. El 24 de marzo de 1972, la Comisión envía una comunicación al Consejo sobre la creación de un Programa Comunitario de Protección del Medio Ambiente. En la cumbre de París, de octubre de 1972, se establece de una manera clara la protección medioambiental como misión de la CEE, señalándose específicamente que: "los Jefes de Estado y de Gobierno subrayan la importancia de una política ambiental en la Comunidad. En consonancia con el espíritu europeo, habrá de otorgarse una atención especial a los valores y bienes no materiales y a la protección del medio ambiente con el fin de que el progreso esté al servicio de los hombres". Pocos días más tarde el Consejo de Ministros ampliado establecía los principios esenciales de la política medioambiental comunitaria, de los que hay que destacar el de que "hay que prevenir antes que curar", como filosofía de actuación, y el de que "quién contamina, paga", como filosofía de corrección de actuaciones perjudiciales.

2. LA DEFINICIÓN DE UNA POLÍTICA DE COHESIÓN TERRITORIAL. DE 1975 A 1979. En 1975 se crea el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) que va a ser el verdadero sostén de una política regional dirigida a disminuir las desigualdades regionales y a evitar la aportación neta desequilibrada a los presupuestos de la CEE de los nuevos estados miembros incorporados en 1973: Irlanda, Reino Unido y Dinamarca. Durante su primera etapa todos los Fondos con incidencia territorial específica, y en especial el FEDER, sitúan sus objetivos de actuación en el marco del equilibrio de las fuerzas del mercado. En paralelo se va consolidando la política medioambiental comunitaria, que ya en el Acta Única Europea de 1986 pasaría a ser incluida explícitamente en el seno de los Tratados Constitutivos (art. 130, sobre todo).

¹⁰ No obstante se van desarrollando políticas que tratan de corregir los efectos más negativos del mercado. En 1957, y en el seno del propio Tratado de Roma, se crea el denominado Fondo Social Europeo (FSE) (artículo 123 del Tratado CEE). En 1962, y con base al artículo 40.4 del Tratado CEE, se crea el Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agrícola (FEOGA), que en 1964 se va a dividir en dos secciones con objetivos diferenciados; el FEOGA "garantía", cuyo objeto es asegurar unos precios y unos mercados a los productos agrícolas; y el FEOGA "orientación", cuyos objetivos son los de promover las reformas estructurales más adecuadas para un mejor funcionamiento de los mercados y una mayor elevación de la renta agrícola.

3. DE 1979 AL ACTA ÚNICA EUROPEA DE 1986. En 1981 se incorpora Grecia a la CEE y en este período se va incrementando progresivamente la capacidad de la Comunidad para desarrollar una política ambiental y regional propia, que no fuera subsidiaria de la política de cada estado, con un intento de la política medioambiental por incorporar los efectos ambientales en las políticas sectoriales. Se refuerzan los Planes de Desarrollo Regional (PDR), con la búsqueda de una metodología común y la elaboración de un PDR Comunitario como resultado de la homogeneización de los PDR estatales. PDR, programas comunitarios y programas nacionales de interés comunitario (PNIC), constituyen así los instrumentos formales de la política regional Comunitaria de este período.
4. DEL ACTA ÚNICA EUROPEA DE 1986 A MAASTRICHT, 1991. CONSOLIDACIÓN DE UNA POLÍTICA TERRITORIAL Y AMBIENTAL EUROPEA. En 1986 se incorporan España y Portugal a la CEE, pasando ésta a ser la Europa de los 12, que vería nuevamente modificada sus fronteras con la integración de la Alemania del Este en una Alemania unificada, en 1990. Con la aprobación del Acta Única Europea se incluye el objetivo de conseguir una "cohesión económica y social" en el marco del mercado único europeo, haciendo constitucional el objetivo de la cohesión económica y social; se define igualmente el papel de los principales Fondos Estructurales Europeos (FEOGA-orientación, FSE y FEDER) en la disminución de los desequilibrios territoriales, y se incorporan los objetivos medioambientales. La desaparición de la referencia exclusiva al mercado como forma de organización social, y la consideración de la eficiencia de las actuaciones y de su rentabilidad económica correspondiente, en el marco del conjunto de los efectos derivados a corto, medio y largo plazo, definen un enfoque diferenciado para la actuación pública en la sociedad del momento. En paralelo la Comisión multiplica los programas territoriales y medioambientales.
5. DE MAASTRICHT (1991) AL TRATADO DE AMSTERDAM DE LA UNIÓN EUROPEA DE LOS QUINCE (1997). LA IRRUPCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE COMO OBJETIVO. En 1991, Maastricht y la creación del Fondo de Cohesión son aspectos fundamentales en la definición de una política de convergencia económica y ambiental en el seno de la Unión. La aparición de la opción europea por un nuevo modelo de desarrollo se produce en concordancia con la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, o Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992. En Lieja, en 1993, se realiza la propuesta de elaborar una Estrategia Concertada de OT para Europa. En 1995 se incorporan Austria, Suecia y Finlandia a la UE, pasando ésta a contar con 15 países. En 1997 se acuerda, en Luxemburgo, la puesta en marcha de una posible Red de Observatorios del Desarrollo Territorial Europeo (ORATE).
6. DEL TRATADO DE LA UNIÓN EUROPEA (1997) A LA INSTAURACIÓN DEL EURO (2002). EL ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS EUROPEAS TERRITORIALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE. La aprobación del Tratado de Amsterdam de la UE de los quince, en 1997, implica que se incluya, en su artículo 2, el desarrollo sostenible entre los principios fundamentales de la UE, señalando que la UE tendrá como objetivos promover el progreso económico y

social y un alto nivel de empleo, y conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible, principalmente mediante el fortalecimiento de la cohesión económica y social. En 1997, en la Conferencia de Río+ 5, ante la clara constatación de los escasos avances conseguidos sobre el Programa 21, las partes signatarias de la Declaración de Río se comprometieron a formular estrategias concretas de desarrollo sostenible para su presentación en la Cumbre Mundial de Río + 10, a celebrar en septiembre del 2002 en Johannesburgo (Sudáfrica). Como plasmación práctica de este Objetivo, el Consejo Europeo de Helsinki, de diciembre de 1999, pidió a la Comisión Europea elaborar una propuesta de estrategia a largo plazo que integrara políticas de desarrollo sostenible desde el punto de vista económico, social y ecológico; como resultado se produce la Comunicación de la Comisión Europea COM(2001)53 Diez años después de Río: preparación de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de 2002, y en mayo de 2001, en Estocolmo, se aprueba el documento Una Europa Sostenible para un Mundo Mejor, que contiene la Propuesta de la Comisión Europea de una Estrategia de Desarrollo Sostenible, sobre la que el Consejo Europeo de Gotemburgo, de junio de 2001, adoptó la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea. En mayo de 1999 se aprueba la Estrategia Territorial Europea (Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE), en Postdam, bajo la presidencia alemana, que define el marco básico de OT propuesto desde la UE. En el año 2002 entra en vigor el euro y se celebra la Conferencia de Río+10.

Como síntesis apreciamos que la actual Unión Europea de los 15 ha seguido una evolución que le ha llevado desde unos Tratados iniciales donde la preocupación territorial y medioambiental se encontraba prácticamente ausente -y, en todo caso, subordinada a los procesos de crecimiento y consolidación económica de los estados miembros- y donde se asumía que si se lograba la igualdad de oportunidades el mercado asignaría eficientemente los recursos, a una posición en la que se reconoce que las externalidades ambientales y espaciales no son internalizables por el mercado autónomamente, lo que hace inviable esa igualdad de oportunidades y exige una actuación pública equilibradora y correctora de los efectos más negativos asociados al mismo. La consecución de un desarrollo más sostenible sólo es viable en el marco de una intervención y regulación pública específica que considere el largo plazo y los objetivos generales como marco básico de su intervención.

Esta evolución puede considerarse vanguardista a nivel mundial, tanto en el análisis de las repercusiones de las políticas europeas sobre la dimensión ambiental, o en el establecimiento y control que la Agencia Europea de Medio Ambiente mantiene en materia de informes sobre el estado ambiental de la Unión y en el diseño de los indicadores precisos, como en la promoción de Políticas y Programas Comunitarios en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible.

4.2.) QUÉ UNIÓN EUROPEA EN EL HORIZONTE DEL 2015?.

El futuro de la capacidad de intervención de la Unión Europea en la mejora de la sostenibilidad de su desarrollo va a venir muy condicionado por su capacidad de intervenir, directa o indirectamente, en los procesos relevantes para la Ordenación del Territorio y el Medio Ambiente de los estados, regiones y municipios que constituyen la

propia UE. A su vez, este proceso está muy directamente ligado a cómo evolucionen los principios contenidos en estos Tratados ante la realidad evidente de una ampliación muy significativa de los países miembros de la Unión¹¹ en el horizonte del 2007, que pueden

¹¹ La Comisión Europea ha elaborado un documento en marzo del 2003 en el que establece el Nuevo marco para las relaciones con los vecinos del Norte y del Sur, en el que se establecen el listado de países y los horizontes de negociación para su posible integración en la UE. La Comisión propone crear un Nuevo Instrumento Financiero con base en una redistribución de los Fondos existentes en el presupuesto de la UE para ayudar a estos países y mejorar la colaboración con los mismos en las reformas estructurales necesarias para mejorar sus posibilidades de desarrollo. Tenemos, por lo tanto, un marco definido hasta el 2007 en el que se puede contar con una UE de 27 países, que se podría convertir en una UE34 hacia el 2015. Los países y plazos correspondientes son, con respecto a la UE15 actual:

	PAÍS	FECHA
1	ESTONIA	2004
2	LETONIA	2004
3	LITUANIA	2004
4	POLONIA	2004
5	REPÚBLICA CHECA	2004
6	ESLOVAQUIA	2004
7	HUNGRÍA	2004
8	ESLOVENIA	2004
9	CHIPRE	2004
10	MALTA	2004. Con referendum de integración superado en marzo de 2003.
11	RUMANIA	2007
12	BULGARIA	2007
13	TURQUÍA	Con candidatura. Sin fecha de integración.
14	CROACIA	Presentada su candidatura en febrero del 2003.
15	BOSNIA	Con previsible integración
16	SERBIA	Con previsible integración
17	MONTENEGRO	Con previsible integración
18	MACEDONIA	Con previsible integración
19	ALBANIA	Con previsible integración
CON PREVISIBLE RELACIÓN ESPECIAL DE COLABORACIÓN PERO SIN INTEGRACIÓN EN LA UE		
1	RUSIA	Con acuerdo de asociación y cooperación desde 1994.
2	BIELORRUSIA	
3	UCRANIA	
4	MOLDAVIA	
5	SIRIA	
6	LÍBANO	

llevar a ésta desde una población actual de unos 376 millones de habitantes, a unos 441 millones; a incrementar su superficie en un 34% y el PIB en un 9%, pero reduciendo la renta per cápita en un 16% hasta cifras del orden de 18.400 euros por persona, según estimaciones de la Comisión, lo que modificaría muy sustancialmente las posiciones relativas de cada país -y en particular de España- con consecuencias muy significativas en el reparto de los fondos presupuestarios de la propia UE.

En la actualidad se contemplan varias posibilidades en la posible evolución de los contenidos de lo que podríamos denominar futura Constitución Europea respecto a su incidencia sobre el desarrollo sostenible y sobre las políticas y competencias territoriales. La primera se centra en la elaboración de una Constitución Europea propiamente dicha, en la que el establecimiento de las competencias que corresponderían a la UE en relación a las de sus Estados miembros, Administraciones Regionales y Locales, tendría que quedar claramente perfilada. La definición de estas competencias que corresponderían a la UE implicaría que previsiblemente se entrara en conflicto con competencias de los Estados miembros, lo que exigiría potenciar el Tribunal de Justicia de las Comunidades para solventar los conflictos de competencias que se produjeran. En materia de Ordenación del Territorio, es evidente que la práctica actual desarrollada por la Comisión para alcanzar Objetivos de incidencia territorial, como son los de cohesión territorial a través de la utilización de fondos estructurales y de cohesión, por ejemplo, implicaría la definición de una capacidad competencial específica de la UE que, seguramente llevaría a reducir, por la presión de los Estados miembros, la capacidad actual real de intervención de la Unión; y, además, probablemente generaría conflictos con los Estados, las administraciones regionales y las administraciones locales por la aplicación del principio de subsidiariedad¹². No obstante, es evidente que en este marco sería factible una incidencia destacada de la UE en la búsqueda de la mejora de la sostenibilidad en los estados y regiones miembros de la UE, y en la consecución de los objetivos que recoge la Estrategia Territorial Europea (ETE) (Comisión Europea, 1999), respecto a:

7	ISRAEL	
8	PALESTINA	Programa de cooperación y ayuda en marcha
9	JORDANIA	
10	EGIPTO	
11	LIBIA	
12	TÚNEZ	
13	ARGELIA	
14	MARRUECOS	

¹² El principio de "subsidiariedad" fue promovido fundamentalmente por algunos estados miembros para limitar el nivel de intervención de la Comisión Europea. Según este principio, la Comisión Europea sólo gestionaría subsidiariamente aquellos aspectos que los Estados no pudieran gestionar adecuada y eficientemente. Según el mismo cada nivel administrativo debería gestionar aquellas competencias que optimicen la eficiencia y eficacia de la gestión.

- S Conseguir una mayor cohesión económica y social entre todos los territorios de la Unión Europea.
- S Lograr una sostenibilidad del desarrollo que sea coherente con la conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural.
- S Potenciar una competitividad más equilibrada del territorio.

En este proceso, como señala la propia ETE, sería fundamental avanzar hacia un modelo territorial policéntrico, con un papel destacado de las ciudades de tamaño medio, y una nueva relación entre el campo y la ciudad que hiciera sostenible los procesos de ocupación y transformación del territorio. Este modelo territorial sería alternativo al actual concentrado, polarizado y de expansión difusa de la urbanización sobre las áreas periféricas de nuestras ciudades. Pero, como señalan entre otros Baudelle, G. y Castagnède, B.(2002), este modelo policéntrico exigiría una actitud política y de intervención por parte de las administraciones para corregir e internalizar los efectos externos más negativos del modelo actual concentrado y polarizado, sólo factible en un marco de fuerte poder político de la UE, difícil de vislumbrar en la actualidad.

La segunda opción respecto a la Constitución de la Unión Europea seguiría la línea mantenida hasta la actualidad, donde lo que importa son los Objetivos definidos en el Tratado de la Unión, y donde, desde una perspectiva teleológica, la competencia de la Unión Europea se centraría en la capacidad de incidir en la regulación de todas aquellas materias directa o indirectamente relacionadas con dichos Objetivos. Hasta ahora la adecuación de las normas establecidas por la Unión a los Objetivos definidos en los Tratados no ha generado grandes conflictos y el Tribunal de Justicia Comunitario ha venido dictaminando en qué medida dichas normas estaban, o no, justificadas por su necesidad para la consecución del Objetivo correspondiente. Este marco implicaría una incidencia más indirecta de la UE en las políticas estatales y regionales de desarrollo donde el mayor condicionante vendría establecido para aquellos territorios receptores de fondos estructurales o de cohesión o de posibles fondos de incidencia directa en la sostenibilidad del desarrollo. Como ha sucedido hasta la actualidad, el resultado de la aplicación de estos fondos dependería mucho de la eficiencia y de los objetivos reales de la gestión desarrollada por cada territorio, con lo que los niveles de adecuación al objetivo de mejora de la sostenibilidad del desarrollo sería tan divergente de unas regiones a otras como lo ha sido hasta la actualidad, y, en términos generales, podemos hablar más de mantenimiento del modelo territorial actual y de su dinámica tendencial que de cambios sustanciales en el mismo hacia un modelo más sostenible, aunque se mantendrán diferencias entre unos y otros territorios.

Una tercera opción, en la línea de lo que señalan Baudelle, G. y Castagnède, B.(2002), se centraría en un incremento de la posición neoliberal en el seno de la Unión Europea, una reducción de las competencias y presupuestos relativos de la misma y una menor incidencia de la intervención y regulación administrativa sobre el mercado, volviendo a posiciones cercanas a las de los años fundacionales de la CEE. Este alternativa incrementaría muy sensiblemente la concentración, polarización y expansión de la ciudad difusa por los principales corredores de transporte de la UE, generando un modelo territorial del estilo del que se recoge en la Figura 3 para la Unión Europea y en la Figura 4 para España, con características claramente insostenibles y de fuerte

incidencia de efectos externos, poco recomendables sobre el medio ambiente y sobre las formas de vida de la población.

MODELO TERRITORIAL TENDENCIAL

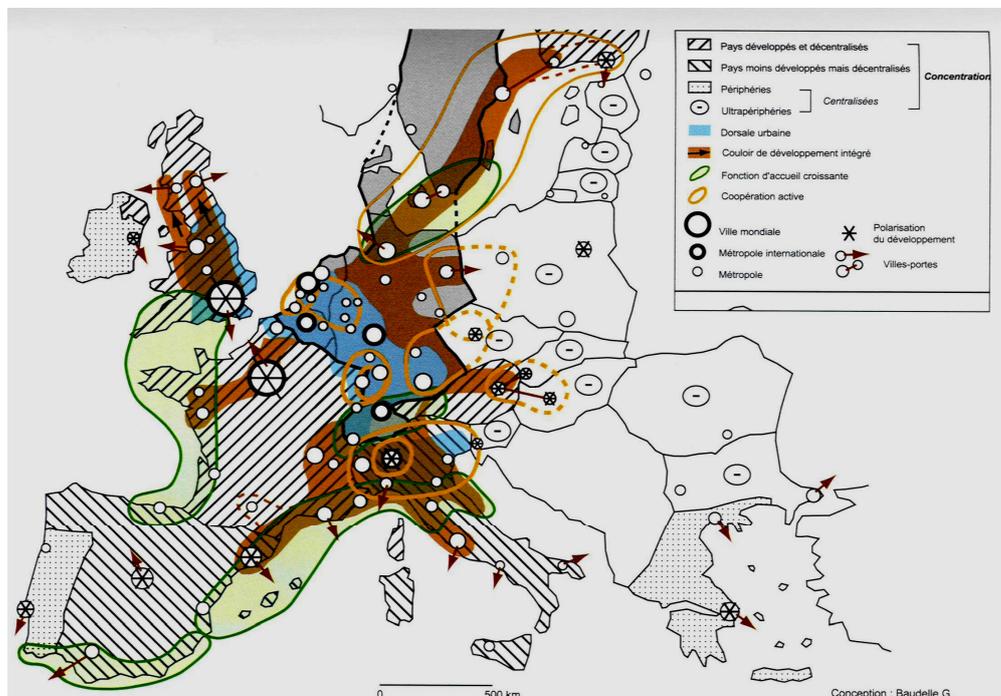


Figura 3

Ámbitos potenciales de expansión supramunicipal

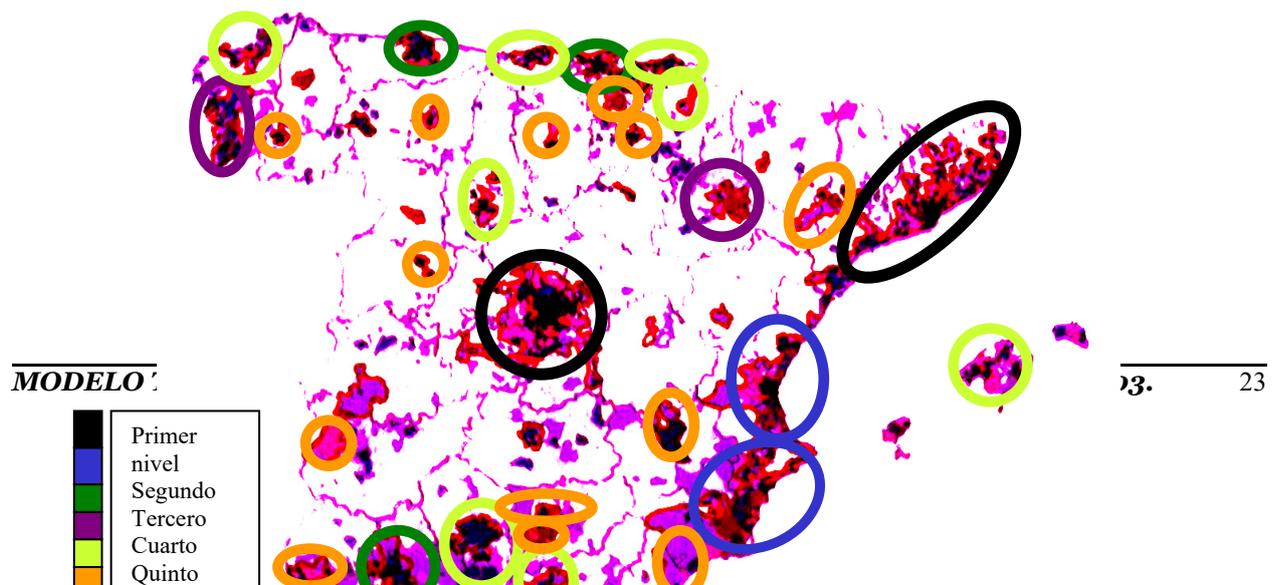


Figura 4

5. PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS PARA ESPAÑA DE UNA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DIRIGIDA A LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO EN EL SIGLO XXI.

Una ordenación del territorio dirigida a la búsqueda de una mayor sostenibilidad en el desarrollo debe partir de unos objetivos claros y jerarquizados. La sostenibilidad del desarrollo afecta a todos los campos de la actividad social, al territorio y al ambiente; pero hay problemas y aspectos que han de considerarse fundamentales (por ejemplo, los que afectan a la vida de las personas o a la desaparición de recursos no renovables ni sustituibles) y otros que son relativamente secundarios. En este sentido, una propuesta de Ordenación del Territorio que busque una mejora en la sostenibilidad del desarrollo debe destacar qué problemas u objetivos son fundamentales para España en estas primeras décadas del siglo XXI, y por qué. A este respecto, y como se ha señalado anteriormente -A. Serrano (2001)-, se considera que el primer y principal problema que presenta la mejora de la sostenibilidad en la sociedad actual, es la falta de información y concienciación por parte de la población sobre los procesos que hacen absolutamente necesaria esta sostenibilidad para el desarrollo en nuestra sociedad. Una sociedad urbana y de consumo como la occidental, es intrínsecamente insostenible, ya que no es generalizable al conjunto de los más de 6.500 millones de personas que habitan el planeta tierra, tal y como reiteradamente se ha demostrado en distintas investigaciones.

En el proceso considerado en un epígrafe anterior respecto a la evolución de la Unión Europea hacia la sostenibilidad, es de lamentar el escaso y marginal papel que, salvo en el período 1991-96, ha desempeñado España, pese a las claras ventajas que se podrían derivar para este país de una potenciación de políticas ligadas a estos Objetivos, dada su posición periférica, de enlace con Hispanoamérica y África, y de país con regiones con renta muy inferior al 75% de la media europea.

Desde esta perspectiva, un primer Objetivo debe ser alcanzar un cierto nivel de desarrollo (que adicionalmente debe ser sostenible) lo que, ante la consolidación y posible ampliación de la Unión Económica y Monetaria de la Unión Europea, exige que España perfeccione su sistema productivo para poder competir en su seno. La consideración de los factores que son básicos para la localización, generación y atracción de nuevas actividades productivas, muestra la importancia que las actuaciones de la Administración del Estado presentan en el logro de un territorio internacionalmente competitivo, ya que son las grandes infraestructuras y los grandes equipamientos-

competencia en ambos casos de dicha Administración- así como las características medioambientales básicas del territorio, los que van a definir los distintos niveles de competitividad espacial en primera aproximación. La Administración del Estado, con sus inversiones, es la que define el marco global territorial en el que las comunidades autónomas y los municipios concretan sus políticas territoriales y urbanísticas específicas. Por otra parte, el sistema de transportes, y cada vez en mayor medida el de comunicaciones para aquellas actividades digitalizables, tienen la función de asegurar la accesibilidad a una serie de equipamientos básicos para el conjunto de la población. La mejora de estas redes de infraestructuras cumple una importante función al extender a los ámbitos rurales las ventajas que supone el acceso a los equipamientos de carácter supralocal. En este sentido, tienen importancia tanto los aspectos infraestructurales como los relativos a la prestación de servicios de transporte o comunicaciones públicas. Algo similar sucede con el resto de las infraestructuras, como las hidráulicas o las energéticas, que, en todo caso, contribuyen tanto a la calidad de vida como a la potenciación de la explotación de los potenciales endógenos y al desarrollo de nuevas actividades en los territorios.

En este marco, ha de considerarse detenidamente cuál es la situación que los distintos territorios presentan desde la perspectiva de sus "potenciales de desarrollo" y desde la perspectiva de la "capacidad de actuación" que las Administración Central, Autonómica y Local poseen para la intervención sobre los mismos, así como el margen de variabilidad que presentan los procesos o dinámicas que les caracterizan. Por otro lado, y pese al destacado impulso que la Ordenación del Territorio debería haber alcanzado en España a partir de la instauración del Estado de las Autonomías, lo cierto es que -tal y como se recoge en las Actas del III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (2001)- el desarrollo de la normativa autonómica vigente y su incidencia real sobre las transformaciones espaciales dista mucho de ser óptima. Como tampoco pueden considerarse de mucho valor algunos de los documentos de Ordenación del Territorio elaborados, donde prevalecen las generalidades y la estética formal, pero carecen de un compromiso concreto por un desarrollo territorial social y económicamente más sostenible, concertado y consensuado a nivel estatal, autonómico, local y con los agentes sociales del territorio, del que el documento de ordenación del territorio pueda convertirse en marco coordinador.

Por otro lado y por desgracia, en España, tras una breve etapa en que hubo un intento de realizar una planificación integral, ligada a un determinado modelo de ordenación ambiental y territorial, desde el principal organismo inversor incidente en el medio ambiente y en la ordenación del territorio de la Administración General del Estado (como era el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente), que se concretó en el Plan Director de Infraestructuras 1993-2007, lo cierto es que se ha vuelto, con posterioridad, a la primacía de las visiones y planificaciones sectoriales y no interrelacionadas, con un conjunto de planes teóricamente vigentes en la actualidad (Plan Hidrológico Nacional, Plan Director de Infraestructuras, Plan de Residuos 2000-2005, Plan Forestal, Plan de Vivienda 2002-2005, etc.) cuyos contenidos distan en muchos casos de ser coherentes con los principios ambientales o territoriales presentes en los Objetivos de la Estrategia Territorial Europea o de la Estrategia Europea para el Desarrollo Sostenible a las que antes nos hemos referido; e iguales dudas nos plantea su viabilidad en términos económicos dada su escasa correlación con la programación real de las inversiones que posteriormente se recogen en los Presupuestos anuales

correspondientes. Estos Planes se convierten así en documentos propagandísticos que poco tienen que ver con la realidad práctica de intervención de la Administración sobre el territorio, que viene condicionada por compromisos electorales o partidistas que impiden analizar con un enfoque integral la incidencia real de los mismos sobre el territorio y el ambiente.

Adicionalmente, y aunque la Unión Europea ha establecido la necesidad de realizar una Evaluación Ambiental Estratégica de los planes en su conjunto (aunque todavía no aplicable dada la no trasposición de la Directiva correspondiente) y algunas Comunidades Autónomas incorporaron la Evaluación de Impacto Territorial (Asturias, por ejemplo) o están en proceso de incorporación de este tipo de medidas, que solventaría, en parte, la primacía de lo sectorial sobre lo integral, no hay que olvidar que el mecanismo más adecuado y racional sería que los planeamientos sectoriales se subordinaran a planeamientos integrales de ordenación del territorio previamente realizados. Pero, lamentablemente, la incidencia de estos Planes sectoriales, y la incidencia práctica de las actuaciones que realmente se llevan a cabo es trascendental para la ordenación del territorio, aunque estas actuaciones, al plantearse desde presupuestos exclusivamente sectoriales, no tienen en cuenta muchas de las externalidades asociadas, por lo que es frecuente que los perjuicios generados sean de significativa incidencia espacial.

En este marco desalentador sobre lo que puede ser, por ahora, la evolución hacia la sostenibilidad del desarrollo, quedan claros, sin embargo los Objetivos que debería tener una posible Estrategia Territorial ligada a la mejora de la sostenibilidad del desarrollo de este país que, fundamentalmente, y de forma sintética, se centrarían en:

a) Cambio climático y afección al litoral español. Es necesario y urgente que la Administración proceda a la sistematización, objetivación y seguimiento de las variables que permitan valorar la evolución en los indicadores del cumplimiento del protocolo de Kioto en relación a la emisión de contaminantes regulados por el mismo y que adopte las medidas oportunas para invertir el grave proceso de incremento de las emisiones que implica, en la práctica, el incumplimiento de los objetivos asumidos¹³. Hay, igualmente, que tener en cuenta los efectos que puede tener el calentamiento global sobre España, desde la perspectiva de un incremento en el nivel del mar sobre el ya muy fuerte proceso de regresión costera del mediterráneo español. En cincuenta años una parte muy importante del litoral mediterráneo español, muchas construcciones y ciudades pueden verse muy gravemente afectadas por este proceso.

b) La conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad. El riesgo para el mantenimiento del patrimonio natural aparece como una consecuencia directa tanto

¹³ En España, según los datos oficiales, las emisiones de gases de efecto invernadero se han incrementado un 33% en los últimos diez años desde 1990, alejándose del compromiso firmado en el Protocolo de Kioto, que nos obliga a no superar en 2010 en más de un 15% el nivel de 1990. La política seguida no está impulsando medidas de ahorro o eficiencia energéticas, no ha desarrollado lo previsto en el Plan de Energías Renovables, ni ha concertado con las Comunidades Autónomas objetivos y medidas a nivel territorial de limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero, con lo que cumplir este compromiso se hace cada vez más difícil, pudiéndose calificar de irresponsable la política seguida por el Gobierno español.

de los procesos de degradación inducidos por los problemas climáticos antes señalados, como por actuaciones sociales específicas ligadas a la expansión de la urbanización, o por transformaciones humanas que inciden negativamente sobre los ecosistemas naturales y los acotan y relegan a ámbitos específicos delimitados. El grave problema de esta degradación y pérdida de biodiversidad es que en muchas ocasiones es irreversible. La situación española, con un gran número de espacios naturales de interés teóricamente inventariados y catalogados como espacios naturales protegidos (ENP), o como zonas húmedas (ZH), e incluidos en la Red Natura 2000 como lugares de interés comunitario (LIC), o con el soporte de otras figuras de protección autonómica, puede considerarse positiva desde la perspectiva del capital natural disponible. Sin embargo en su inmensa mayoría estos espacios carecen de Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y/o de Plan Regulador del Uso y Gestión (PRUG) aprobados. Tampoco disponen de presupuestos ni de personal específico adecuados para su gestión y, en la práctica, salvo excepciones, ni se valoriza su existencia ni se mantiene su integridad y biodiversidad.

c) Compatibilizar las políticas territoriales con una gestión integrada sostenible de los recursos hídricos. Es perentorio el considerar que los recursos hídricos pueden ser un elemento limitante para el crecimiento urbanístico de determinadas áreas o para la expansión de la actividad económica industrial o agrícola. Igualmente es perentorio establecer y aplicar medidas de gestión de la demanda a nivel de cada cuenca hidrográfica, que garantice una utilización racional de los recursos que sea compatible con el mantenimiento de los ecosistemas y de la biodiversidad de nuestros espacios definidos en el apartado anterior. Igualmente hay que intentar una política de recuperación progresiva de los numerosos acuíferos sobreexplotados y establecer una política de control y prevención que asegure el cumplimiento de las normativas sobre calidad del agua a todos los niveles (consumo, baño, etc.).

d) Adecuar el papel del transporte y de la movilidad de personas y de mercancías a la sostenibilidad del desarrollo. El transporte juega un papel fundamental como consumidor energético y como emisor de contaminantes, por lo que las políticas dirigidas a favorecer inversiones públicas en el sistema de transportes que promuevan modos y medios de mayor eficiencia energética y ambiental, y a políticas dirigidas a minimizar las necesidades de transporte o a mejorar la eficacia y eficiencia del mismo desde la perspectiva de la sostenibilidad, deben ser prioritarias en la definición de compromisos a largo plazo. Como se ha señalado en numerosas ocasiones (véase bibliografía) la prioridad máxima en las inversiones de transporte debería ir dirigida a incrementar la participación del ferrocarril en el transporte de mercancías y en el tráfico de cercanías, ámbitos en los que su eficacia y eficiencia es máxima en términos de los objetivos señalados. La segunda prioridad debería centrarse en la reducción de los accidentes urbanos y de carretera y en internalizar los costes externos en cada modo y medio de transporte, promoviendo unas ordenaciones del territorio y urbana que reduzcan las necesidades de movilidad obligada, así como la incorporación del transporte como un elemento decisorio en la elección de la localización de actividades, internalizando todos los costes generados por el automóvil y el camión en planes integrales, territoriales y del transporte. En paralelo debe promoverse el desarrollo de vehículos más eficientes energéticamente y menos contaminantes.

El necesario desequilibrio en la distribución del espacio urbano para el peatón, para los sistemas alternativos de transporte y para el transporte público, con una creciente reducción de la ciudad ocupada por el automóvil, son aspectos que tras la corrección de la relativa ineficiencia del transporte público en las grandes áreas urbanas, deben presidir una política más sostenible para nuestros territorios.

e) Eliminar la negativa incidencia para un desarrollo más sostenible de la legislación estatal sobre el suelo y valoraciones, e internalizar los efectos externos en las decisiones de localización y producción económica. La actual legislación promueve una ocupación libre de todo el suelo no protegido, y la subordinación de los intereses generales a largo plazo a los de la actividad inmobiliaria a corto plazo, con modelos de ocupación del territorio que cada vez consumen más espacio, generan mayores demandas de movilidad obligada, multiplican las necesidades de dotación infraestructural y dotacional, y disminuyen la eficiencia ambiental y energética de las inversiones y patrimonio público. Es evidente que la localización de las viviendas, de la actividad productiva y de la producción no puede decidirse al margen de la correspondiente internalización de los efectos externos que se generan con la misma al conjunto de la sociedad y al ambiente. Es así absolutamente precisa una política de investigación, definición e internalización de estos efectos en el conjunto del sistema productivo, con medidas que tiendan a corregir los mismos de manera marginal pero incremental (para evitar la pérdida de competitividad internacional de los productos, pero también para evitar que esa competitividad la soporte el conjunto de la sociedad y el ambiente exclusivamente).

Con respecto a la actividad turística actual, hay que señalar que ésta genera graves problemas con respecto a la sostenibilidad en el uso de los recursos de suelo, agua y transporte, como consecuencia de que esta actividad se basa mayoritariamente en la promoción inmobiliaria, con un modelo vacacional de segunda residencia, de sol y playa, que implica mantener un parque inmobiliario vacío más del 75% del tiempo (con el terrible despilfarro de recursos económicos que ello implica), unas estructuras de equipamientos y servicios urbanos que sólo funcionan un máximo del 25% del año a plena capacidad, pero que generan gastos todo el año, un consumo tremendo de espacio y una degradación del medio tremendamente elevada, con un valor añadido para la población local sensiblemente reducido. El balance conjunto de esta actividad es discutible que pueda considerarse positivo y debería ser objeto de clara revisión, sustituyendo cantidad por calidad y presionando por modelos de regeneración de áreas fuertemente degradadas y de recuperación de espacios y paisajes deteriorados, que puedan recualificar la oferta. Se trata de conseguir que el turismo siga siendo una actividad productiva relevante e incrementar su potencial generador de rentas, pero de una forma compatible con el medio y sus recursos, sustituyendo el turismo de masas centrado en el sol y la playa por un turismo más diversificado y de calidad.

f) Regular la producción y tratamiento de residuos. La producción, tratamiento y gestión de los residuos es un aspecto crecientemente preocupante, sobre todo en lo que hace referencia a los residuos peligrosos. La reducción en la producción de todo tipo de residuos debe ser uno de los objetivos fundamentales a promover desde la normativa, gestión y disciplina de las distintas administraciones, con la filosofía de internalizar los costes de la producción de estos residuos, sobre todo en el campo de la actividad económica productiva (envases y los propios productos: automóviles, electrodomésticos,

etc.). Minimizada la producción la política debe centrarse, en segundo lugar, en el reciclado y reutilización. La revalorización ecológica de los residuos restantes (compost, incineración sin emisión de contaminantes, etc.) debe presidir la línea final, minimizando los vertidos últimos y evitando procesos de incineración o de tratamiento asociados a la producción de dioxinas, lixiviados, etc.

g) Valoración y conservación del Patrimonio Cultural. Si la conservación del patrimonio natural y del paisaje debe ser un objetivo básico para la sociedad española, dada la riqueza y el potencial de desarrollo que implican, algo similar sucede con el patrimonio cultural, en el que los niveles de degradación como consecuencia de la especulación urbanística (sobre todo en los cascos históricos y en las zonas de mayor presión urbanística), de la falta de recursos suficientes para su mantenimiento, o del abandono y degradación de ciertos espacios rurales, supone también pérdidas irreversibles o transformaciones especulativas inadmisibles de los lugares de nuestra historia.

h) Incremento de la cohesión económica y social. El desarrollo económico, y por tanto también su sostenibilidad, implica asegurar un nivel mínimo de ingresos a toda la población que le permita, al menos, sobrevivir; y, al mismo tiempo, la disminución de las contradicciones y de los conflictos sociales buscando una igualdad de oportunidades para el desarrollo personal y una sociedad lo más equilibrada posible. Para el desarrollo económico un problema fundamental es el de la distribución de la renta y, en particular, el cuartil de las rentas más reducidas. El problema del desempleo, de la marginación y de la exclusión social, son problemas directamente ligados a este apartado y que deben ser objeto específico de consideración en el mismo.

El derecho a una vivienda digna y a la dotación de equipamientos básicos asequibles para todos (educación, sanidad, cultura) que aseguren una verdadera igualdad de oportunidades, así como de zonas verdes, equipamientos deportivos, de ocio, etc., que aseguren una adecuada calidad de vida a la población urbana (que es la inmensa mayoría del total en países como España), junto a la instauración de verdaderos procesos de apertura a la participación pública, que tras la disposición de la información correspondiente permitan la participación de la población en la concertación de objetivos y su corresponsabilización en la consecución de los mismos, son aspectos fundamentales a implantar en una sociedad que ha dificultado y aislado a la mayoría de la población de estas dinámicas.

i) Potenciación de la concertación y coordinación interadministrativa y entre los distintos agentes sociales, estableciendo mecanismos de seguimiento y control del grado de cumplimiento de los objetivos concertados. La viabilidad de una mejora en la sostenibilidad del desarrollo no sólo exige que la sociedad incremente su toma de conciencia tanto sobre la gravedad de los problemas ambientales y patrimoniales existentes, como sobre su interrelación con la dinámica económica y social, sino que es perentorio que se produzca un acuerdo en la necesidad de una actuación coordinada y concertada de todos los agentes sociales, instituciones y administraciones, con el pensamiento puesto en el largo plazo, para conseguir una mejora en la sostenibilidad del desarrollo.

Como parte de esta concertación debe figurar la definición de un conjunto de Indicadores que permitan apreciar la evolución de la sostenibilidad del desarrollo y el grado de consecución de los Objetivos territoriales definidos (evaluación intermedia, mientras se desarrolla la actuación, y ex post, una vez terminada ésta) y someter a evaluación previa (ex ante) las normas, planes, políticas y contenidos económicos y presupuestarios de las iniciativas de gobierno estatal, autonómico y local. Un segundo compromiso debe ser el de iniciar una contabilidad del patrimonio natural y cultural de la sociedad que sirva de complemento a la actual contabilidad nacional en términos exclusivamente económicos.

j) Asegurar la viabilidad económica de las actuaciones y procesos desarrollados. Todas las medidas de mejora de la sostenibilidad son medidas que han de tener un reflejo presupuestario en las distintas administraciones o agentes privados. Desde esta perspectiva, la política presupuestaria no puede olvidar que en un mundo desigual y de externalidades no internalizadas, la mejora en la sostenibilidad del desarrollo exige políticas discriminatorias equilibradoras, como puede ser una Afiscalidad ambiental@ finalista a nivel estatal (administración central, autonómica y local). Pero tampoco puede olvidar que una determinada estructura presupuestaria también tiene consecuencias sobre la sostenibilidad.

Como conclusión de los aspectos recogidos debe quedar claro que el modelo que estamos siguiendo plantea problemas y graves incertidumbres sobre el futuro, porque está generando grandes problemas ambientales (de incidencia global sobre el conjunto del patrimonio natural y cultural del planeta), cuya corrección implica una forma distinta de enfocar los procesos de transformación y organización espacial, y una nueva exigencia a la sociedad para que participe activamente en estos procesos, tome conciencia de la verdadera naturaleza de los problemas a que nos enfrentamos, concierte los objetivos de futuro y se corresponsabilice en la consecución de los mismos, racionalizando sus comportamientos.

6. BIBLIOGRAFÍA.

AEMA (2001).- *Environmental signals 2001*. Agencia Europea de Medio Ambiente. Copenhagen. 2001.

AEMA (2002).- *Con los pies en la tierra. La degradación del suelo y el desarrollo sostenible en Europa*. Agencia Europea de Medio Ambiente. Copenhagen. 2002.

Baudelle, G. & Castagnède, B. (2002).- *Le Polycentrisme en Europe*. Ed. L=Aube. DATAR. París. 2002.

Bengs, C. and Böhme, K. Editors (1998).- *The Progress of European Spatial Planning*. Nordregio. Stockholm. 1998.

CEMAT (1991).- *Esquema Europeo de Ordenación del Territorio*. CEMAT. Conferencia Europea de Ministros Responsables de Ordenación del Territorio. Consejo de Europa, 1991.

CEMAT (2000).- *Principios Directores para el Desarrollo Sostenible del Continente Europeo*. Conferencia Europea de Ministros Responsables de Ordenación del Territorio (CEMAT). Hanovre, 7 y 8 septembre 2000. Consejo de Europa. Hannover. 2000.

Comisión de las Comunidades Europeas (1991).- *Las regiones en la década de los noventa*. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas. 1991.

Comisión de las Comunidades Europeas (1992).- "Quinto Programa de Acción sobre el Medio Ambiente - Hacia un Desarrollo Sostenible". COM(92) 23 final. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 20 de mayo de 1992

Comisión de las Comunidades Europeas (1993).- "Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI". Libro Blanco. Boletín de las Comunidades Europeas. Suplemento 6/93. Bruselas. Luxemburgo. 1993. p. 159-166.

Comisión de las Comunidades Europeas (1994).- *Europa 2000+. Cooperación para el desarrollo del territorio comunitario*. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas. 1994.

Comisión de las Comunidades Europeas (1996).- "Sobre la aplicación del Programa Comunitario de Política y Actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible". COM(95) 624 final. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas. 10/01/1996.

Comisión de las Comunidades Europeas (1999).- *Estrategia Territorial Europea*. Consejo Informal de Ministros de Ordenación del Territorio. Postdam, Alemania. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas. 1999.

Comisión de las Comunidades Europeas (1999).- *Sexto informe periódico sobre la situación y la evolución socioeconómicas de las regiones de la Unión Europea*. Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas. 1999.

DATAR (1990).- *Une Nouvelle Etape pour L'Aménagement du Territoire*. DATAR. París. 1990.

European Commission (1992).- *The European Sustainable Cities& Towns Campaign*. European Commission. Brussels. 1992

European Commission (2001).- *Consultation paper for the preparation of a European Union strategy for Sustainable Development*. Sustainable Development Task force. European Commission. Brussels. 2001.

European Commission (2001).- *Estrategia for Sustainable Development*. Sustainable Development Task force. European Commission. Brussels. 2001.

European Environment Agency (1995).- "Europe's Environment: the Dobrís Assesment". European Environment Agency. Copenhagen. 1995.

Faludi, A. and Waterhout, B. (2002).- *The Making of the European Spatial Development Perspective. No Masterplan*. Routledge. London. 2002.

Friends of the Earth (2001).- *European Union Strategy for Sustainable Development. Stakeholders= Views*. Friends of the Earth. Brussels. 2001.

FUNDICOT (2002).- "Actas del III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio celebrado en Gijón, en julio de 2001". FUNDICOT. Madrid. 2002.

Guigou, J.L. (Ed) (2000).- *Aménager la France de 2020: Mettre les Territoires en Mouvement*. La Documentation Française. DATAR. París. 2000.

Hall, P and Pfeiffer, U. (2000).- "Urban Future 21". The Federal Ministry of Transport, Building and Housing of the Republic of Germany. Alexandrine Press. Oxford. 2000.

Informe Brundtland (1987).- *Nuestro Futuro Común*, por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. MOPTMA. Madrid . 1987.

ITUR (1992).- *Ordenación del Territorio en España. Estrategias de Ordenación del Territorio para España*. ITUR. Secretaría General de Planificación y Concertación Territorial. MOPT, Madrid.1992.

Jiménez-Beltrán, Domingo (2001).- "Measuring sustainability: From Cardiff to Gothenburg". European Consultative Forum on the Environmental and Sustainable Development. Stockholm. 23 April 2001.

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (1993): "Plan Director de Infraestructuras 1993-2007". Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Madrid. 1993.

Ministerio Federal de Ordenación del Territorio, Construcción y Urbanismo (1994).- *Principios de una política europea de desarrollo territorial*. MFOTCU. Bonn. 1995.

Ministerio de Medio Ambiente (2001).- *Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*. Documento de trabajo del Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 2001.

Nordic Council of Ministers (2001).- *Sustainable Development. New Bearings for the Nordic Countries*. Nordic Council of Ministers. Copenhagen. 2001.

Secretary of State for Energy and Sustainable Development. (2000).- "Federal Plan for Sustainable Development. 2000-2004". Federal Government of Belgium. Brussels. 2000.

Serrano, A.(1978).- *Modelo territorial. Indicadores y metodológicas*.Curso de Ordenación del Territorio. COT. FUNDICOT. Madrid. Mimeo. 1978.

Serrano, A.(1981).- *Ordenación del Territorio I*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia. 1981.

Serrano, A. et alt.(1983): "La problemática inherente al papel de los sistemas de infraestructuras en la conformación de las Áreas Metropolitanas de desarrollo reciente. El caso del Area Metropolitana de Valencia". CEOTMA. MOPU. Madrid 1983. (mimeo)

Serrano, A.(1993).- El Urbanismo del siglo XXI: Problemas previsibles y líneas de actuación recomendables, Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales, n1 95-96. MOPTMA. Madrid. 1993.

Serrano, A. (1996).- *La problemática de las áreas urbanas supranacionales. Aplicación a la región funcional urbana de Valencia*. Cartas Urbanas, n1 6, junio 2000. DACT. Las Palmas. 2000. Págs. 169-206.

Serrano, A. (1998).- *Regiones funcionales urbanas, ¿lugares para vivir?*, en "LA CIUTAT SOSTENIBLE". Col. Urbanitats. Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona. Barcelona 1999. Págs 115 a 133.

Serrano, A. (2001).- "Hacia un desarrollo territorial más sostenible. ¿Una nueva forma de planificación?". Ponencia del III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio. FUNDICOT. Madrid. 2002.

Serrano, A. (2002).- *El patrimonio natural y cultural en una ordenación del territorio para una mayor sostenibilidad del desarrollo*. Ponencia del Congreso sobre Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Colegio de Ingenieros de Caminos. Colegio de ingenieros de Caminos. Madrid. 2002.

Spatial Planning Department (1992).- "Denmark towards the Year 2018: The Spatial Structure of Denmark in the Future Europe" (National planning Report for Denmark). Ministry of Environment and Energy. Copenhagen. 1992.

Spatial Vision Group (2000).- *A Spatial Vision for North-West Europe: Building Cooperation*. SVG. National Spatial Planning Agency. Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment. The Hague. 2000.

Wallace, H. & Wallace, W. (2000).- *Policy-making in the European Union*. Oxford University Press. Oxford. 2000.

Wong, C., Ravetz, J. and Turner, J. (2000).- *The United Kingdom Spatial Planning Framework: A Discussion*. The Royal Town Planning Institute. London. 2000.

La coordinación de las redes y espacios del patrimonio natural y cultural

de Franco Posocco – *Università degli Studi* de Padua (Italia)

1) - El tema propuesto, relativo a la relación entre el patrimonio natural y cultural y la ordenación urbanística y territorial, plantea algunas dificultades de naturaleza teórica. La presente ponencia pone de manifiesto, de hecho, las ambigüedades y las contradicciones sobre las que se fundamenta la urbanística, tal como se concibe actualmente, revelando las causas de la grave crisis por la que atraviesa.

Como demuestra la propia etimología de la palabra, que deriva de latín “urbs”, la urbanística constituye una disciplina compleja que subyace al diseño de la ciudad.

Desde los modelos griegos de Hipodamo de Mileto al “castrum” romano, de los castillos medievales a las fortalezas y bastiones del Renacimiento, la “ciudad nueva” constituye el objeto fundamental del urbanismo, cuyo objetivo es diseñar los espacios y regular las funciones de la comunidad.

También en este punto nos ayuda la etimología, ya que en las principales lenguas de Europa occidental encontramos palabras como *ciudad*, *city*, *cit *, *città*, etc., todas ellas derivadas de la palabra latina “civitas”, es decir, *comunidad*.

Sin embargo, el diseño urbano considera el territorio, con su morfología física y sus características espaciales, como un simple soporte en el que se apoya una propuesta figurativa que debe hacer materializar tanto la vocación del lugar como las posibilidades que dicho lugar encierra.

Para el urbanista, el territorio constituye, por consiguiente, el accidente topográfico, la materia prima, el conjunto al que se debe dotar de una forma concreta a través de un determinado diseño.

Esta concepción “demiúrgica” de la urbanística, en consonancia con el orden métrico de Vitruvio y con el enfoque academicista del Clasicismo, llega a su apoteosis en las grandes composiciones urbanas del Barroco.

Las construcciones panorámicas, las plazas, los monumentos de las diferentes capitales, Roma, Madrid, Lisboa, París, Londres, Berlín, San Petersburgo o Washington, celebran esta ordenación urbana, del todo innovadora, cuya finalidad es

reflejar la imagen del Estado, obtener resultados de tipo figurativo y transmitir mensajes políticos.

2) - En el siglo XIX, como nos sugiere Lewis Mumford en unas páginas inolvidables, el desarrollo imparable de las megalópolis, la cada vez mayor transformación operada por la industria y el progresivo afianzamiento de las instituciones públicas, comportan una necesidad de identidad nacional, de conciencia cultural y de continuidad histórica.

Será el Romanticismo el que dé voz en toda Europa a esta necesidad de historia y el que reconozca en el pasado la legitimación del presente.

Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc en Francia, John Ruskin en Gran Bretaña y Gustavo Giovannoni en Italia se plantean continuamente el problema de la conservación de los denominados “monumentos”, que, como indica su étimo, nos “amonestan” y, al mismo tiempo, representan una determinada garantía.

Los monumentos constituyen, por consiguiente, los “poemas materiales” de las naciones.

Viollet-le-Duc restaura las catedrales de Île de France, mientras que el barón George Eugène Haussmann imprime carácter a París con sus bulevares; Ruskin inicia la batalla por la conservación íntegra de Venecia, mientras que en su país natal se derriban las ciudades antiguas; al mismo tiempo, Camillo Boito condena la destrucción de las murallas de Florencia, de Milán y de Turín, mientras que Camillo Sitte trata de impedir la demolición de las del Imperio Austriaco.

También en España se pueden señalar algunos intelectuales importantes, como por ejemplo Ildefonso Cerdà, quien, a pesar de la realización del Ensanche barcelonés, aboga por la conservación del centro histórico de la ciudad y respeta el núcleo antiguo de Barcelona.

El patrimonio monumental, consagrado por la memoria pública y considerado parte integrante del imaginario colectivo, entra dentro de una categoría independiente, distinta de los elementos arquitectónicos generales, y su conservación se confía a una disciplina bien determinada: la historia.

El proceso de maduración de la conciencia colectiva será largo y difícil, pero al final la urbanística terminará por respetar estos elementos cualitativos del núcleo urbano y, en general, se protegerá el patrimonio monumental de forma que se pueda proceder a su restauración.

Resulta, de hecho, evidente, el escaso “grado de ordenación” que poseen los monumentos y, en general, las obras de arte, ya que, con respecto a dichos monumentos, sólo se admiten operaciones de conservación y, en todo caso, un uso de los mismos en consonancia con el carácter intrínseco del propio patrimonio cultural.

Los elementos cualitativos importantes y los conjuntos excepcionales se mantienen invariados, como patrimonio de la colectividad.

Los elementos culturales preexistentes, una vez que se han reconocido, se configuran como algo “a priori” con respecto a la ordenación del territorio, limitando el alcance de la misma y condicionando sus resultados y sus modalidades de intervención.

En el marco de cualquier operación técnica se deben tener en cuenta dichos elementos culturales, utilizando para ello los instrumentos de la investigación histórica y del arte.

Si pensamos en una escala de valores, tales elementos preexistentes se consideran “patrimonio de la humanidad”, hasta tal punto que su destrucción se siente como una pérdida irreparable y como una “herida” universal. Baste pensar en la conmoción que causó la destrucción en Afganistán de los colosales Budas de Bamyán.

3) El reconocimiento del patrimonio natural como componente específico de la ordenación del territorio, diferente del núcleo urbano, constituye una adquisición cultural bastante más reciente.

Aunque derivada de las Ciencias Naturales, de la Geografía y de las campañas de exploración que se llevaron a cabo durante el siglo XIX para adquirir un mayor conocimiento del mundo físico, la conciencia medioambiental se desarrolló en el seno de la sociedad civil sólo cuando se hicieron evidentes los perjuicios y los peligros derivados de los excesos cometidos por el hombre.

Del mismo modo que el patrimonio cultural se ha considerado un tesoro que había que conservar sólo cuando se ha visto amenazado por la destrucción y la desaparición, la necesidad de la conservación del patrimonio natural surgió en el momento en que la degradación de paisajes famosos y el declive de biotopos celebrados pusieron de manifiesto el riesgo del desarrollo incontrolado y el daño inferido al patrimonio natural raro o irreproducible.

Tales reflexiones evidenciaron que la amenaza también proyectaba su sombra sobre las ciudades y, en general, sobre la sociedad, en términos de seguridad y de calidad de vida.

Utilizando algunas de las expresiones de la filosofía dieciochesca, la “natura naturans” constituye el requisito previo de la “natura naturata” que de ella se puede extraer mediante la ordenación del territorio.

El patrimonio natural, considerado como el conjunto de las condiciones físicas sobre las que se construyen los núcleos urbanos, constituiría un componente autónomo y complejo del espacio territorial.

Desde este punto de vista, a la hora de evaluar el mencionado patrimonio y en relación con las operaciones que en él se efectúan, se deben aplicar las disciplinas que se ocupan de dicho patrimonio de forma específica, esto es, la Geografía y, en general, las Ciencias Naturales.

4) Este sistema conceptual se ha utilizado en general en la redacción de los instrumentos de ordenación territorial del nordeste italiano y concretamente en la elaboración del plan territorial de coordinación de la Región del Véneto (PTRC) y del plan territorial de la laguna de Venecia (PALAV).

En ambos casos los elementos materiales que componen el territorio se han subdividido y ordenado en función los siguientes sistemas:

- sistema natural, que comprende el conjunto de los componentes físicos y naturales
- sistema cultural, que comprende el conjunto del patrimonio histórico, artístico y monumental
- sistema residencial, que comprende los lugares de residencia y sus correspondientes servicios,
- sistema productivo, que comprende los lugares en los que se producen los bienes económicos
- sistema conectivo, que comprende las infraestructuras y los lugares en los que se producen los intercambios materiales.

Desde este punto de vista, el campo de aplicación de la ordenación, es decir, el universo sobre el que se actúa, se considera de forma unitaria, con vistas a evitar la prevalencia de enfoques sectoriales, respetando, sin embargo, los elementos específicos que caracterizan a los grupos de sistemas anteriormente mencionados, lo que permite la integración de las partes en un conjunto unitario, a pesar de las diferencias que las distinguen.

De hecho, los dos primeros sistemas, el natural y el cultural, considerados “condiciones previas” para la existencia de los siguientes, agrupan aquellos objetos sobre los que se impone la necesidad de la protección y la conservación, mientras que los otros tres se refieren a lugares y situaciones en los que prevalece la necesidad de la disponibilidad y la transformación.

También se puede admitir que, de alguna manera, el medio ambiente (la naturaleza) y la cultura (la memoria) conforman el sistema de los elementos territoriales “invariables”, mientras que los núcleos urbanos, a los que caracterizan (como decía Le Corbusier) las funciones residencial, productiva y de transporte, representa el conjunto de los elementos territoriales “variables”, objeto fundamental del desarrollo económico y del cambio físico.

La adaptación de los conceptos y normas comunitarias relativas a la “evaluación de impacto”, así como a la “sostenibilidad”, tanto en términos medioambientales, como en términos culturales, a la situación de la Región del Véneto y de la ciudad de Venecia, ha resultado posible gracias a esta articulación metodológica.

Se ha puesto de manifiesto, de hecho, cómo en la legislación comunitaria, debido, entre otras cosas, a su primigenia inspiración anglosajona, se ha hecho más hincapié sobre el componente medioambiental que sobre el cultural y cómo, por el contrario, sobre todo en el caso de Venecia y su laguna, los valores de la historia y del arte, por otra parte unidos inextricablemente con el entorno físico, constituyen los factores principales que hay que proteger y conservar.

La subdivisión en sistemas permite, asimismo, una integración más sencilla entre las partes y el conjunto de los enfoques (e intereses) sectoriales a través de una legislación más clara.

5) El hecho de que la Geografía y las disciplinas a ella asociadas deban representar un papel determinado en la evaluación territorial dentro de la fase del análisis preliminar, es decir, la que trata del estudiar el “estado de los hechos”, constituye la primera consecuencia de tal articulación.

En este momento propedéutico parece indispensable identificar, enumerar y delimitar:

- los lugares de interés natural, así como los biotopos y las redes de biotopos
- el patrimonio histórico, artístico, paisajístico y monumental, así como las redes de dichos patrimonios.

El registro del patrimonio natural y cultural, en algunos casos declarado “Patrimonio de la Humanidad” por la UNESCO, o los lugares de interés comunitario (LIC) de la Unión Europea, o bien aquellos lugares de interés señalados por el Estado, la región, la provincia o el municipio, se realiza en función de una serie de categorías y se debe incluir obligatoriamente en los planes urbanísticos de los diferentes niveles.

Existe, por consiguiente (o en cualquier caso se está elaborando), un catálogo de los humedales, de los monumentos geológicos, de las ruinas, de los cursos de agua

protegidos, de los bosques, de los árboles monumentales, de las villas vénetas, de los centros históricos de las ciudades, de los castillos, de las abadías, de los paisajes típicos, etc.

El banco de datos, o el catálogo del patrimonio natural y cultural, constituye, por tanto, un componente fundamental de la ordenación territorial y de la programación de las acciones que se deben poner en práctica.

Un reglamento específico define el “grado de protección” que se ha de aplicar a cada uno de los elementos o lugares que componen el patrimonio.

El reconocimiento y el registro de dichos elementos y lugares constituyen el primer paso para protegerlos.

6) Pero, cuando se consideran sobre el terreno, los patrimonios natural y cultural pueden constituir (y de hecho normalmente constituyen) redes interconectadas entre sí, que se configuran como “antisistemas” con respecto a los núcleos urbanos compuestos por las ciudades con sus barrios residenciales, sus zonas productivas, sus infraestructuras de transporte, etc.

Se trata de una nueva función de los elementos naturales y culturales preexistentes, que permite no sólo considerarlos como un patrimonio en el que hay que establecer una serie de vínculos para que la protección sea más efectiva, sino también asumir su papel de componentes activos y significativos en el seno de la concepción evolutiva del ordenamiento urbano y territorial.

Resulta necesario superar la condición negativa de una tal vinculación y considerarla un recurso cargado de posibilidades.

Por ejemplo, en la Terraferma véneta, las centuriaciones romanas de la llanura, junto con los ríos que las recorren, se pueden asociar a las villas de Palladio y a los centros históricos de las ciudades repartidas por el territorio, con vistas a delimitar un tejido conectivo natural y cultural que integra y da sentido a la ciudad metropolitana difusa que se está desarrollando a su alrededor.

Se trata de una función positiva, que es necesario poner en práctica mediante programas operativos, que permite reducir la carga económica y la antipatía general que despierta, por regla general, una protección pasiva del patrimonio natural y cultural.

Al mismo tiempo, se puede incentivar la recuperación de elementos que posean un valor cualitativo y fomentar su reutilización, salvándolos de la ruina y dotándoles de una utilidad civil determinada.

Ello también permitiría reducir el denominado “consumo” del territorio, así como atribuir a los estándares, normalmente de carácter meramente métrico y funcional, una cualidad cultural e identificadora.

Se trata de algo importante, si se tiene en cuenta la escasa calidad de los planes urbanísticos, normalmente elaborados sobre la base de una serie de reglas aritméticas y de enfoques de tipo funcional, pero carentes de calidad figurativa.

De este modo se modera y controla la ordenación territorial.

Sin embargo, se permite al mismo tiempo que dicha ordenación contribuya a la formación y la transformación de la ciudad, mediante una serie de propuestas significativas y espacialmente maduras.

De este modo, el patrimonio natural e histórico se integran en el ciclo productivo de los servicios y se pueden gestionar de forma adecuada.

Existen innumerables interacciones de carácter positivo.

Baste pensar en los itinerarios turísticos y de tiempo libre, en los aspectos didácticos y educativos, en las zonas de ocio y deporte y en muchos otros aspectos de recalificación de la ciudad y de su entorno.

Una última consideración se refiere al territorio abierto y a su gestión productiva. Tanto en las zonas de montaña, como en las llanuras y las zonas litorales, la gestión de las actividades primarias está privilegiando, por una parte, la protección del suelo y la seguridad de las poblaciones urbanas y, por otra parte, la especialización de los cultivos y la calidad de los productos.

El mantenimiento de algunos paisajes típicos o, por el contrario, su transformación, depende, por consiguiente, de las políticas que se apliquen en los sectores anteriormente mencionados.

Los bosques de los Dolomitas, los viñedos del lago de Garda, los cimientos de las villas renacentistas o los espacios abiertos de las lagunas litorales podrán sobrevivir si las actividades forestales, agrícolas, pesqueras y ganaderas que se desarrollan en los lugares mencionados se gestionan de manera que se cumpla tanto la normativa sobre las producciones típicas, como la que se refiere al patrimonio paisajístico de la zona. Se trata de un ulterior sector de integración de diversas ordenaciones territoriales que puede comportar la salvación de un entorno y un paisaje que resultan esenciales para conformar la identidad local.

Las redes del patrimonio natural y monumental constituyen, por consiguiente, un gran recurso para la ciudad y el territorio.

La ordenación se debe encargar, ante todo, de identificar dichas redes en su conjunto y determinar los elementos que las componen, del mismo modo que el diseño se debe encargar de dotar a las mismas de un nuevo significado en el seno de la ciudad contemporánea.

Il coordinamento delle reti e degli spazi del patrimonio naturale e culturale

(La coordinación de las redes y espacios del patrimonio natural y cultural)

di Franco Posocco – Università degli Studi di Padova (Italia)

1) L'argomento proposto, relativo al rapporto tra i beni culturali/ambientali e la pianificazione urbanistico/territoriale, pone alcuni difficili problemi di ordine teorico. La relazione evidenzia infatti le ambiguità e le contraddizioni che sono alla base dell'urbanistica, come attualmente viene concepita, e rivela le cause della grave crisi in cui essa si trova.

L'urbanistica quindi, come dimostra la stessa etimologia: il radicale "urbs", è la disciplina complessa che presiede alla progettazione della città.

Dai modelli greci di Ippodamo al "castrum" romano, dall'incastellamento medievale alle fortezze bastionate del Rinascimento, è la "città nuova" l'oggetto protagonista dell'intervento urbanistico, che si propone di disegnare gli spazi e di regolare le funzioni della comunità.

Anche qui l'etimologia ci aiuta: nelle principali lingue dell'Occidente da "civitas", (appunto la comunità), derivano: ciudad, city, cité, città, ecc.

Tuttavia il progetto urbano considera il territorio, con la sua morfologia fisica e i suoi caratteri spaziali, come il semplice supporto dove appoggiare una proposta figurativa, cui compete di interpretare la vocazione del sito e di utilizzare le potenzialità del luogo.

Il territorio è quindi per l'urbanista l'occasione topografica, il materiale basilare, l'ingrediente indistinto, cui attribuire una forma mediante il progetto.

Questa concezione "demiurgica" dell'urbanistica, coerente con l'ordine metrico di Vitruvio e con l'approccio accademico del Classicismo, arriva alla sua conclusione trionfale mediante le grandi composizioni urbane dell'età barocca.

Le capitali: Roma, Madrid, Lisbona, Parigi, Londra, Berlino, S. Pietroburgo, Washington, con le prospettive, le piazze, i monumenti, celebrano questa pianificazione metropolitana, del tutto innovativa, in quanto finalizzata a costruire l'immagine dello Stato, ad ottenere esiti figurativi, a trasmettere messaggi politici.

2) Nell'Ottocento, come ci suggerisce Lewis Mumford in pagine indimenticabili, l'incontenibile sviluppo delle megalopoli, il crescente metabolismo dell'industria e il progressivo radicamento delle istituzioni pubbliche comportano una esigenza di identità nazionale, di consapevolezza culturale, di continuità storica.

E' il fenomeno romantico ad interpretare in tutta Europa questa domanda di storia e a riconoscere nel passato la legittimazione del presente.

Eugène Emmanuel Viollet le Duc in Francia, John Ruskin in Inghilterra, Gustavo Giovannoni in Italia pongono con insistenza il problema della conservazione dei cosiddetti "monumenti", i quali come ci dice l'etimo, ci "ammoniscono" ed insieme ci garantiscono.

I monumenti dunque sono considerati i "poemi materiali" della nazione.

Viollet le Duc restaura le cattedrali dell'Ile de France, mentre il barone George Eugène Haussmann omologa Parigi con i suoi boulevard; Ruskin avvia la battaglia per la conservazione integrale di Venezia, quando nella sua Inghilterra si demoliscono le antiche città; al tempo stesso Camillo Boito condanna la distruzione delle mura di Firenze, di Milano, di Torino e Camillo Sitte si adopera per impedire gli sventramenti in quelle dell'Impero d'Austria.

Anche in Spagna importanti intellettuali, come ad esempio Ildefonso Cerdà, il quale, nonostante la realizzazione del "ring" sulle Ramblas, sostiene la conservazione del centro storico e rispetta il contesto antico di Barcellona.

I beni monumentali, consacrati dalla memoria pubblica ed intesi come patrimonio dell'immaginario universale, diventano categoria autonoma rispetto alla generalità delle componenti insediative e vengono assegnati ad una disciplina di conservazione specifica: la storia.

Il processo di maturazione di una consapevolezza generale sarà lungo e difficile, ma si concluderà con la sottrazione di queste componenti qualitative dell'insediamento urbano dalla disponibilità dell'urbanistica ed in generale dalla manomissione, affinché si possa procedere al loro restauro.

E' evidente infatti come i monumenti ed in genere le opere d'arte siano caratterizzate da un ridotto "grado di pianificabilità", poiché nei loro riguardi vengono ammesse

solo operazioni di conservazione e comunque utilizzazioni coerenti con il carattere intrinseco dei beni stessi.

Le emergenze qualitative e i panorami eccezionali vanno infatti mantenuti in quanto tali, come pertinenza collettiva.

Le preesistenze culturali, una volta riconosciute, si configurano quindi come un “a priori” rispetto alla pianificazione, di cui limitano l’estensione, condizionandone gli esiti e le modalità d’intervento.

All’interno di qualsiasi operazione tecnica esse vanno considerate utilizzando gli strumenti dell’indagine storica e dell’intervento artistico.

Pur nella graduazione di valore, tali preesistenze sono considerate “patrimonio dell’umanità”, talché la loro rovina è sentita come una perdita irreparabile e come un “vulnus” universale. Si pensi all’emozione causata dalla distruzione nell’Afganistan dei colossali Buddha di Bamyān.

3) Il riconoscimento dell’ambiente come componente specifica dell’assetto territoriale, distinta dall’insediamento urbano, è una acquisizione culturale assai più recente.

Ancorché derivata dalle scienze naturali, dalle discipline geografiche e dalle campagne esplorative, che si erano svolte durante l’Ottocento per una più completa conoscenza del mondo fisico, una coscienza ambientale è maturata nella società civile soltanto quando sono divenuti evidenti i danni e i pericoli indotti dagli eccessi dell’antropizzazione.

Come per i beni culturali, avvertiti come memoria da conservare, quando erano in atto la loro distruzione e la loro scomparsa, anche per quelli ambientali, l’esigenza della tutela si è determinata nel momento in cui il degrado di paesaggi famosi e il decadimento di biotopi celebrati hanno reso evidenti il rischio dello sviluppo incontrollato e il danno inferto a beni rari o non riproducibili.

Tali fatti hanno reso evidente che la minaccia riguardava anche la città ed in genere la società in termini di sicurezza e di qualità della vita.

Per usare le proposizioni della filosofia del Settecento: la “natura naturans” è la precondizione per la “natura naturata”, che da essa si può trarre mediante l’intervento progettuale.

L'ambiente, considerato come il complesso delle condizioni fisiche sulle quali viene edificato l'organismo insediativo, è inteso come una componente autonoma e complessa dello spazio territoriale.

In tale prospettiva nell'esame di questi contesti naturali e negli interventi che li riguardano, vanno applicate le discipline che specificamente li considerano, cioè la geografia ed in genere le scienze naturali.

4) Questa struttura concettuale è stata usata nella redazione in generale degli strumenti di pianificazione territoriale del Nord-Est italiano e specificamente per la formazione del piano territoriale di coordinamento della Regione Veneto (PTRC) e di quello comprensoriale riguardante Venezia e la sua laguna (PALAV).

In entrambi i casi infatti gli elementi materiali che compongono il territorio sono stati suddivisi e ordinati secondo i seguenti sistemi.

- sistema ambientale, che comprende l'insieme delle componenti fisiche e naturali,
- sistema culturale, che comprende l'insieme dei beni storici, artistici e monumentali,
- sistema insediativo, che comprende le sedi per la residenza con i relativi servizi,
- sistema produttivo, che comprende le sedi per la produzione di beni economici
- sistema relazionale, che comprende le infrastrutture e le sedi dei flussi materiali.

In tale prospettiva, il campo di applicazione della pianificazione, cioè l'universo su cui operare, viene considerato unitariamente, onde evitare il prevalere di approcci settoriali, ma nel rispetto delle specificità che attengono ai gruppi di siti e di manufatti sopra ricordati.

Ciò consente l'integrazione tra le parti, pur nella loro distinzione.

Infatti i primi due sistemi: quello ambientale e quello culturale, intesi come "precondizione" per i successivi, raggruppano gli oggetti per i quali prevalgono le esigenze della tutela e della conservazione, mentre gli altri tre interessano luoghi e situazioni nelle quali sono più importanti le esigenze della disponibilità e della trasformazione.

Si può in qualche modo ammettere che l'ambiente (la natura) e la cultura (la memoria), compongano il sistema delle "invarianti" territoriali, mentre l'insediamento urbano, costituito (come diceva Le Corbusier), dalle tre funzioni della residenza, della produzione e del trasporto, rappresenta l'insieme delle "variabili", oggetto primario dello sviluppo economico e del mutamento materiale.

Sulla base di questa articolazione metodologica è stato possibile adattare alla situazione del Veneto e di Venezia i concetti e le regole comunitarie della

“valutazione d’impatto”, nonché quelle della “sostenibilità”, sia in termini ambientali, che in termini culturali.

E’ parso evidente infatti come nella disciplina europea, anche a causa della originaria matrice anglo-sassone, fosse stata data maggiore importanza alla componente ambientale rispetto a quella culturale, e come, per converso, specie nel caso di Venezia e della sua laguna, i valori della storia e dell’arte, peraltro inestricabilmente intrecciati con il circostante fisico, costituissero i fattori prevalenti da proteggere e conservare.

La suddivisione per sistemi permette anche una più agevole integrazione tra le parti e la composizione degli approcci (e degli interessi) settoriali mediante una più chiara disciplina giuridica.

5) La prima conseguenza di una articolazione siffatta della materia è rappresentata dal ruolo della Geografia e delle connesse discipline d’indagine territoriale nella fase dell’analisi preliminare, quella che riguarda la conoscenza dello “stato di fatto”.

In tale momento propedeutico appare indispensabile individuare, elencare e perimetrare:

- i siti di interesse ambientale, nonché i biotopi isolati e a rete.
- gli oggetti di valore storico, artistico, panoramico e monumentale, isolati e a rete.

Il censimento di questi beni ambientali e culturali, di cui alcuni dichiarati “Patrimonio dell’Umanità” dall’UNESCO, o siti di interesse comunitario (SIC) dall’Unione Europea, o notificati dallo Stato, dalla Regione, dalla Provincia, o dal Comune, viene fatto per categorie e va obbligatoriamente introdotto nei piani urbanistici dei diversi livelli.

Esistono quindi, (o in qualche caso sono in formazione): il catalogo delle zone umide, dei monumenti geologici, delle zone di frana, dei corsi d’acqua protetti, dei boschi, degli alberi monumentali, delle ville venete, dei centri storici, dei castelli, delle abbazie, dei paesaggi tipici e così via.

La banca dati, o repertorio dei beni ambientali e culturali, costituisce quindi una componente fondamentale per la pianificazione territoriale e per la programmazione degli interventi operativi.

Un regolamento specifico definisce i “gradi di protezione” da applicarsi alle diverse fattispecie di oggetti e di siti.

Riconoscerli ed elencarli è il primo passo per sottrarli alla manomissione.

6) Ma collocati sul territorio, gruppi di beni ambientali e culturali possono costituire, (anzi di solito costituiscono), delle reti interconnesse, che si configurano come degli “antisistemi” rispetto a quelli insediativi composti dalle città con i loro quartieri residenziali, le zone produttive, le infrastrutture di trasporto, ecc.

E’ questa una funzione nuova delle preesistenze naturali e valoriali, che consente di riguardarle, non solo come dei beni da vincolare ai fini della tutela, ma anche di assumerle come componenti attive e qualificanti all’interno del disegno evolutivo dell’assetto urbano e territoriale.

E’ necessario superare la condizione negativa del vincolo, assumendo tale carattere come una risorsa da valorizzare.

Ad esempio nella Terraferma veneta le centuriazioni romane della pianura assieme ai fiumi che le percorrono, si possono associare alle ville palladiane ed ai centri storici distribuiti nel territorio, al fine di individuare un connettivo di natura e di cultura che integra e qualifica la città metropolitana diffusa che si sta sviluppando all’intorno.

E’ questa una funzione positiva, da perseguire mediante programmi operativi, che consente di mitigare il gravame economico e la generale antipatia solitamente determinati dalla tutela passiva dei beni ambientali e culturali.

Al tempo stesso si può incentivare il recupero di volumetrie aventi valore qualitativo e favorirne il riuso, salvandole dalla rovina ed assegnando loro una utilità civile.

Ciò consente anche di contenere il cosiddetto “consumo” di territorio e di attribuire agli standard (di solito di carattere meramente metrico e funzionale), una qualità culturale e identitaria.

Non è cosa di poca importanza se si tiene conto della bassa qualità dei piani urbanistici, di solito confezionati sulla base di regole aritmetiche e di approcci funzionalisti, ma privi di qualità figurativa.

L’intervento progettuale viene in tal modo moderato e controllato.

Al tempo stesso ad esso viene consentito di contribuire alla formazione della città ed alla sua trasformazione mediante proposte qualificate e spazialmente mature.

In tal modo questi beni della natura e della storia vengono assunti nel ciclo produttivo dei servizi e possono essere gestiti positivamente.

Le interazioni di carattere positivi sono innumerevoli.

Basta pensare agli itinerari turistici e del tempo libero, agli aspetti didattici ed educativi, alla dotazione di aree per lo svago e lo sport e ai molti altri aspetti di riqualificazione della città e del suo circostante.

Un'ultima considerazione riguarda il territorio aperto e la sua gestione produttiva.

Nelle zone montane, in quelle di pianura ed in quelle litoranee la gestione delle attività primarie sta privilegiando, da un lato la difesa del suolo e la sicurezza degli abitati e dall'altro la specializzazione colturale e la qualificazione merceologica.

Il mantenimento di alcuni paesaggi tipici, o per converso la loro trasformazione dipendono quindi dalle politiche che verranno assunte nei settori dianzi enunciati.

I boschi delle Dolomiti, i vigneti del lago di Garda, i fondali delle ville rinascimentali, gli spazi aperti delle lagune, litoranee possono sopravvivere se le attività forestali, agricole, ittiche e zootecniche di quei luoghi sono gestite in modo da rispettare sia le norme sulle produzioni tipiche, sia quelle che riguardano i beni paesaggistici del sito.

E' questo un ulteriore settore di integrazione tra programmazioni diverse che può comportare la salvezza di ambienti e di panorami essenziali per l'identità locale.

Le reti di ambienti e di monumenti costituiscono pertanto una grande risorsa della città e del territorio.

Spetta alla pianificazione innanzitutto individuarle nel loro complesso e nelle singole componenti, così come spetta alla progettazione di proporre un nuovo significato nella città contemporanea.

India : A Sustainable Vision for the National Capital Region – 2021

A.K. Jain *

India : A Sustainable Vision for the National Capital Region – 2021

INTRODUCTION

The 1991-2001 Census indicates that the growth rate of population of Urban Delhi is reducing (46% during 1991-2001 as compared to 51.5% during 1981-91) whereas the population growth of fringe areas of NCTD accelerated 3 to 4 times of population growth rate of Delhi. This is largely due to competitive approach adopted by the fringe areas like NOIDA, Gurgaon, etc, tapping the demands, potentials and resources of Delhi.

The population projections based on 2001 Census should act as a broad guideline, but need not be over-emphasised in the preparation of Regional Plan - 2021. The demographic approach to restrict the population of Delhi by development of NCR has not worked. There is a need to adopt an alternative approach, which should be sustainable, integrating the economic, physical and environmental potentials.

INTRODUCTION

The 1991-2001 Census indicates that the growth rate of population of Urban Delhi is reducing (46% during 1991-2001 as compared to 51.5% during 1981-91) whereas the population growth of fringe areas of NCTD accelerated 3 to 4 times of population growth rate of Delhi. This is largely due to competitive approach adopted by the fringe areas like NOIDA, Gurgaon, etc, tapping the demands, potentials and resources of Delhi.

The population projections based on 2001 Census should act as a broad guideline, but need not be over-emphasised in the preparation of Regional Plan - 2021. The demographic approach to restrict the population of Delhi by development of NCR has not worked. There is a need to adopt an alternative approach, which should be sustainable, integrating the economic, physical and environmental potentials.

* Additional Commissioner (Planning), Delhi Development Authority; Member of Study Group I for the Preparation of Regional Plan-2021 constituted by the NCRPB, Ministry of Urban Development & Poverty Alleviation (May 2001).
e-mail: akjain@del3.vsnl.net.in

NEED FOR A NEW STRUCTURE

So far, by and large, the emphasis of the NCR Plan had been adoption of restrictive policies. There is a need for serious rethinking so as to adopt a more pragmatic and pro-active approach, where the State Govt., Local Bodies and Private Sector provide the incentives for the development of the settlements/areas, which are appropriate and environmentally sustainable for balanced growth of the Region.

This requires some basic structural changes in the policies and regional planning approach, as well as the institutional structure. It will be worthwhile to start with a bottoms-up approach, rather than continuing with a top-down approach.

BASIC FRAMEWORK

During the time frame of Regional Plan 2001, the preparation of sub-regional plans, creation of revolving fund/development fund, promoting joint stock companies, provision of infrastructure like roads, water, power, telecom facilities etc. largely left in the hands of State Govt./ULBs. This has not worked. It will be more pragmatic if these activities are undertaken by the NCRPB itself in collaboration with the concerned State Govts./ULBs. NCRPB would also be in a better position to mobilize resources for development through Planning Commission, MOUD, MORD, HUDCO, Financial Institutions, proposed Urban Development Finance Corporation, National Bank for Agriculture and Rural Development, LIC, market borrowing, NHB, International Finance grants etc. Although, about 90 per cent of NCR area is rural, the rural area has not received much attention, nor Ministry of Rural

Development had been mobilized as a major partner in the planning, development and financing of the NCR.

A Regional Plan is all embracing, overlapping different sectors, organizations, State Govts. and departments. The present hierarchical command structure cannot respond to the exigencies of planned development. It is suggested that special organizations to deal with the specific targets, such as, transport, trade and commerce, financing and taxation, development and conservation of greenery, forests and agriculture, infrastructure services (water supply & power), waste management, industry and employment generation, etc. may be constituted. These can comprise of concerned Ministries/Depts. of the Central/State Govts., private sector and experts. The creation and copertisation of such bodies will add to capacity building and mobilize the Central/State Govt. and private sector resources in the process of planned development.

So far the focus of NCR plan had been to depopulate, decongest and decentralize Delhi. However, this approach has not worked as envisaged. It is necessary to redefine the goals and lay more emphasis on development, regeneration and other opportunity zones, rather than restrictive approach. This will need mobilizing the ULBs and DDA to operate beyond their administrative boundaries/NCTD, who can collaborate in taking up various projects outside Delhi for development of opportunity areas, work centers, industries, wholesale markets etc. The new Regional Plan should, as such, not employ the terms such as, shifting, relocation and decongestion, which smack of painful enforcement and policing, but should invent and open up new opportunity areas, which offer better prospects and incentive people, business and industry to shift themselves by choice.

VISION 2021

Before we embark upon the goals, objectives and process, it is necessary to dwell upon the VISION-2021 which will define what we aspire the NCR to be. Can it be defined as given below:

In 21st century lifestyles, all the people in the NCR are above poverty line and are engaged in productive work and leisure. Local networks work in parallel to global networks, sharing resources and a sense of belonging and support. Both absolute and relative poverty reduce and gap between urban and rural lifestyles is minimal. Social networks provide continuous family support and cultivate self-help with basic needs met at marginal cost by city/regional consortiums. Healthy lifestyles are widespread, supported by environmental best practices at work and home. Community-based paramedics help to deliver integrated self-help positive and preventive health. Crime

rates, social tensions fall rapidly with preventive measures and widespread social networks. A multi-cultural system of facilities meets the people's needs with focus on the women, old, young and disabled/handicapped. Education becomes more integrated and responsive, schools are pro-active eco-centres providing self-development through practical skills, and pupils and their families have personal advocates for self-directed project-based learning. Community action and the voluntary sector expand through new social networks for social and environmental services. Most decision-making is open and interactive with digital tools at the neighbourhood level. The sustainable development continues the leading agenda – the creation of new visions and social networks, bringing together public, private and community sectors.

In the National Capital Region 2021 Vision for lifestyles, communities, public services and social strategy, an outline of few key themes can be as below:

- Poverty reduction and focused rural development
- Urban Renewal and regeneration
- Region of plenty and no shortages of services
- Ecological and sustainable development
- Cohesion, self-help, green economy
- Cultural diversity and individual empowerment
- Integration and coordination of public services;
- An open, flexible civic society, which heals its divisions and nurtures its people.

All the above fit together in a composite vision of how lifestyles and public services could change positively in all aspects. Superimposed on these aspirations would be the trends and dynamics, of demographic, cultural and social change. This suggests that the conventional menu of 'local communities' should not be the only theme on the agenda, and that we should not ignore the opportunities and pressures brought by globalisation and liberalization – the internet, the media, businesses and employment, interest groups, cultural and religious networks and so on. The challenge is not to return to some Arcadian myth but to invent viable futures for new problems and opportunities.

POLICY ZONES

As per the present practice, the policy zones imply physical delineation of NCR comprising of NCR area, DMA & NCTD. The policy zones should cover and define the following:

1. Physical:

- 1.1 Area delineation,
- 1.2 Land use zones

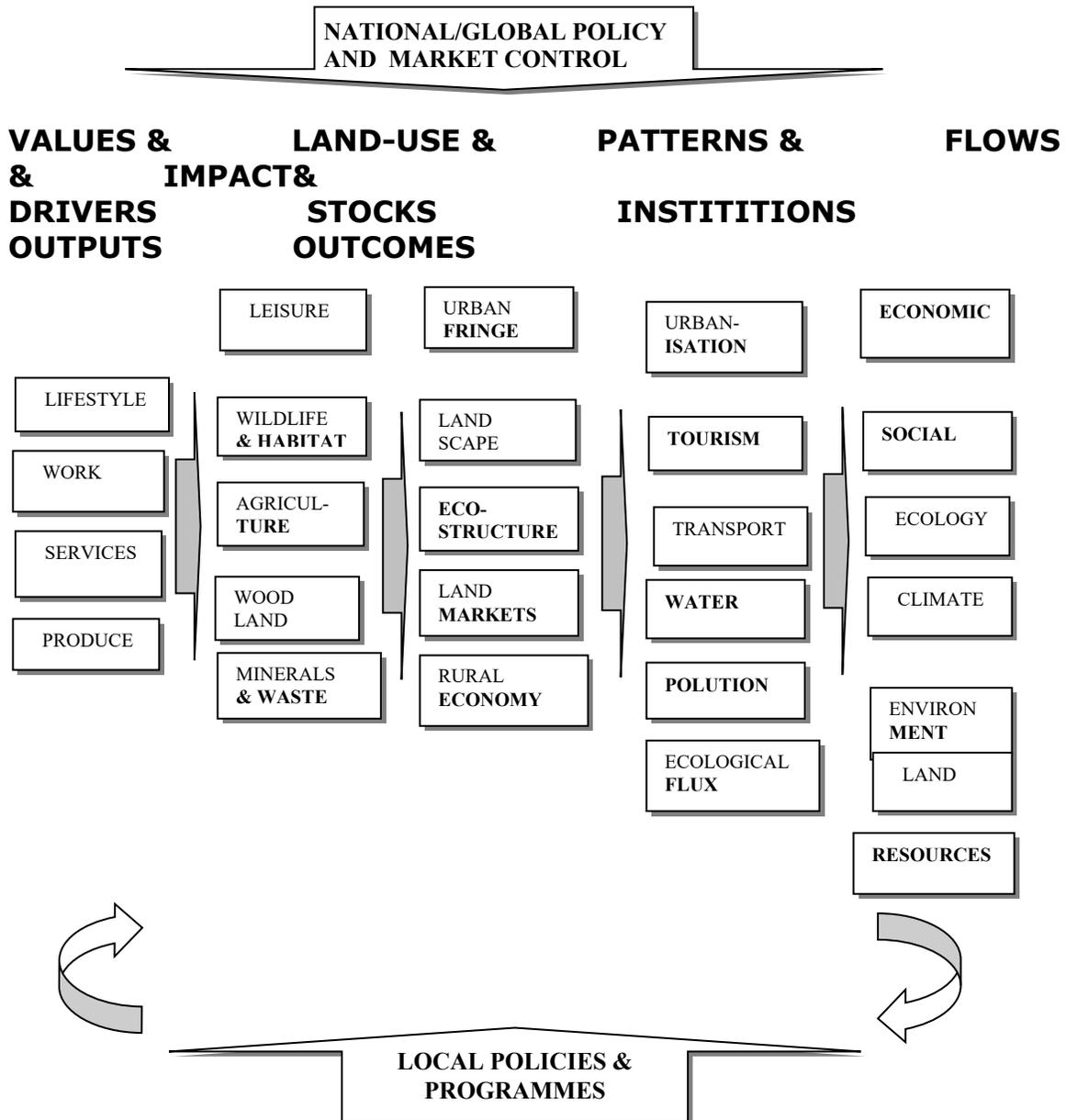
2. Functional policy zones:

- 2.1 Land Policy
- 2.2 Industries and work centres,
- 2.3 Traffic & transportation,
- 2.4 Financing
- 2.5 Infrastructure/municipal services,
- 2.6 Waste management,
- 2.7 Redevelopment & regeneration,
- 2.8 Opportunity zones etc.

3. Environmental zones:

- 3.1 Potential water areas.
- 3.2 Zoning atlas for industries
- 3.3 Waste recycling/management areas
- 3.4 Forests and greenery

LAND & ECOLOGY METABOLISM



Joe, Ravetz,
Source: City Region, 2020, Earthscan, 2000

4. Action Zones:

Land use zoning at Regional Level had to be different than what is practiced in urban planning. Land use zoning should comprise of the following hierarchy and categories:

- a) Regional land use
- b) Metropolitan/Sub-urban
- c) Urban land use zoning
- d) Land use premises

Regional land use zones will provide a broad structure, within the framework of which sub-regional and urban plans should detail out the land uses.

The land use zones at Regional Level may comprise the following:

- Urban
- Sub-urban
- Rural/agriculture
- Transport
- Utility
- Forest/Green Belt
- Water bodies/canals/rivers
- Regeneration zone
- Opportunity zone

The Land use zoning in the NCR should fit into a telescopic system, with a differential uniformity at urban, sub-urban and rural levels. Likewise development controls and Building byelaws should adopt an integrated approach.

Action Zones

For effective delivery, it is essential to define Action Zones (5 yearly & 20 year perspective) which can be prioritized as given below:

- Rural Development Action Zone
- Inner City Regeneration Zone
- Water Resource Development Zone
- Networks & Transport Development Zone
- Opportunity Zone
- Value Addition Zone

- Waste & Pollution Control Zone

APPROACH TO REGIONAL PLAN – 2021

The system of regional planning and management should include the following:

- The introduction of short and medium-term, Integrated Action Planning which complements comprehensive long term development objectives.
- Simplification of procedure and integration of the management of development schemes.
- Better utilization and increase of the revenue base for local bodies.
- A new urban land policy to match with the National Housing and Habitat Policy, whereby the local authorities act as the facilitators to harness the resources of private sector.
- Upgrading technology in infrastructure services, transportation, construction and recycling.
- Exploring new options for financing of infrastructure, land development, housing, conservation, environmental improvement and slum/JJ rehabilitation.
- Adoption of Multi-year Investment Planning to match priorities of state budgets/5 year plans with urban projects.
- A new approach towards Development Controls, mobilizing private sector in land assembly, provision of services and community facilities and adoption of concepts like Accommodation Reservation, Transfer of Development Rights (TDR), Excess Condemnation, etc.
- Networking with international and national urban programmes, e.g. Citynet, Healthy Cities, UMP, Training and Education.

The exercise of Regional Plan – 2021 should be based on the following premises:

- To develop a programme which is fundamentally simple and result oriented.
- To ensure that the proposals are implementable.
- To evolve a programme of partnership between concerned State Govts., Local Bodies, Development Authorities and Industry to spearhead regional development which would in turn catalyze economic growth.

- To suggest priority areas to provide largest possible impact in the shortest possible time with the primary objective of improving the quality of life in the region.
- The need for a new initiative and integration so as to adopt a uniform planning approach, standards and procedures.
- Common platform where issues of greater regional importance may be resolved by a common forum.
- Shared objectives, where Govt. and Business/Private Sector work together in a programme of partnership.
- Practical, Implementable solutions which act as vehicles to promote economic growth
- Govt.-Local body-pvt. Sector interface & cooperation
- NCR as integrated environmental, economic and planning zone.
- Infrastructure services, particularly power & water supply.
- Urban Financing Strategy.
- Development of land, infrastructure services & housing
- Reforms in legislation and adoption of a uniform system of Urban Planning Legislation for the NCR
- Urban environment & management
- Demand driven development on a coalition basis.

LAND POLICY

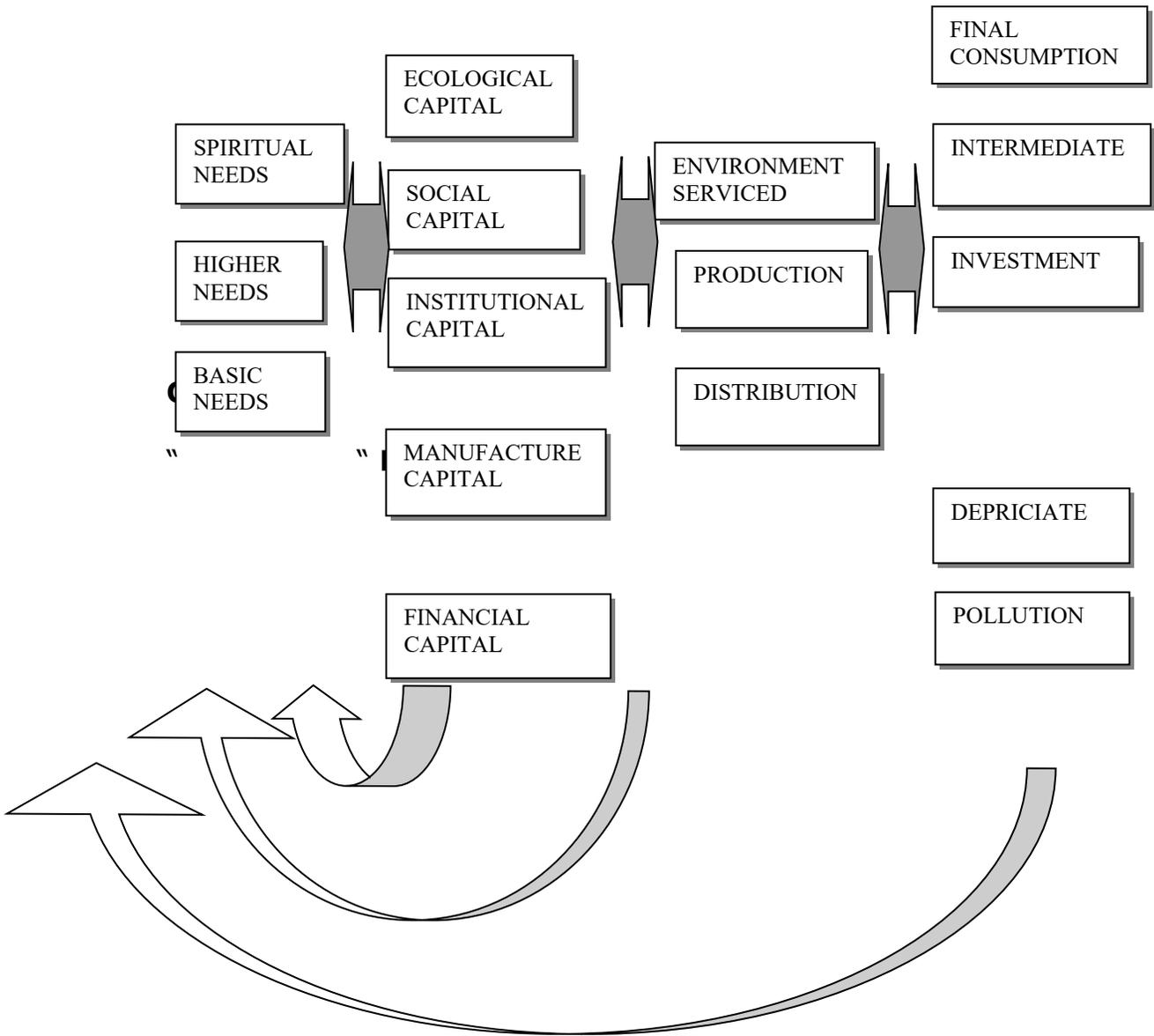
An integrated but differential land policy should be worked out keeping in view the factors of equity, employment, ecology, enforcement and efficiency. The mobilization of private sector can be a major consideration in the land policy. The land policy should be differentiated on the basis of potential of development opportunity and directed urbanization. For example, whereas in NCT of Delhi, large scale land banking may continue, in new opportunity areas incentives may be given for FDI and private sector for land development.

CAPITAL STOCKS & FLOWS

NEEDS &
OUTPUTS:
DRIVERS
"GOODS"

CAPITALS
& STOCKS

PROCESSES
& FLOWS



MAJOR GOALS

- Integrated sustainable development and directed urbanization
- Open up New Avenues and Opportunity Zones
- Increasing employment to accelerate economic development and poverty alleviation
- Value addition
- Spur larger investments from public, private and foreign sectors
- Promote a better quality of life for the people in Delhi and the NCR.

PLANNING OBJECTIVES

- To meet the functional needs by development of opportunity areas in the NCR
- Economic growth and employment generation
- To achieve a high level of efficiency in services delivery and maintenance
- To improve the environment
- Rural development focus
- To create a beautiful urbanscape
- To preserve heritage and conservation, regeneration of old settlements
- Integration among economic growth, physical development and environmental improvement
- Transition from centralized system to a decentralized partnership approach
- Adoption of a proactive approach
- People oriented planning

RURAL DEVELOPMENT

A major focus of the new NCR Plan should be Rural Development, which has not received much attention and resources during last decades. The Union Ministry of Rural Development and concerned State Govts. can be mobilized right from the planning stage for working out a policy, earmarking funds and framing and implementing schemes of rural development.

There is a need to evolve the SMART (Specific, Measurable, Action Oriented, Realistic and Timely), targets of Rural Development, which should include the following:

1 Municipal Services

- 1.1 Water Supply
- 1.2 Sanitation/Sewerage
- 1.3 Electricity/Street Lighting

- 1.4 Solid Waste Management
- 1.5 Drainage
- 2 Pucca Roads**
- 3 Regional Bus Terminal**
- 4 Rainwater Harvesting**
- 5 Social Infrastructure**
 - 5.1 Education
 - 5.2 Health/Dispensary/Hospital
 - 5.3 Police Station
 - 5.4 Post Office, Bank, Ration Shop etc.

SUSTAINABILITY AGENDA

The environmental sustainability is emerging as a major issue and mainstay of the development. It is, therefore, necessary to develop an Environmental Information Base for the NCR and involve concerned organizations such as CGWA, CPCB, DPCC/SPCC, NGOs, etc. in this task.

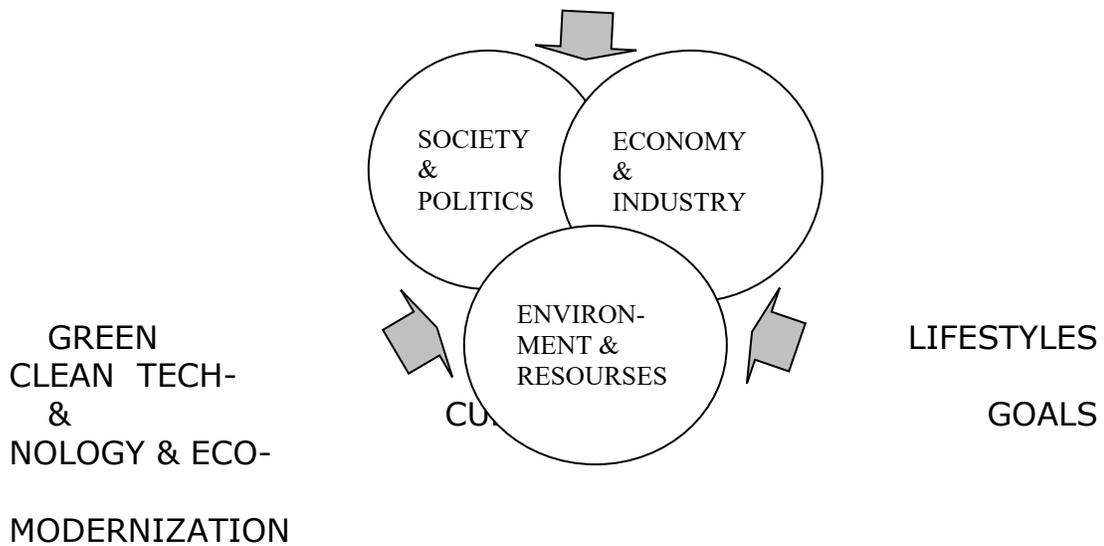
Water is perhaps the most critical issue and the Regional Plan 2021 should be based on the potential of water resources. The measures for its conservation, harvesting and recycling should be extended and made mandatory in the entire NCR. The MOUD&PA have recently notified certain mandatory provisions in this regard for Delhi, which should also be extended in the NCR through NCRPB Act or through the State Acts. In the task of water resource management CGWA, CWC, EPCA for the NCR, State Water Supply depts., River Committees/directorates can play a major role.

A region-wide environmental management aims to link the environment, social, political and economic & financial system into a strategic management. A pro-active environment strategy would seek positive links between individual policies and programmes and integrated development scenarios for the region and all its components. In practice again there are many gaps in methods and techniques:

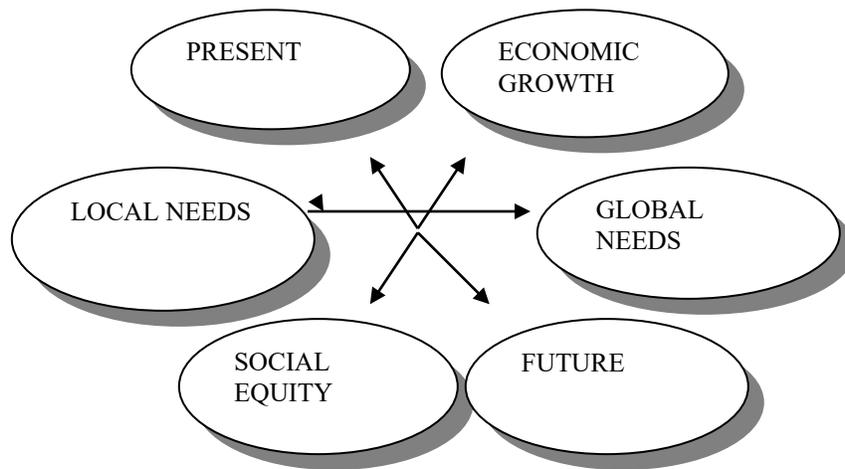
- Gaps between 'specifies' (products, firms or impacts) and 'systems' (spatial or functional);
- Gaps between the environmental goals and the 'means' in business and policy performance;
- Gaps between end-of-pipe abatement and complete redesign with clean technology.

ENVIRONMENT- ECONOMY-SOCIETY

HUMAN NEEDS &
DEMAND MANAGEMENT

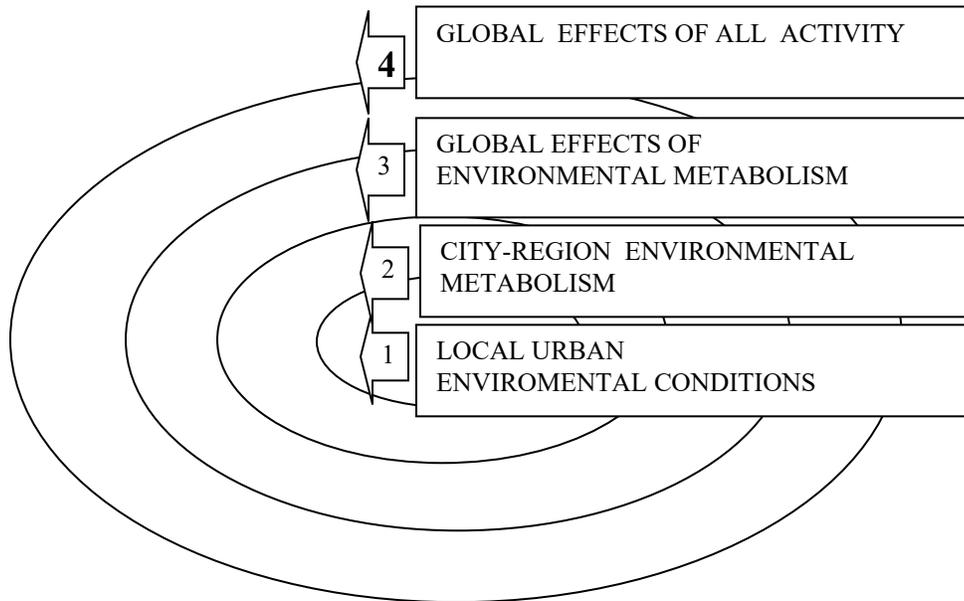


SUSTAINABILITY BALANCE



In each case there is a need to develop a sustainable and pragmatic environment system. The experience suggests that environmental planning works more effectively as an 'adaptive' process with several stages of technical and social understanding. As such, land use planning should be complemented by Environmental Planning, Environment Management and Sustainable Development Strategy.

LADDER OF LOCAL SUSTAINABILITY



WASTE & POLLUTION CONTROL STRATEGY

A major concern of NCR planning should be to evolve a sustainable waste and pollution strategy, as its key area. This should comprise of the following:

1. Natural resource inputs to balance demand & supply to closed loop industry system
2. Assessment of area wise and projected waste and pollution
3. Identifying areas of wastes, noise, dust, pollution, heat island etc.
4. Neighbourhood-based recycling & materials management in closed loop cycles
5. River partnerships coordinated with sewage/effluent treatment returning nutrients to source
6. Household re-use & recycling facilities with internal storage & kerbside collection
7. Critical loads of acidity linked to power generation industries
8. Areas of poor air quality with health partnerships
9. Contaminated & unstable land certification of derelict lands for its regeneration
10. Quality management strategy linked to transport & industrial emissions.

ADDED VALUE

The NCR Plan and programmes appear to be struggling to succeed against the odds. There is a need to value addition of the 'sustainability' agenda, which focuses on integrated long term strategy:

- Integrated environmental management and best practices within the NCR framework.
- Innovative industrial commercial and residential clusters or villages.
- Long-term approach within Regional Plan 2021 framework.
- Coordination of economic development with local markets and public services
- Evolving an Economic Value Metabolism.

OPPORTUNITY AREAS

Development of opportunity areas can become the generators for the restructuring of the NCR. Success may come through working with the remains of the industrial landscape rather than sweeping them away completely. There are no certain solutions to the re-invention of the nature and function of the city in these areas. There is rather a wide-open opportunity for exploring new and creative urban environment for working and living. Such opportunity areas can be the following examples:

1. Zones of intra-modal road-rail transfer, local distribution networks, smart logistics & pipeline movement
2. Industrial ecology, energy via CHP and heat cascades, integrated materials, waste emissions and effluent management, low impact transport modes.
3. Green growth poles for investment, innovation, technology transfer, green supply chain and distribution markets
4. Innovative living-working villages cultural focus, mixed tenures, courtyard layouts, public transport, urban greening and water features.
5. Local community economic development via business training, innovation, public services and intermediate economy programmes
6. Leisure, sporting & cultural magnets as generators for confidence, investment and infrastructure support.
7. Corridors to rebuild connectivity of damaged landscape

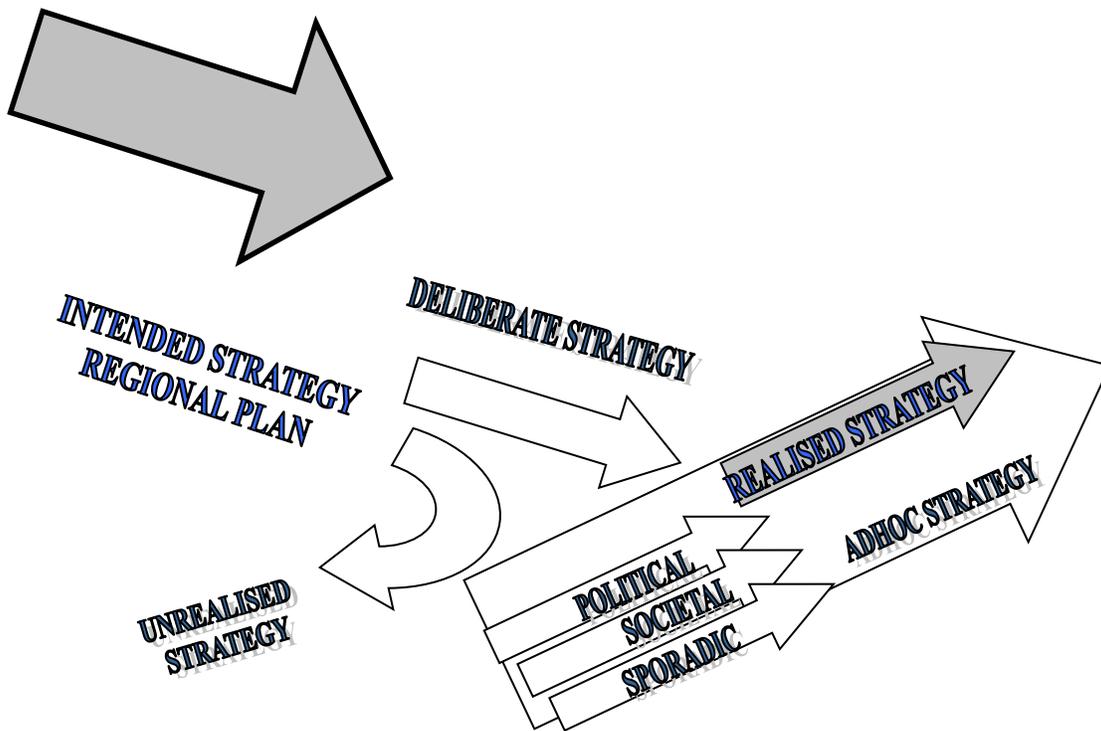
REGENERATION AREAS

The regeneration of old cities, inner areas and other developments can be a viable way to improve the quality of life in the NCR and revitalize its economic, social and environmental potential. Regeneration areas are dynamic zones of opportunity, which attract the best and most creative development, as vital parts of the future region. For business there are multi-mode freight interchanges, and industrial ecology networks for integration of energy and waste flows. For local communities there is work, training and leisure in a diverse range of environmentally friendly enterprises. New urban communities are building residential-commercial villages around dynamic watersides and townscapes with ecological transport and leisure facilities.

The Regional Plan- 2021 should identify potential regeneration areas comprising of urban, rural and natural assets, which need to be regenerated, conserved or redeveloped. The community and private sector can be mobilized and incentivised to take up local regeneration projects.

BRIDGING GAP BETWEEN PLANNING AND IMPLEMENTATION

The experience indicates that in spite of elaborate plans, there are serious gaps in the implementation. This is largely due to administrative and management bottlenecks, vested interests, political intervention, lack of macro-economic orientation and lack of action planning. The concept of CQT (Coordination, quantum, time) analysis and focus on action planning, management information system (MIS), and monitoring of programmes can help in performance orientation. The plans should, however, be simple and result oriented. The programmes should spearhead balanced and affordable services, which catalyse planned development. Priority areas should be worked out so as to deliver the services in the shortest possible time, with a sense of competition between public and private sectors. The planning approach, standards and procedures should be evolved on the basis of realistic assessment, and should be implementable.



Action planning should dovetail urban development, revenue generation, institutional organisation, capacity building, multi-year programme and technology upgradation. The priority of the projects can be fixed on the basis of community demand and importance from development point of view. During the last few years, the cost of infrastructure development of land has increased disproportionately. It is necessary to review the concept and costing of land, housing and service and evolve low cost development of land and services. For proper implementation, **mandatory performance management system** and MIS should be developed.

Urban infrastructure is a critical area, which requires much more focus in planning, development and management. The activity of services planning should be a determinant of the spatial form. The concept of self supporting community with decentralised services should be evolved to reduce the dependence on the centralised municipal services. This will facilitate formation of self contained neighbourhoods and development of captive sewerage, power supply, solid waste management and water supply system. Under build own-operate system private sector may be allowed to provide services. In this way new technology and innovative systems can be introduced to replace obsolete, environmentally inappropriate systems of waste management, power generation and water supply.

The standards of infrastructure services need to be reviewed which may be based on realistic assessment of demand and affordability. There may be **differential standards for services** according to the character of area and stage of development.

Coalition among the industry, business and the Govt./NCRPB should be the basis of demand driven development. In this way a new dimension of relationship of corporation and competition will be introduced in the pursuit of better Delhi. The system of tendering on minimum rates should be done away if we want the NCR to become an area of excellence. HUDCO and CIDCO have developed **alternative contracting approaches**, which are cost effective and ensure time bound development.

CONCLUSIONS AND PROPOSALS

The experience of last two decades of planning and development of NCR points to the need of undertaking several radical measures in terms of planning, development, organisation, financing and implementation of Regional Plan. In this regard the following suggestions are given:-

1. The demographic approach to restrict the population of Delhi by development of the NCR has not worked. There is a need to adopt an alternative approach which should be based on the economic, physical and environmental potentials and identifying opportunity zones for development.
2. The population projections based on 2001 Census are necessary as a broad guideline, but need not be over-emphasised in the preparation of regional Plan.
The 1991-2001 census indicates the growth of population of urban Delhi is reducing (43% per decade) whereas the population growth of fringe areas of NCTD has accelerated 3 to 4 times of the growth of Delhi. This is largely due to competitive approach adopted by the fringe areas like NOIDA, Gurgaon, etc.
3. So far the emphasis of NCR Plan had been adoption of restrictive policies. There is a need for serious rethinking so as to adopt a more positive approach where the State Government, Local Body and Private Sector are encouraged and provided the incentives to take up development of the settlements/areas which are desirable by balanced growth of the Region.

4. There is a need for some basic structural changes in the constitution of the NCRPB and its working. Since planning is an all embracing activity which overlaps different State Govts., departments, sectors, the present structure of NCRPB cannot respond to the exigencies of planned development. It is advisable to constitute special organisations to deal with specific responsibilities, such as transport, trade and commerce, financing and taxation policies, development of greenery, forests and agriculture, infrastructure services (water supply & power), industry and employment generation, etc. These bodies can be formed comprising of concerned Ministries/Deptt. of the Central/State Govts., private sector and planning experts. Transportation and communication are the core services which trigger the process of development. As such, Railways, PWD, (State Govt.) and NHAI and other concerned bodies may be involved in the development of transport and communication. The creation of such bodies will add to capacity building and mobilise the Central/State Govt. and prorate resources in the process of planned development.
5. During the time frame of Regional Plan 2001, the preparation of sub-regional plans, creation of revolving fund/development fund, promoting joint stock companies, provision of infrastructure like roads, water, power, telecom facilities, etc. were largely left in the hands of State Govt./ULBs. This has not worked. It will be more pragmatic if these activities are undertaken by the NCRPB itself in collaboration with the concerned State Govts./ULBs. NCRPB would also be in a better position to mobilise resources for development through Planning Commission, MOUD, HUDCO, Financial Institution, proposed Urban Development Finance Corporation, National Bank for Agriculture and Rural Development, LIC, market borrowing, NHB, International Finance grants, etc.
6. Since, the focus of NCR plan is to depopulate, decongest, depollute and decentralise Delhi, the concerned organisations/Delhi Government/DSIDC etc. may be mobilised to collaborate in the various activities which NCRPB would like to take up in association with concerned departments/State Governments and ULBs. for decentralisation of work centres, industries, wholesale markets, etc.
7. In view of the emerging priorities the environmental sustainability is emerging as a major issue and mainstay of the

- planning. For this it is necessary to develop an Environmental Information Base for the NCR and involve concerned organisations such as CGWA, CPCB, DPCC/SPCC, NGOs, etc. in this task.
8. Water is a critical issue and the proposal of settlement development should take into consideration the potential of water resources, along with measures for its conservation, harvesting and recycling.
 9. The NCR should be treated as a Common Economic Zone and maintain a uniformity of approach with respect to taxation, land use, development controls, bye laws, etc. and Regional Plan should be integrated with the Sub-regional Plans and MPD-2021.
 10. It will be worthwhile to start with a bottoms-up approach, rather than continuing with a top-down approach.
 11. An integrated but differential land policy may be worked out keeping in view the factors of equity, employment, ecology, enforcement and efficiency. The mobilisation of private sector can be a major consideration in the land policy.
 12. The vision for National Capital Region 2021 should strive for the following key themes:
 - Poverty reduction and focused rural development
 - Urban Renewal and regeneration
 - Region of plenty and no shortages of services
 - Ecological and sustainable development
 - Cohesion, self-help, green economy
 - Cultural diversity and individual empowerment
 - Integration and coordination of public services;
 - An open, flexible civic society, which heals its divisions and nurtures its people.
 13. For effective delivery, it is essential to define Action Zones (5 yearly & 20 year perspective) which can be prioritized as given below:
 - Rural Development Action Zone
 - Inner City Regeneration Zones
 - Water Resource Development Zone
 - Networks & Transport Development Zone

- Opportunity Zone
 - Value Addition Zone
 - Waste & Pollution Control Zone
14. A major focus of the new NCR Plan should be Rural Development, which has not received much attention and resources during last decades. The Union Ministry of Rural Development and concerned State Govts. can be mobilized right from the planning stage for working out a policy, earmarking funds and dovetailing and implementing schemes of rural development.
 15. A major concern of NCR planning should be to evolve a sustainable waste and pollution strategy as its key area.
 16. The Regional Plan- 2021 should identify potential regeneration areas comprising of urban, rural and natural assets, which need to be regenerated, conserved or redeveloped. The community and private sector can be mobilized and incentivised to take up local regeneration projects.

Last but the most important urban infrastructure is a critical area, which requires much more focus in planning, development and management. Coalition among the industry, business and the Govt./NCRPB should be the basis of demand driven development

From: akjain@del3.vsnl.net.in
To stecnicabuzon@ciot2003.org

Sub: CIOT 2003, IV INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPATIAL
PLANNING/
IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ORDENACION DEL
TERRITORIO

Thank you for your e-mail dated 8th January 2003. I am enclosing herewith my paper "India: A Sustainable Vision for the National Capital Region – 2021. This can be presented under 4th Sub-theme – National and International experiences and spatial planning policies geared to sustainable development.

With regards,

Sincerely,

A.K. Jain
Delhi Development Authority
180, Asian Games Village
New Delhi – 110 016
Ph. 091-11-2649 2237 (R)
091-11-2337 9416 (O)

CLASIFICACIÓN DEL SUELO RURAL Y ASIGNACIÓN DE DENSIDADES DE OCUPACIÓN EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: ¿PLANIFICACIÓN DE LA DISPERSIÓN URBANA? UN ESTUDIO DE CASO EN SANTA ELENA, MEDELLÍN, COLOMBIA.

CLASSIFICATION OF RURAL LAND AND ASSIGNING OF SETTLEMENT DENSITIES IN THE SPATIAL PLANNING PROCESSES: PLANNING FOR URBAN DISPERSION? THE CASE STUDY OF SANTA ELENA, MEDELLÍN, COLOMBIA.

Luis Anibal Velez R.

Ingeniero Forestal, MSc., Profesor de la Escuela de Planeación Urbano-Regional, Regional.

Facultad de Arquitectura,

Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

lavelez@perseus.unalmed.edu.co

Antonio Largacha R.

Biólogo, Especialista en Planeación Urbano

Resumen

El presente trabajo constituye un análisis de la ordenación territorial, desde una perspectiva de ecología del paisaje, cuestionando la tendencia a la expansión urbana sobre las áreas rurales de las ciudades, promovida por las reglamentaciones de densidades de ocupación del suelo no urbano. Para tales efectos se hace una observación al plan de ordenamiento territorial de Medellín y sus normas correspondientes, específicamente las relacionadas con el suelo rural.

Antes que constituir un planteamiento sobre los métodos de zonificación ecológica ó de aptitud de uso del suelo utilizados allí, el estudio explora el manejo definido por el Plan de Ordenamiento de Medellín –POTM- para el suelo ya clasificado como suburbano, rural y de protección; estimando el impacto que puedan tener las densidades de ocupación previstas, en cuanto al

fraccionamiento predial y la dispersión de asentamientos en las tres clases de suelo de la zona.

Para esto se construyó un modelo cartográfico donde se simula la densidad predial máxima posible del Corregimiento de Santa Elena, si se desarrolla bajo las normas actuales del POTM sobre áreas mínimas de lote permitidas por clase de suelo. Este se denominó escenario tendencial. El análisis encontró que la ordenación propuesta tiende a favorecer la dispersión de asentamientos con la consecuente fragmentación del paisaje.

En contraste con este modelo, se construyó un segundo escenario, llamado alternativo, el cual busca una menor dispersión y fragmentación especialmente en suelos de protección y rural. Para estos dos propone y cuantifica cambios con menores densidades de ocupación. En cuanto al suelo suburbano, se propone y estima por el contrario un aumento de su densidad de ocupación. Tales replanteamientos buscan consolidar la función que en principio define a cada uno de estos suelos, a la vez que procura un desarrollo menos expansivo de las ciudades en su entorno. La utilización de un sistema de información geográfica fue fundamental en esta investigación.

Palabras claves: *ordenación territorial, expansión urbana, fragmentación del paisaje, ocupación territorial, Medellín.*

Classification of rural land and assigning of settlement densities in the spatial planning processes: planning for urban disperssion? the case study of Santa Elena, Medellín, Colombia.

ABSTRACT

This paper analyses spatial planning processes from a landscape ecology perspective. It questions the trend of urban expansion towards rural areas promoted by the regulation of density of settlement of non-urban lands. There is an overview, to this effect, of the Medellín Spatial Plans and its regulations, specifically those addressing rural spaces. Rather than presenting a plan for ecological zoning methodology, or the appropriateness of the land uses, the

*study explores the management defined by the Medellín Spatial Plan -POTM- for lands already classified as suburban, rural or protected. It estimates the impact the settlement densities contemplated may have regarding land fragmentation and dispersion of settlements over the three-typed zoned lands of the area. A cartographic model was built to this effect to simulate the maximum land density allowed in the Corregimiento de Santa Elena, if done under the current specifications of the POTM over minimum parcel sizes allowed per zoned land type. This was called the "trend scenario". The analyses found that the proposed zoning favours the dispersion of settlements provoking the consequent fragmentation of the landscape. In contrast with this model, a second one was built to search for a lesser dispersion and fragmentation pattern, especially of protected and rural lands. This was called the "alternative scenario". The second model proposes and quantifies changes with less densities of settlement. Regarding the suburban lands, it is estimated, and proposed, an increase of density and settlement. These proposals seek the consolidation of the function that in principle defines the type of these lands while procuring a less expansive development of the cities over their environs. The use of a GIS system was essential for the completion of this research project. **Key words:** spatial planning, urban expansion, landscape fragmentation, land settlement, Medellín.*

1. INTRODUCCIÓN

La suburbanización, la construcción de corredores, la intensificación agrícola, la perturbación de los bosques y la propia ordenación ó planificación territorial son las causas mas notorias de reducción y pérdida de hábitat en los paisajes actuales, especialmente en aquellos influenciados por las ciudades ó actividades humanas intensivas.

Se podría decir que la suburbanización conlleva los demás factores ó procesos de cambio; siendo aquella la expresión de la expansión urbana característica del mundo actual: ciudades diseminadas en el campo ocupando áreas cada

vez mas extensas en usos residencial, industrial, de servicios, de ocio, infraestructuras viales y asentamientos humanos marginales.

Los paisajes en los cuales la intervención humana es importante tienden todos a presentar los rasgos de la suburbanización; existiendo en ellos una alta heterogeneidad de usos, dispersos y especializados a la vez. Allí todo está disperso y conectado por una densa red de vías de comunicación; de modo que además de la ocupación de suelo agrícola ó forestal, se genera una desestructuración de ecosistemas por efecto de los sistemas viales y segundas residencias, configurando una gran compartimentación ó insularidad del mosaico [8].

Los paisajes de Santa Elena se caracterizan por la influencia metropolitana, coexistiendo en ellos las actividades rurales con la presión por la urbanización ó los usos y servicios urbanos. Allí, mas que en algunos paisajes típicamente rurales, las economías agrícolas tradicionales y las áreas remanentes de vegetación natural están amenazadas de ser eliminadas, reducidas ó aisladas, por la demanda de suelo, la red vial, la intensificación agrícola, la producción de desechos, incremento poblacional humano.

Este marco de dispersión-fragmentación es promovido indirectamente por las reglamentaciones de uso del suelo y de ordenación territorial; las cuales por lo general dan prioridad a las redes viales; a la localización de asentamientos con base en standards de densidades de vivienda por hectárea, atomizando ó expandiendo la ocupación; y a la asignación de usos según la aptitud del *suelo* sin considerar requerimientos de conectividad de hábitats para las especies animales a la escala de paisaje [1] [5].

El resultado es, por una parte, la planificación del paisaje territorial en zonas ó unidades homogéneas según dicha aptitud, con lo que la conservación viene a ser una opción residual, a la cual se llega por defecto, por inhabilidad para otros usos; quedando restringida a algunas áreas aisladas no aptas para producción agrícola ó ganadería; antes que definirse con base en un análisis específico del funcionamiento ecológico del paisaje [3].

Correspondiendo con lo anterior, las reglamentaciones sobre densidades de ocupación para las clases de suelo en la ordenación territorial se inspiran en

standards de bajas densidades, constituyéndose en factores de fraccionamiento, expansión urbana y fragmentación ecológica. Este trabajo explora las implicaciones que en tal sentido tiene el plan de ordenamiento territorial de Medellín, Colombia, en un área rural aledaña: el Corregimiento de Santa Elena y señala pautas para un manejo alternativo hacia una reducción de la fragmentación del paisaje.

2. AREA DE ESTUDIO

El Corregimiento de Santa Elena constituye el área oriental rural de Medellín, entre las coordenadas 1.168.000 y 1.192.000 de latitud norte; y 836500 y 845000 de longitud oeste, con referencia a las coordenadas planas de Bogotá (ver figura 1). Comprende unas 7363 hectáreas, entre las cotas 1900 y aproximadamente 2700 metros sobre el nivel del mar.

Se trata de una zona predominantemente de clima frío, con bosque húmedo premontano, bosque húmedo y muy húmedo montano bajo, de acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdridge [7]. La temperatura oscila entre los 12.2 y los 18.5°C. Desde el punto de vista geomorfológico esta formada por vertientes, escarpes, altillanuras, y cerros aislados.

El paisaje se caracteriza por un conjunto de parches de bosques, rastrojos altos, y pastos con muy pequeñas parcelas de cultivos, entremezclados a través del área, y con una mayor presencia de los pastos, como lo muestra la figura 2 [9].

Santa Elena tiene una población estimada de 8853 habitantes, dispersos en el territorio sin conformar un núcleo urbano consolidado; y caracterizándose por ser una zona en la cual coexiste la economía rural con la segunda residencia y el turismo por parte de habitantes de Medellín y los municipios del área metropolitana [2]. Su proximidad a los cascos urbanos, y su función socioeconómica, hacen que presente una tendencia al fraccionamiento de la propiedad; y por ende una mayor dispersión de asentamientos y sustitución de las actividades agrarias tradicionales.

La figura 2 presenta la distribución de las coberturas vegetales actuales de la zona, evidenciando la importancia cuantitativa de los pastos; así como la existencia de bosques, constituídos especialmente por pequeños fragmentos; igualmente se muestra parte de la intensa red vial a través de todo el paisaje. Frente a las dinámicas territoriales existentes allí, el plan de ordenamiento territorial de Medellín 2000- 2010 establece una clasificación del suelo, definiendo el suelo de protección, el rural y el suburbano; a la vez que establece la densidad de ocupación en cada uno, con el fin de regular los procesos de urbanización en Santa Elena.

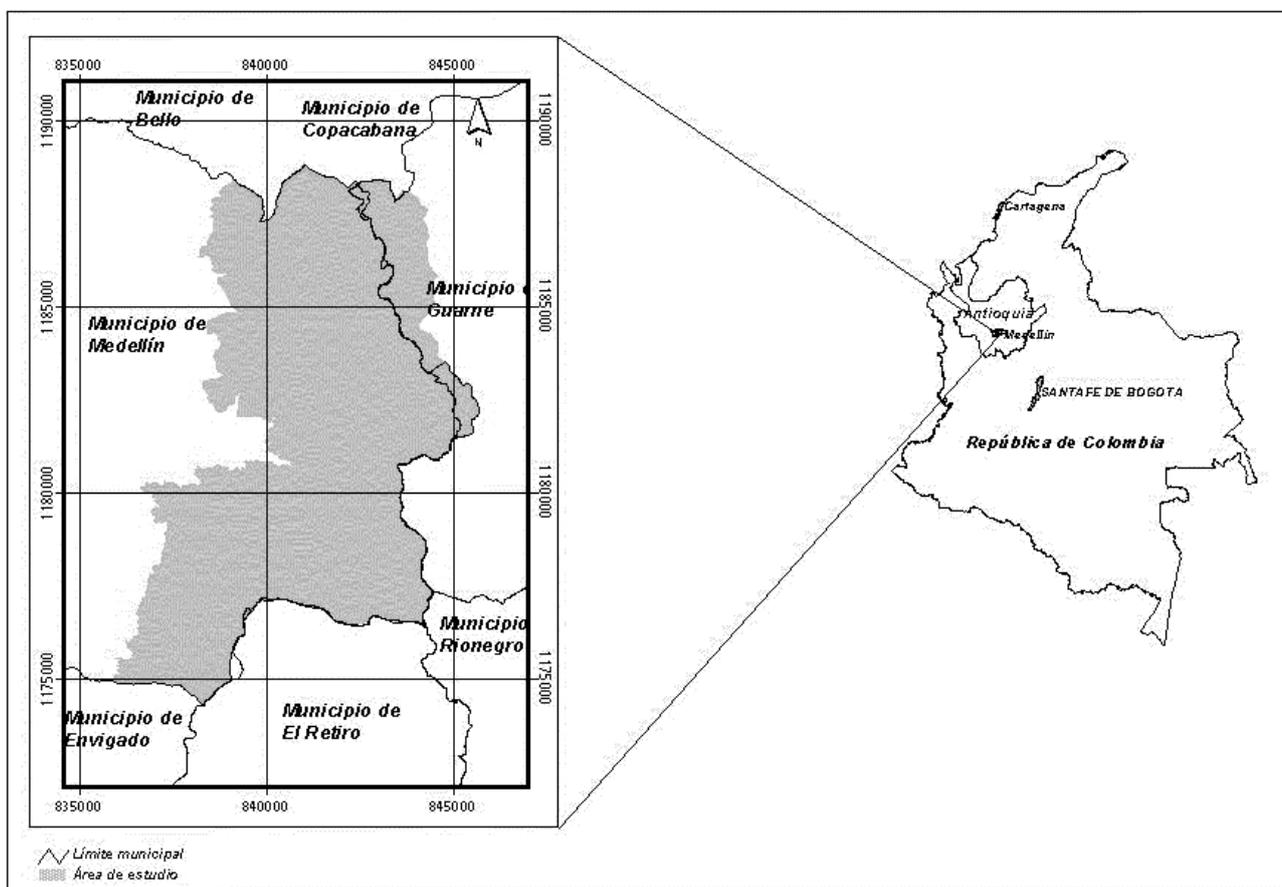


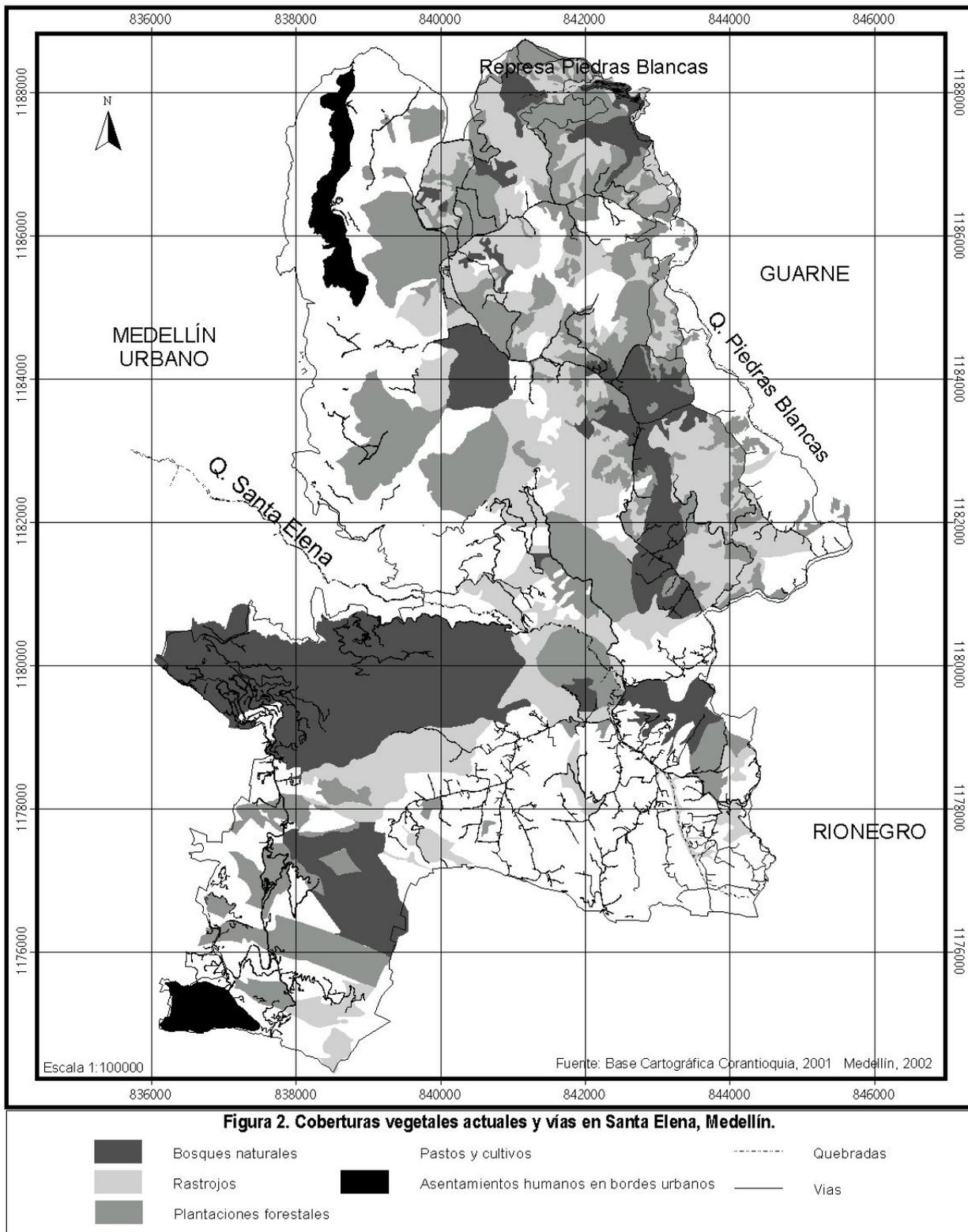
Figura 1. Corregimiento de Santa Elena, Medellín, Colombia

Tales zonificaciones son el objeto de análisis en el presente trabajo, explorando su aporte a propósitos de manejo de la dispersión de la ocupación humana, la expansión urbana y la fragmentación del paisaje.

3. MÉTODOS

Mediante la utilización del software de información geográfica Arc view 3.2 se digitalizó el mapa de clasificación del suelo del área de Santa Elena, con base en información del Plan de ordenamiento territorial de Medellín (POTM), acuerdo 62 de 1999. Se obtuvo además el mapa de la división predial del área, en formato digital, actualizada al año 2000.

Ambos mapas se superpusieron para generar un nuevo mapa temático de división predial actual en las distintas clases de suelo. Algunos predios de gran tamaño quedan con áreas en dos clases de suelo; cada uno de estos "nuevos" fragmentos se consideraron cada uno como un predio para efectos de cuantificación en la clase correspondiente. El procedimiento permitió obtener áreas totales, número de predios por clase, y su respectiva área.



El mapa de división predial actual en las clases de suelo y la información correspondiente sobre áreas, fue analizada con respecto a la resolución 4141 de 2001, de Corantioquia. Esta resolución establece las densidades de

ocupación y los tamaños mínimos de lote permitidos en las clases de suelo protección, rural, suburbano. Así mismo, señala las zonas que de antemano son consideradas no fraccionables.

Mediante este análisis se calculó el potencial de fraccionamiento y ocupación del suelo en Santa Elena; configurando a su vez un mapa de Escenario tendencial a la luz de la norma citada. En cada clase de suelo se consideraron como fraccionables sólo los predios cuya extensión duplica al menos, ó supera el doble del área de lote mínimo correspondiente para la clase. Así, por ejemplo, para suelo de protección, los predios fraccionables son aquellos que tienen un área mayor ó igual a 6 has, ya que el lote mínimo permitido es de 3 has. De manera análoga, se procedió con las otras dos clases de suelo.

Se simuló un escenario alternativo de fraccionamiento y ocupación (de menor dispersión) planteando tamaños mínimos de lote, diferentes a los de la resolución 4141, para las tres clases de suelo. En ambos casos, tendencial y alternativo se asumió que un lote mínimo constituye un predio y es ocupado, para el cálculo, por una vivienda al menos. Los lotes mínimos considerados aquí son 6,0 ha, 1,0 ha y 0,2 ha para suelo de protección, rural y suburbano respectivamente. Los criterios y áreas del escenario alternativo se presentan en la discusión (numeral 5).

4. RESULTADOS

La figura 3 muestra la división predial actual y la clasificación del suelo establecida por el plan de ordenamiento territorial de Medellín, dejando ver cómo una gran parte del área queda definida en suelo de protección. A su vez se muestra el significativo fraccionamiento del suelo en las tres clases.

La tabla 1 muestra la relación cuantitativa de áreas y predios por clase de suelo; así mismo se indica, para cada una de éstas, su área fraccionable de acuerdo con los tamaños mínimos de lotes correspondientes permitidos por la resolución 4141 de 2001. Estos datos confirman el predominio del suelo destinado a protección; pero también la gran cantidad de área fraccionable no

solo en esa clase de suelo sino en todo el paisaje, situación que discutiremos en el numeral 5.

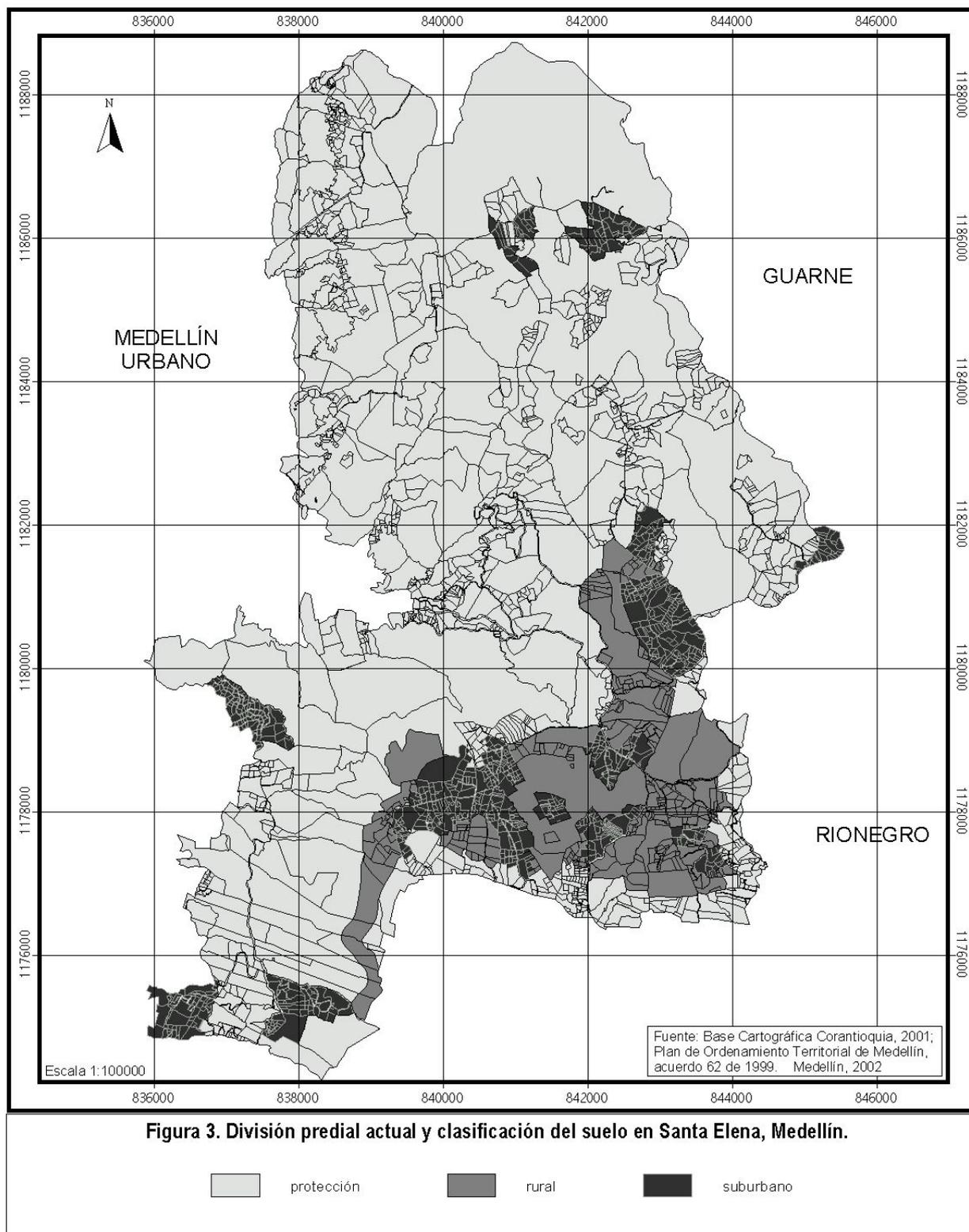


Figura 3. División predial actual y clasificación del suelo en Santa Elena, Medellín.

La tabla presenta también el número de predios fraccionables y la cantidad de predios potenciales originables a partir de ellos, con base en el área mínima planteada por la norma citada. Significa esto que se podrá mas que duplicar el número de predios totales actuales, pues es posible generar 2134 nuevos predios mediante fraccionamiento ($2577 - 443 = 2134$). Los predios potenciales en la tabla incorporan los nuevos y los fraccionables ó básicos.

Tabla 1. Número de predios y áreas por clase de suelo en Santa Elena. Escenario actual según la Resolución 4141 de 2001 y el POTM.

Clase de Suelo	Protección	Rural	Suburbano	Totales
Area Total (ha)	6163	844	672	7679
Area fraccionable (ha)	1816,84	600,57	395,10	2812,51
Area no fraccionable (ha)	4345,70	243,51	277,04	4866,25
Lote mínimo (ha)	3,00	0,64	0,32	
Predios total actual	1200	306	945	2451
Predios fraccionables	96	108	239	443
Predios no fraccionables	1104	198	706	2008
Predios potenciales¹	563	888	1126	2577
Predios nuevos posibles²	467	780	887	2134

¹ Son los predios totales originables a partir de los fraccionables correspondientes y según el área mínima requerida.

² Corresponde a número de predios nuevos incluidos en los potenciales

Fuente: Elaboración propia con base en Catastro Municipal 1999 y Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, Acuerdo 62 de 1999

La figura 4 ilustra esta tendencia originada en la resolución 4141, mostrando que el suelo de protección podría fraccionarse hasta en 563 predios.

La tabla 2 contiene la información de áreas fraccionables y número de predios fraccionables, potenciales y nuevos, en cada clase de suelo, para un escenario alternativo al de dicha resolución. Para tales efectos se consideraron como lotes mínimos 6,0 ha, 1,0 ha y 0,2 ha en suelo de protección, rural y suburbano respectivamente; con lo cual este nuevo escenario reduce el área fraccionable total; a la vez que aumenta el número de predios fraccionables y nuevos posibles; resultado que constituye una ventaja respecto a la tendencia puesto que esto se logra con base en el suelo suburbano; mientras que las

áreas fraccionables y predios nuevos en protección y rural se reducen. La figura 5 ilustra este escenario.

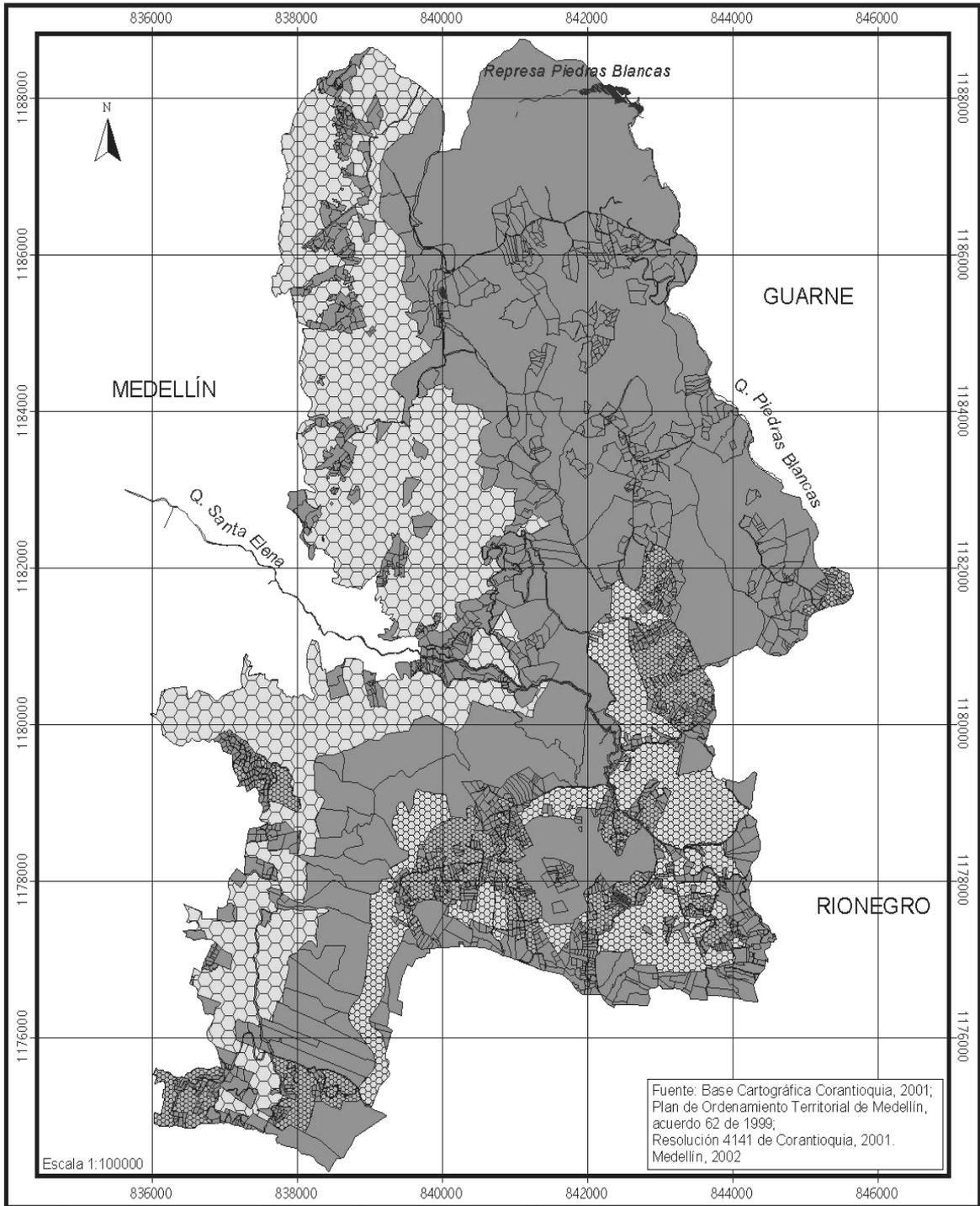


Figura 4. Escenario Tendencial de Fraccionamiento y Ocupación Predial en Santa Elena, Medellín, de acuerdo con la Resolución 4141 de 2001 de Corantioquia y el POTM de 1999

- Suelo no fraccionable (2008 predios) por destinación a uso forestal protector y/o por requerimientos de lote mínimo fraccionable.
- Suelo de protección fraccionable hasta en 563 predios de 3 has cada uno.
- Suelo rural fraccionable hasta en 888 predios de 0.64 has cada uno.
- Suelo suburbano fraccionable hasta en 1126 predios de 0.32 has cada uno.

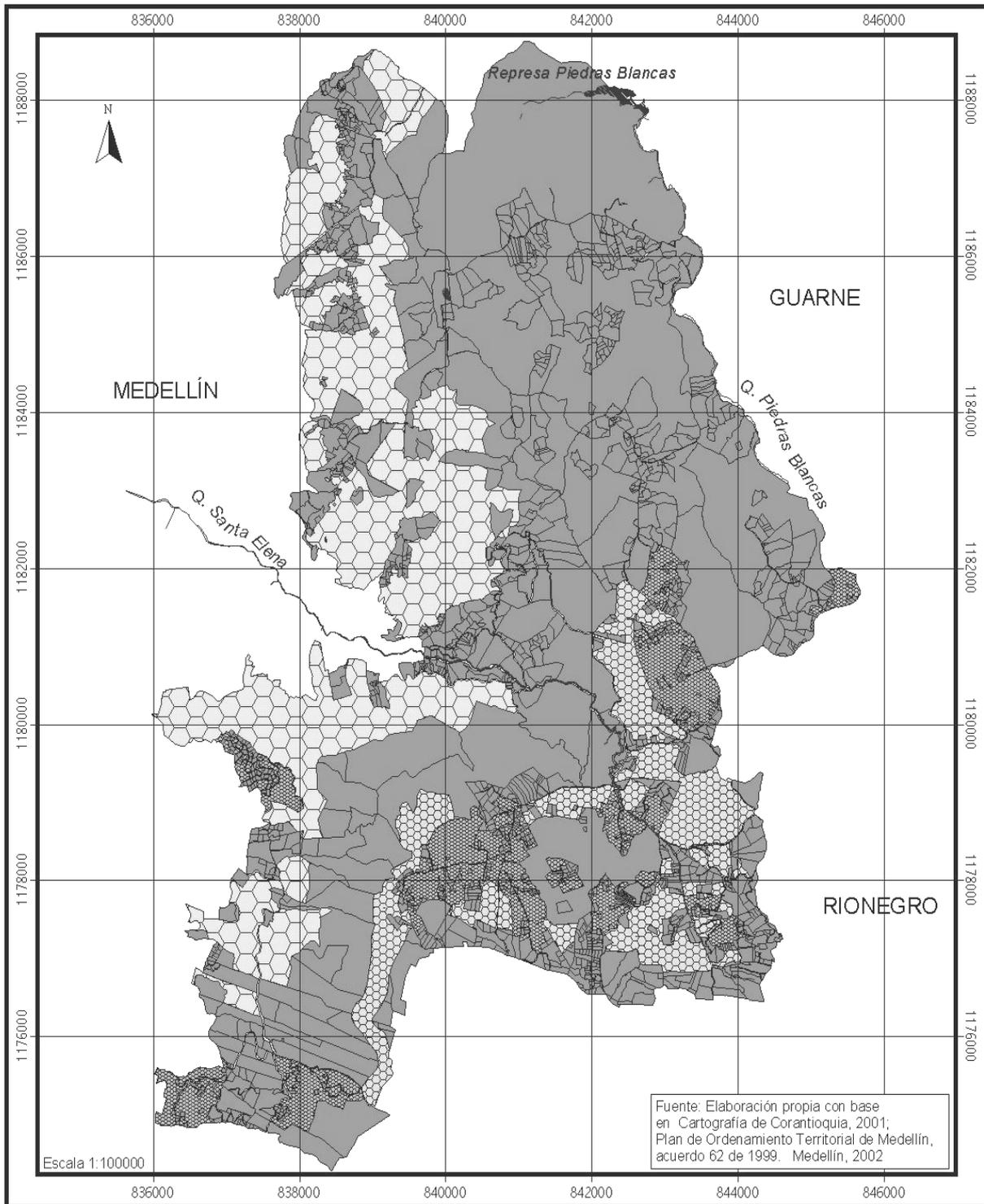


Figura 5. Un escenario alternativo de fraccionamiento y ocupación predial en Santa Elena, Medellín: Reducción de la dispersión de asentamientos y la fragmentación del paisaje.

- Suelo no fraccionable (1886 predios) por destinación a uso forestal protector y/o por requerimientos de lote mínimo alternativo.
- Suelo de protección fraccionable hasta en 214 predios de 6 has cada uno (una vivienda por predio nuevo).
- Suelo rural fraccionable hasta en 514 predios de 1 ha cada uno (una vivienda por predio nuevo).
- Suelo suburbano fraccionable hasta en 2298 predios de 0.2 has cada uno (una vivienda por predio nuevo).

Tabla 2. Número de predios y áreas por clase de suelo en Santa Elena. Escenario alternativo a la Resolución 4141 de 2001 y al POTM.

Clase de Suelo	Protección	Rural	Suburbano	Totales
Area Total (ha)	6163	844	672	7679
Area fraccionable (ha)	1422,59	547,39	498,69	2468,68
Area no fraccionable (ha)	4739,95	296,69	173,45	5210,08
Lote mínimo propuesto (ha)	6,0	1,0	0,2	
Predios total actual	1200	306	945	2451
Predios fraccionables	50	74	441	565
Predios no fraccionables	1150	232	504	1886
Predios potenciales	214	514	2298	3026
Predios nuevos posibles	164	440	1857	2461

¹ Son los predios totales originables a partir de los fraccionables correspondientes y según el área mínima requerida.

² Corresponde a número de predios nuevos incluidos en los potenciales

Fuente: Elaboración propia con base en Catastro Municipal 1999 y Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, Acuerdo 62 de 1999

La figura 6 es un esquema sintético de los escenarios explicados y discutidos en el numeral 5.

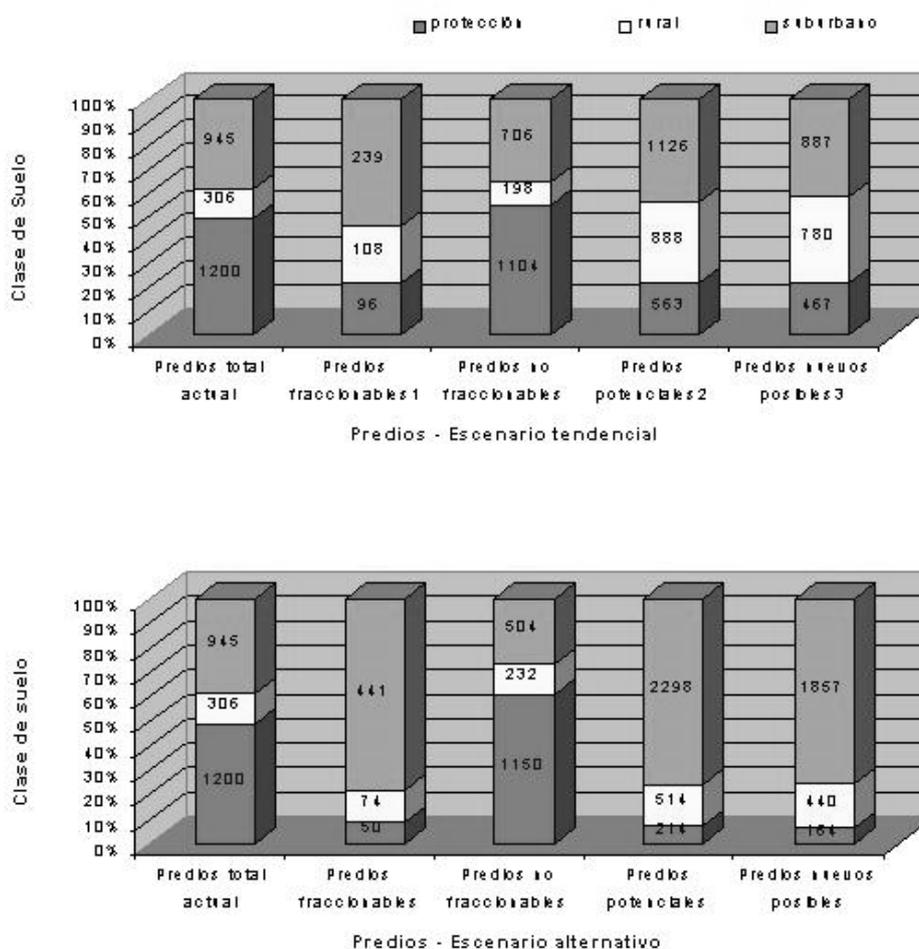
5. DISCUSIÓN

5.1. De la evaluación de tierras a la clasificación del suelo en el POT

Como se sabe, la planificación y ordenación territorial se fundamenta en métodos de *evaluación de tierras y clasificación de la capacidad de uso* a través de los cuales se relacionan aptitudes de diferentes unidades ó porciones del territorio frente a distintas posibilidades ó alternativas de uso.

La *evaluación* define áreas de acuerdo a potencialidades y limitaciones para usos agrarios en general; espacializando zonas para distintos tipos de agricultura con diferentes niveles de intensidad, así mismo para pastos, y zonas para uso forestal y de protección. Es decir, se intenta calificar áreas y recursos principalmente en función de las actividades rurales de producción, desarrollando básicamente un análisis del medio físico.

Figura 6. Distribución porcentual de predios por clase de suelo en Santa Elena en escenarios tendencial y alternativo a la Resolución 4141 de 2001. La cifra en cada color corresponde al número de predios.



Ese proceso suele ser un insumo para determinar la capacidad de acogida del territorio, ó la clasificación del suelo, que constituyen categorías mas amplias en tanto involucran distintas actividades a ordenar, urbanísticas y rurales ó agrarias y de conservación.

Tales métodos de evaluación, así como de asignación de usos al suelo en el contexto de la ordenación territorial, vienen siendo cuestionados desde la

ecología del paisaje y la planificación de la conservación. De acuerdo con Fandiño [3], esto se debe, entre otras razones a que si bien en ellos aparece la conservación como un posible uso, no conllevan un método específico de evaluación de ésta.

Las características tomadas en cuenta como variables ó atributos de evaluación se orientan al desarrollo de sistemas productivos, lo cual conduce a que en la clasificación de la aptitud de la tierra, la categoría de conservación sea asignada a aquellas unidades de tierra cuyas características las hacen prácticamente imposibilitadas para desarrollar otros usos.

Por lo tanto, el proceso de clasificación de la capacidad, y en general de evaluación de tierras, está dirigido a mejorar la coherencia entre las restricciones y potencialidades que las características físicas imponen sobre los sistemas de producción y, a partir de ahí, definir sus requerimientos de manejo. De tal manera, los ecosistemas que por sus condiciones físicas no son aptos para producción agrícola ó ganadería se definen ó recomiendan para conservación [3].

Es, por lo general, la protección del suelo el referente clave para asignar actividades, ó para seleccionar áreas de uso forestal, así sea de reforestación. Con base en la aptitud del suelo, la localización de bosques queda generalmente confinada a suelos sin "vocación" agrícola, marginales por sus condiciones extremas de pendientes, clima ó productividad. Este criterio obviamente no es malo, pero es insuficiente y no responde a otras perspectivas mas integradoras como son el funcionamiento ecológico a la escala de paisaje y/ó los análisis de fragmentación y conectividad ecológica.

Se trata pues, de métodos que trabajan sobre la base de un análisis interior de unidades, dejando por fuera la consideración de relaciones corológicas (espaciales) entre ellas, rasgo fundamental al considerar procesos ecológicos en el paisaje como un todo.

Lo anterior lleva a que la ordenación territorial, proyecte a su vez los tipos de uso del suelo a inducir, de manera independiente ó desarticulados unos de otros.

Se trata entonces de una visión fragmentada del paisaje que percibe limitaciones y posibilidades en áreas ó zonas antes que en un mosaico de elementos (parches, corredores, matriz) que interactúan y establecen una estructura y funcionamiento de conjunto; y donde los procesos no terminan en las áreas diferenciadas sino que, implican los demás usos y espacios [4], [6].

Frente a la conservación centrada solo en áreas aisladas, la noción de *redes ecológicas* se plantea hoy como una propuesta integradora para orientar la conservación mas allá de las zonas de reserva, hacia el paisaje; especialmente como estrategia de ampliación y conectividad de hábitats ante la fragmentación cada vez mas característica del mundo actual . El concepto de red incluye tres elementos básicos: áreas de interior, corredores y zonas buffer ó amortiguadoras. Estos configuran distintos tipos de áreas del paisaje, de acuerdo a determinados objetivos de conservación [3].

Aunque el *Plan de ordenamiento territorial de Medellín* (POTM) no define una red en tal sentido, ni se fundamenta explícitamente en objetivos de funcionalidad ecológica, es necesario hacer referencia a los avances que presenta en la *clasificación del suelo*, derivados a su vez de la ley 388 de 1997 (República de Colombia, Congreso, Ley 388 de 1997).

Dicha ley ordena una clasificación del suelo en: urbano, de expansión urbana, rural, suburbano y de protección; éste último, constituido por zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases. Esa incorporación del suelo de protección en diferentes clases es, de acuerdo a lo que planteado en los párrafos anteriores, un importante salto cualitativo frente a las normas y zonificaciones tradicionales en las cuales una categoría excluye otras.

En tal sentido, el POTM concibe suelos de protección en todas las categorías de suelo; en muchos casos, configurado por retiros de quebradas. No es objetivo del presente estudio detenernos en un análisis de los criterios y métodos que definieron el suelo de protección aquí; ese es un trabajo pendiente. Por ahora resaltamos entonces su consideración formal en distintas

categorías de suelo, lo que significa que el imperativo de protección no se circunscribe a una sola clase.

La distribución geográfica y la magnitud del suelo de protección en áreas rurales de Medellín (especialmente en Santa Elena) son otro aspecto importante de reconocer, tal como lo muestra la figura 3. Es el reflejo de un interés explícito de inducir un crecimiento hacia adentro, de desestimular la tendencia de dispersión de la ciudad, propósito que es bienvenido y que aparece directamente expresado en el Plan.

En esa perspectiva de ciudad compacta, de conservación ambiental y mantenimiento de actividades rurales de producción se inspira no solo la clasificación del suelo sino la definición de niveles, tipos y áreas de intervención, así como las áreas mínimas de lotes y/o densidades definidas para las distintas clases de suelo.

Pero es ahí donde empieza el problema: en qué medida los índices asignados permitirían materializar la estrategia de crecimiento hacia adentro, conservación y producción rural? Un análisis del caso de Santa Elena, deja ver la insuficiencia de los valores establecidos y las limitaciones conceptuales y prácticas del criterio de *bajas densidades* como instrumento de ordenación rural y ciudad compacta. Ese es el aspecto que abordaremos en las siguientes líneas con base en los resultados ya presentados en el numeral 4.

5.2 El mito de los standards de bajas densidades: la planificación de la dispersión?

Además de clasificar el suelo, el POTM le asigna usos de acuerdo a su vocación; a la vez que define los tipos de intervención y las densidades habitacionales ó áreas mínimas de lote. El propósito explícitamente manifestado para las áreas rurales es una política general de bajas densidades, con reconocimiento de los aspectos ecológicos; con mayores aprovechamientos en suelos suburbanos; y menores en suelo de protección. En ese contexto las áreas mínimas de lotes se plantean para controlar una subdivisión exagerada de éstos, la cual conllevaría cambios en usos del suelo y problemas de abastecimiento hídrico y saneamiento.

La tabla 1 representa la política señalada para Santa Elena en términos de su ordenación territorial. Buena parte del suelo de protección, unas 4347 hectáreas (el 70% aproximadamente), es considerado no fraccionable; dejando unas 1816 has con posibilidad de fraccionamiento en lotes hasta de 30000 m² de área mínima, es decir 3 has.

De manera análoga, cerca de un 29% del suelo rural, unas 244 has, es no fraccionable; mientras que la posibilidad de fraccionamiento comprende unas 600 has, estableciendo un área mínima de lote de 6400 m² (0,64 ha). El suelo suburbano es efectivamente el de mayor subdivisión permitida (área mínima de lote de 3200 m² -0,32 ha-), pudiendo aplicarse prácticamente en la totalidad de la clase.

Lo anterior significa que aunque unas 4868 has de Santa Elena son no fraccionables, el 63%, la normatividad establece un importante potencial de prediación para el resto del corregimiento. Efectivamente, el número de predios totales actuales es de 2451, de los cuales unos 443 son *fraccionables*, de acuerdo con la resolución 4141 (tabla 1).

La tabla 1 estima también la prediación máxima posible (predios potenciales a partir de los fraccionables) según la norma. Es decir que se generarían, a partir de éstos, unos 2134 predios adicionales ó potenciales nuevos. Aunque esa densificación futura no se distribuirá homogéneamente en todo el territorio, plantea no obstante unos 467 predios más en el suelo de protección; unos 780 más en suelo rural; y 887 más en el suburbano (la figura 4 ilustra esta tendencia).

Las condiciones de amenidad de Santa Elena, unidas a los tamaños reducidos de los nuevos predios, permiten suponer que la partición traerá consigo un número similar de nuevas viviendas: 2134 correspondientes a cada lote ó predio nuevo si se considera que cada uno tendrá al menos una vivienda. Asociado a esto, habrá mucha mas población residente y flotante en el futuro en ésta área.

Una mayor ocupación ó división predial en Santa Elena es problemática si se tiene en cuenta que ésta hace parte de un parque regional, y que por lo tanto

la conservación deberá ser allí no un discurso institucional sino una forma de producción, sustento y vida.

Tal como ya se dijo, la norma posibilita la incorporación de unas 2134 viviendas adicionales; pero más que a la ocupación como tal, el impacto ambiental generado estará asociado principalmente a su distribución en el territorio: a excepción de las áreas no fraccionables, lo demás se fragmentaría en cuadrículas ó porciones mínimas de 3,0 ha; 0,6 ha y 0,3 ha (ver figura 4). Se trata de un patrón de localización de asentamientos relativamente equidistantes ó distribuídos individualmente a través del territorio; patrón que representa el modelo convencional de ordenación- ocupación territorial el cual, tras los standards de densidades más ó menos bajas, disemina población, vías e infraestructuras en el paisaje; configurando paulatinamente un proceso de expansión urbana, de ciudad dispersa y de fragmentación del paisaje territorial.

La creencia de que los asentamientos *dispersos* en el espacio rural son menos impactantes que su localización *concentrada* debe ser revisada por los planificadores y las instituciones ambientales, pues no siempre permite lograr los objetivos ecológicos y socioeconómicos que pretende.

En el caso de Santa Elena podemos afirmar que 2134 nuevos predios son bastante significativos a nivel cuantitativo en general; y también de manera específica en relación con cada zona ó clase de suelo. Los topes ó lotes mínimos permitidos según dicha resolución (ver tabla 1) son cuestionables a pesar de que un área importante del corregimiento no sea fraccionable.

En efecto, predios de 3 has en suelo de protección (destinados a usos forestales), probablemente no son viables como fuente de ingresos, lo que generará usos no permitidos ó implantación de segundas residencias antes que constituir solución de vivienda para los nativos. Así mismo, esa cuadriculación y dispersión de viviendas conllevará una importante red vial complementaria para las 467 viviendas ó predios nuevos, produciendo un suelo de protección altamente fragmentado, menguando la viabilidad de poblaciones de especies de fauna y flora que la reglamentación y la figura de parque quieren conservar.

De manera análoga, el *escenario tendencial* del suelo rural, plenamente ocupado, sería el de un mosaico de lotes de 0.6 has, fraccionado mediante cercas y salpicado de casas (780 correspondientes a los nuevos predios posibles, adicionales a los aproximadamente 306 totales existentes como rural, ver tabla 1 y figura 6. Es posible que la proximidad a la ciudad permita alguna rentabilidad y mercado para la agricultura en esas áreas; pero sabemos que no será suficiente por la mala calidad de los suelos; de modo que el mantenimiento de lo rural es más complejo y extenso a la vez. Ese "suelo rural" probablemente se comportará, en última instancia, como suelo suburbano, con primeras y segundas residencias, por su cercanía al Área Metropolitana.

El suelo suburbano en Santa Elena ocupa menor área que las anteriores categorías, lo que haría pensar que su aparente confinación no presenta impactos como en los casos señalados. Sin embargo, aquí el conflicto surge en sentido inverso al de suelo rural y de protección: el área mínima de lote (3200 m²) resulta demasiado amplia para el carácter de suburbano, asemejándose de cierto modo al "sueño Americano", aunque quizás más espaciado e indefinido funcionalmente. Destinar estas áreas a parcelaciones más densas ó compactas tendría menos efecto fragmentador sobre el paisaje; siendo una alternativa más eficaz para acoger buena parte de la demanda de suelo para primera ó segunda residencia en la zona.

El manejo territorial rural con base en densidades de ocupación del suelo como variable principal o única, suele ser una trampa engañosa que puede contribuir a la diseminación ó urbanización del campo en sentido físico, social y económico. En consecuencia, hace poco sostenible la vida rural existente, salvo que las densidades rurales sean efectivamente muy bajas y que existan condiciones adecuadas para la producción (suelos fértiles y mercado), que no es el caso de Santa Elena.

Uno de los principales argumentos que justifican las densidades expansivas definidas para el suburbano de Santa Elena (lotes mínimos de 320 m²) es la provisión, abastecimiento ó disponibilidad de agua y la disposición de desechos sólidos y líquidos. Sin desconocer la validez de estos argumentos,

como criterios de decisión, es necesario admitir que lo uno y lo otro están mediados por la tecnología; y que por otra parte no se trata aquí de promover mayor poblamiento sino de reordenar los esquemas regulares propuestos por el POTM.

Pero el problema que surge de la ordenación esperada a partir de la reglamentación del POTM respecto a densidades no sólo tiene que ver con los efectos socioeconómicos de la dispersión en la ruralidad como tal, sino con respecto a la fragmentación ecológica del paisaje.

En perspectiva ecológica, el paisaje es un área heterogénea compuesta por un cluster de ecosistemas interactuantes que configuran un patrón espacial característico. Puede aparecer como un mosaico de parches ó fragmentos de diverso tipo (usos ó coberturas del suelo); ó como una matriz forestal ó agraria (antrópica) en la cual están inmersos distintos fragmentos y corredores naturales ó de origen humano. Ese conjunto interactúa estableciendo una estructura y funcionamiento ecológico más ó menos afectado por los procesos y formas de intervención humana.

Mas allá de cada bosque ó área en si misma, la escala de paisaje reconoce y enfatiza entonces las interacciones, los flujos y procesos ecológicos, entre ecosistemas; flujos funcionales a través del paisaje.

En tal sentido, existen en Santa Elena 17 fragmentos de rastrojo alto y bosque [9], sobre los cuales la ocupación humana dispersa tenderá a producir mayor perturbación ecológica y reducción de área, extendiendo de manera paulatina la matriz agraria y suburbana que actualmente enmarca esos bosques. El efecto asociado será el de un mayor aislamiento y pérdida de hábitat para especies de fauna y flora de interior de bosque; acentuando la ruptura de procesos ecológicos del paisaje y conformando un paisaje con muy baja diversidad de especies, en su mayoría generalistas, lo cual es opuesto a los propósitos de conservación del Parque.

En síntesis, la resolución 4141, en referencia, no parece ser muy significativa en la transformación de las tendencias de ocupación en Santa Elena, y es insuficiente como instrumento ecológico complementario a la clasificación del suelo a la escala de paisaje.

Menores densidades, es decir, lotes mínimos efectivamente grandes, constituyen una de las condiciones para la ruralidad en el sentido de producción agropecuaria en nuestro medio; pero la protección en términos del funcionamiento ecológico del paisaje requiere a su vez otros criterios en la localización de asentamientos e infraestructuras.

Lo que se insinúa por tanto no es detener de manera absoluta la dinámica predial sino reorientar los procesos de ocupación y los instrumentos de ordenación correspondientes; admitiendo el carácter *multifuncional* del paisaje en Santa Elena desde una perspectiva de ecología de paisaje, mas que de suelo de protección. Las bases de un "rediseño" territorial en tal sentido es el problema que abordamos en las líneas siguientes.

5.3 De la planificación ecológica del paisaje a la planificación territorial: la optimización de la fragmentación.

Es posible adaptar la clasificación, los tipos de intervención del suelo y las densidades habitacionales propuestas para Santa Elena, en la perspectiva de un diseño ecológico de paisaje? Cuáles serían los criterios, objetivos y las configuraciones espaciales resultantes?

Plantearse estas preguntas es cuestionar a su vez la planificación ambiental tradicional y la aplicación vaga de los discursos de la sustentabilidad a nivel local, carentes de una perspectiva espacial. Se trata, por tanto, de reconocer la relación existente entre las formas de organización de los asentamientos en el paisaje y el mantenimiento de procesos ecológicos en éste.

Los paisajes son resultado y expresión de la interacción del hombre con los ecosistemas; mas que un área homogénea son un escenario de heterogeneidad y dinámica espacial. Mantener su integridad ecológica es un requisito de sustentabilidad; y ello supone la existencia no sólo de áreas protegidas de manera aislada, sino la configuración de un mosaico de usos del suelo ó patrón espacial que posibilite el funcionamiento ecológico: la disponibilidad y calidad de hábitat, los flujos de especies, materia y energía entre ecosistemas.

De esta forma, una transición hacia la sustentabilidad demanda la incorporación de principios de ecología de paisaje en la planificación local; de

modo que, sin desconocer la necesidad de proveer servicios a la sociedad, se promueva la integridad ecológica. En tal sentido, el *mantenimiento y restauración de procesos y funciones naturales*; y la *minimización de impactos de los asentamientos*, son dos de los principios claves a considerar en la ordenación territorial [5].

Un manejo tendiente a reducir la fragmentación del paisaje y la remoción de sus recursos, conlleva a esos principios. En efecto, Forman [4] señala, a modo de hipótesis, que para cualquier paisaje ó porción mayor de éste, es posible determinar una configuración espacial óptima de ecosistemas ó usos que maximiza la integridad ecológica a la vez que se logran las aspiraciones humanas.

El reto consiste, de acuerdo con el autor, en encontrar esa configuración para un caso dado, la cual constituye en general un *mosaico óptimo de usos* del suelo: una agregación de usos caracterizada por grandes y pequeños parches de vegetación nativa; corredores naturales entre ellos y a través de la matriz intervenida; una matriz que contiene a su vez, elementos lineales y puntuales de vegetación arbórea, como zonas de amortiguamiento y conectividad. En otras palabras, se trata de recomponer redes ecológicas en el paisaje tal como se dijo atrás.

En ese contexto, los usos residenciales en el paisaje deberían respetar la composición de hábitats y el patrón de paisaje para evitar ó minimizar la fragmentación de la matriz. Frente a la expansión de los asentamientos de manera difusa y fragmentadora, la ecología del paisaje propone una ordenación de éstos de manera concentrada, en *clusters*, posibilitando conectividad de bosques; y fundamentalmente, menor perturbación en el paisaje. Esto supone un replanteamiento de las normas sobre densidades y formas de ocupación tradicionales de la ordenación territorial, que diseminan los asentamientos con Standards de viviendas/ hectárea [5].

Aplicar a un paisaje el planteamiento general de "clusterización" de los asentamientos (su compactividad para la conectividad ecológica) supone conocer no solo el patrón natural de paisaje local sino también los objetivos de la conservación como criterio de planificación y manejo. De acuerdo con

Vélez [9], la conservación en Arví debe estructurarse a partir de la protección de los bosques y sus áreas funcionales adyacentes (los rastrojos altos en este caso); y de la consolidación de elementos lineales y puntuales de vegetación arbórea en la matriz (cercos vivos, vegetación de riberas, árboles agrupados y dispersos); ello como mecanismo para mantener y/o restaurar la diversidad biológica en el paisaje, en el marco de las funciones de regulación, recreación y educación ambiental, asignadas a la zona por su localización y como parque Arví.

Tal complementariedad bosques- rastrojos- matriz se plantea fundamental allí, dada la reducción de área de los fragmentos de vegetación natural; el deterioro de su calidad biótica, el número importante de especies de aves que utilizan como hábitat distintos ecosistemas del paisaje, y la segmentación cada vez mayor de la matriz, debido a las redes viales e infraestructuras urbanísticas que afectan los flujos bióticos y abióticos en el paisaje.

La incorporación de criterios de ecología de paisaje en la asignación de usos al suelo constituye una base para la configuración de un *escenario alternativo* de ordenación territorial en Santa Elena; buscando integrar funciones de conservación, producción y regulación.

En efecto, el suelo de protección, el rural y el suburbano definidos en el área de estudio (figura 3), admiten estrategias y acciones orientadas al mantenimiento e incremento de las áreas naturales, la conectividad y la reducción de procesos de fragmentación asociados a la dispersión de los asentamientos humanos. En tal sentido, la definición de las densidades de vivienda por hectárea y/o de los lotes mínimos es una herramienta clave en la ordenación territorial y la ecología del paisaje.

En esa perspectiva, la tabla 2 y la figura 5 representan un escenario alternativo al de la figura 4 ó resolución 4141; y planteado hipotéticamente sobre las mismas 3 clases de suelo ya delimitadas. Es decir, el nuevo escenario *no pretende redefinir las áreas señaladas como suelo de protección, rural y suburbano; sino la política predial en cada una, para mostrar su efecto en la dispersión de asentamientos*. Por lo tanto, representa la prediación

máxima posible (predios potenciales totales) que resultaría de modificar las densidades ó áreas mínimas de lote de dichas clases.

Los tamaños mínimos de lote propuestos en la tabla 2 no son los únicos posibles de considerar para el caso, sin embargo los valores planteados para cada clase buscan no sólo hacer más viable el carácter asignado respectivamente a cada suelo, sino mantener una relativa flexibilidad en el mercado inmobiliario, reconociendo la demanda existente por primera ó segunda residencia en Santa Elena, una zona de influencia metropolitana que combina valores ecológicos, ruralidad y procesos de ocupación humana, los cuales es necesario compatibilizar.

Las bondades del nuevo escenario concebido en la tabla 2 y la figura 5, se relacionan por una parte, con el incremento de suelo no fraccionable respecto a la propuesta de la resolución 4141 (tabla 1); pero permitiendo a su vez, un mayor número de predios fraccionables en áreas suburbanas. En general se plantea un mayor número de predios potenciales (3026 en toda la zona de estudio; esto es 448 mas en total respecto a los generados en la tabla 1). Se trata pues de una *reorientación de la ocupación* mediante el incremento del tamaño del lote mínimo en suelo de protección y rural; y, por el contrario, su reducción en el suburbano. Menor fraccionamiento en los dos primeros y mayor compactación en éste último, pretende disminuir la dispersión a través del paisaje en favor de las funciones de protección y de producción agraria.

En efecto, de acuerdo con lo anterior, en el suelo de protección, el escenario alternativo propone un menor número de predios fraccionables, así como de predios potenciales al ampliar el lote mínimo a 6 has, frente a las 3 del escenario tendencial de la tabla 1. Se procura con ello desestimular la prediación en esta clase de suelo y promover fincas forestales, mas sostenibles técnica y económicamente.

De manera análoga, en suelo rural se disminuye la prediación potencial, buscando mantener producción agropecuaria y vida rural en las áreas mas adecuadas para ello en Santa Elena. Se estima aquí que un área de 0.64 has como lote mínimo es insuficiente para tales fines; tal como efectivamente lo reconoce el ministerio de agricultura cuando plantea una extensión de 0.86

hectáreas al menos, para una unidad agrícola familiar en el país. Teniendo en cuenta las bajas condiciones de aptitud de suelos y la tendencia a la suburbanización, proponemos 1 ha de lote mínimo para suelo rural.

El suelo calificado como suburbano es el llamado a absorber buena parte de la demanda por vivienda en la zona. Para facilitar esta ordenación es necesario posibilitar aquí el fraccionamiento del suelo en lotes pequeños, tratando de configurar barrios rurales relativamente compactos.

Con ese propósito, el escenario alternativo de la tabla 2 incrementa el área fraccionable suburbana y los respectivos predios potenciales al considerar como lote mínimo un área de 2000 metros cuadrados (0.2 has) frente a los 3200 metros de la resolución. Esta área de 3200 metros es demasiado amplia, innecesaria y ambientalmente costosa para la vida suburbana. De hecho, el Plan de ordenamiento territorial y la Resolución 4141 admiten densidades en algunas áreas suburbanas, de 5 viviendas por hectárea, aunque sin el fraccionamiento catastral correspondiente, lo que dificulta la dinámica económica y la organización de tales espacios.

Por lo visto, el escenario alternativo de la figura 5 reorienta el poblamiento, a la vez que induce una mayor funcionalidad socioeconómica con criterios ecológicos, en las distintas clases de suelo; constituyendo así una estrategia de ordenación territorial y ecología del paisaje.

6. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ahern, J. 1991. *Planning for an extensive open space system: linking landscape structure and function*. Landscape and urban planning, 21. 131-145.
- [2] Bedoya, Aura; Verónica Hernández; Gloria Mejía & Antonio Largacha, 2002. *Formas y procesos de ocupación del suelo, corregimiento de Santa Elena, en el contexto de la ordenación territorial. Bases para un análisis ambiental*. Trabajo de grado, presentado como requisito para optar al título de Especialista en planeación urbano regional, Escuela de

Planeación urbano regional, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

- [3] Fandiño L., Maria T. 1996. *A framework for ecological evaluation oriented at the establishment and management of protected areas. A case study of the Santuario de Iguaque, Colombia*. Tesis doctoral Universiteit Van Amsterdam
- [4] Forman, Richard T.T. 1995. *Lands mosaics. The ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press.
- [5] Grant, J.; Manuel P. & Joudrey D. 1996. *A framework for planning sustainable residential landscapes*. Journal of the American planning association, vol. 62, nº 3. pgs. 331-344.
- [6] Hobbs, R., Denis A. Saunders & Graham W. Arnold.1993. *Integrated landscape ecology: A Western Australian perspective*. Biological conservation, 64: 231- 238
- [7] Holdridge, Leslie R. 1978. *Ecología basada en zonas de vida*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica.
- [8] Monclús, F.J. (ed.) 1998. *La ciudad dispersa, suburbanización y nuevas periferias*. Centre de cultura contemporania de Barcelona.
- [9] Vélez, Luis A.; Jorge Aubad & Gabriel Colorado.2002, *Indicadores de conectividad de bosques en Arví (Elementos para la configuración de una red ecológica en el parque Arví)*. Proyecto de investigación Universidad Nacional de Colombia-Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA).

***Cambios de uso de la tierra en la cuenca alta del río Chama, Estado Mérida,
Venezuela, período 1970 – 1997.***

Erlinda Hernández, PhD. Universidad Francisco de Miranda. Coro, Venezuela.

El espacio geográfico venezolano ha experimentado modificaciones sustanciales, apreciándose situaciones de conflicto con el entorno ambiental que en oportunidades resultan irreversibles. El uso de la tierra representa el elemento principal de investigación debido a las acciones y modificaciones espaciales; la información obtenida de este tipo de estudios resulta imprescindible para conocer y comprender los procesos pasados y presentes en el territorio y sus tendencias en el mediano y largo plazo, a partir de su valoración.

La importancia de los estudios de uso de la tierra en Venezuela, se demuestra con la creación de Instituciones, formulación de Leyes y Normas y formación de profesionales orientados a estudiar las condiciones del uso de la tierra que puedan afectar la planificación y desarrollo de las actividades económicas; los enfoques utilizados para su análisis responden a una valoración del fenómeno investigado, se orientan al estudio de la distribución geográfica del evento, condiciones ecológicas que soportan los usos, sistemas y variables influyentes; el análisis de estos aspectos aporta información indispensable en la planificación y ordenamiento del territorio.

La investigación se desarrolló en la cuenca alta del río Chama, Municipio Rangel, en el Estado Mérida, Venezuela, donde la diversidad de usos de la tierra así como la forma e intensidad en la ocupación y explotación del espacio, se manifiesta mediante procesos que limitan el desarrollo sostenible de la región; para fundamentarlo se tomó en consideración la importancia de la cuenca por su condición de suministradora de agua y tierras aptas para cultivos, el volumen de producción de alimentos de origen agrícola que permiten suministros alimenticios en el ámbito nacional, estimados por la autora en un 70% para el rubro de la papa y en un 74% para el rubro de los ajos, y fundamentalmente, la fragilidad del ecosistema, lo cual hace imprescindible la formulación y aplicación de programas de protección por parte de Organismos del Estado y de la iniciativa privada. Esta investigación es importante porque la cuenca representa un ambiente frágil que debe ser manejado cuidadosamente para evitar deterioros que comprometan la existencia de recursos para las futuras generaciones.

El área de estudio está integrada por las Parroquias Mucurubá, Capital Rangel, La Toma, y San Rafael del Municipio Rangel del Estado Mérida, tiene una extensión aproximada de 383, 68 Km², está limitada por el Páramo de Piedras Blancas, Páramo Las Cruces y Páramo de Mucuchíes al Norte; el Páramo Llano del Trigo y la Fila Laguna Brava, al Sur, el Pico de Santo Domingo y el Pico de Mucuñuque al Este y la

Sierra de la Culata al Oeste, está localizada entre los 08°40'00" y 08°54' 45" de latitud norte y 71° 00' 00" y 71° 48' 39" de longitud oeste, ubicada entre dos alineaciones montañosas: la Sierra de La Culata al noreste y la Sierra Nevada al sureste, las altitudes oscilan entre 2300 metros sobre el nivel del mar en Mucurubá y 4600 m. s.n.m. en el Páramo de Piedras Blancas.

El objetivo general de este estudio contempla: Analizar el estado actual así como la dinámica y tendencias de cambios en el uso de la tierra practicados en la cuenca alta del río Chama durante el período 1970-1996, mediante la aplicación de Teledetección y los Sistemas de Información Geográfica, con el propósito de detectar procesos que influyen en la situación ambiental de esta área.

Los **objetivos específicos** planteados son:

Identificar y caracterizar los factores internos (físicos y socioeconómicos, políticos e institucionales) y externos (mercado, precios) que actúan como condicionantes del uso de la tierra y su variación.

- Determinar los cambios ocurridos espacial y temporalmente de acuerdo a las condiciones ambientales que soportan los usos estudiados.
- Valorar los procesos que han inducido cambios en el uso de la tierra del espacio objeto de estudio.
- Establecer el pronóstico tendencial para la cuenca alta del río Chama ante diferentes formas de intervención.

La *metodología* aplicada en esta investigación se apoya en la consideración del uso de la tierra como categoría capaz de identificar y caracterizar los procesos físicos, económicos y sociales manifestados en el espacio geográfico; es similar a las citadas en cuanto al procedimiento usado para procesar la información proveniente de los satélites, difiere de ellas en cuanto se requiere información de diferentes épocas del año para comparación a partir de la interpretación visual de datos multiespectrales. El *método general* aplicado consiste en la definición de categorías para propósitos agrícolas, se incluyen categorías no agrícolas presentes como cobertura formal y funcional procurando uniformizar criterios para futuras comparaciones. Los *métodos* específicos aplicados fueron cartográficos, procesamiento de imágenes de satélite, análisis documental, análisis estadístico, investigación de campo, entrevistas.

La información cartográfica de tipo analógica perteneciente al período 1970-1983 fue procesada y actualizada utilizando el SIG Arc/Info, lo cual permitió verificar su veracidad y exactitud; la información perteneciente al período 1988 y 1996 de tipo digital, fue procesado mediante el SIG Idrisi, esto permitió comparar tabularmente los cambios ocurridos en el espacio objeto de estudio.

Características del área de estudio:

Relieve: abrupto, con pendientes fuertes compuesto por montañas, colinas y fondos de valles. **Geología:** los Andes pertenecen a las cadenas plegadas designadas como Cordilleras.

Clima: Es el resultado de la orientación de la cuenca entre dos alineaciones montañosas, la circulación de masas de aire, la acción del viento y la influencia de la altitud, se originan lluvias conexas en la parte sur, mientras que en la parte alta, las precipitaciones son orográficas. **Lluvias:** se presenta un régimen bimodal con dos máximas: mayo - junio y septiembre - octubre y un mínimo en enero febrero.

Temperatura varía desde 22° C en el piso térmico tropical hasta 0° C en los hielos perpetuos, por influencia del factor altitudinal.

Hidrología, el cauce principal, el río Chama, se presenta torrentoso debido a los desniveles del terreno que atraviesa; el curso es turbulento, recolecta aguas de las Quebradas principales y otros tributarios secundarios.

Suelos: existe una variada gama que difieren en textura, estructura, profundidad y retención de humedad, los suelos jóvenes están formados por materiales transportados y presentan capacidad agrológica variable; los desarrollados, son pedregosos, de drenaje rápido y con fuerte tendencia a la erosión.

Vegetación: Según estudios en el ámbito regional han sido clasificados según la variación altitudinal, en selva nublada que va desde los 2200 a 3200 metros sobre el nivel del mar, matorral andino, desde los 3200 a 3800 metros sobre el nivel del mar y páramo andino que se extiende desde los 3800 a 5000 metros sobre el nivel del mar. La vegetación natural ha sido clasificada como altamente intervenida. El poblamiento ocasionó un gran impacto en la vegetación debido al aclareo para la siembra y el uso de madera como combustible, un segundo impacto lo representa la introducción de animales domésticos y la preparación de la tierra mediante quemadas repetidas de la vegetación leñosa.

Uso de la tierra: Las vertientes presentan un uso orientado hacia el pastoreo y la agricultura tradicional; en los fondos de valle se ubican las tierras aptas para el cultivo, limitadas por la estrechez del valle. La *horticultura mecanizada* ocupa los fondos de valle, terrazas, conos, vegas de río; la *agricultura de carácter tradicional* se localiza en las partes altas de las Quebradas, donde las condiciones del relieve se caracterizan por fuertes pendientes pronunciadas y laderas escabrosas lo cual imposibilita la mecanización. Las políticas de planificación incluyen la aplicación de técnicas como despiedre para aprovechar al máximo la superficie de cosecha, uso de fertilizantes, sistema de terraceo y riego por aspersión que elevan la producción agrícola

obteniéndose en muchos casos hasta tres cosechas al año cuando se trata de cultivos de hortalizas y tubérculos.

La **tenencia de la tierra** se analiza como la resultante de la interacción de factores sociales y económicos en la transformación del territorio en cuanto a la superficie cultivada y a la posesión de la tierra que por tradición ha pertenecido a la familia que administra y produce en esa tierra, se distinguen tres formas de tenencia: los propietarios, los arrendatarios y los aparceros, practicadas por los indígenas desde la época prehispánica y se han transmitido a las generaciones actuales. La forma de los propietarios representa la mayor proporción del área estudiada y se ubica en el valle del río Chama; el arrendamiento y la aparcería predominan en aquellos sectores donde las condiciones socioeconómicas de los propietarios adquiere características de tipo feudal y la población agrícola es de bajo nivel cultural.

La **propiedad sobre la tierra** establece que el régimen latifundista es contrario al interés social. en este caso el Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y particulares de propiedad para garantizar la producción agrícola y velará por la ordenación sustentable de las tierras para asegurar su potencial agroalimentario.

Las categorías de uso de la tierra para 1970 y para 1983 se expresaron en mapas que incluyen toponimia y polígonos de cada categoría, la información cuantitativa se reclasificó tomando en consideración la naturaleza continua de los valores para realizar la consulta entre mapas de épocas diferentes; esta información facilita el análisis de los cambios cuantitativos del uso de la tierra desde el punto de vista espacial. Como herramienta de análisis se utilizó el software Arc/Info, los valores obtenidos del sistema se convierten en valores de uso de la tierra, se comparan las categorías de uso para 1970 y 1983 mediante tabulación cruzada para constatar la existencia de valores iguales por cada combinación de uso, agrupando celdas que tienen igual distribución cromática; el análisis de los cambios espaciales ocurridos entre 1970 y 1983 se realiza a partir de la superposición de los productos cartográficos digitales obtenidos de los mapas analógicos.

Para el análisis de los cambios del uso de la tierra en el segundo período propuesto se utilizaron las imágenes del Satélite Landsat TM 5, codificadas con el número 006/054 de fecha Enero de 1988 y Enero de 1996, cedidas por el Centro de Procesamiento Digital de Imágenes (CPDI) y compuestas por 7 bandas espectrales; ambas imágenes tienen tamaño diferente por lo que fueron recortadas utilizando el software MIPS del Laboratorio de Fotogrametría y Sensores Remotos de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad de Los Andes a partir de las coordenadas del lugar para obtener subimágenes de tamaño similar: 1.547 filas y 1.786 columnas, que

incluyen el área de estudio. Las imágenes se procesaron mediante el Idrisi, por ser este el Software disponible al iniciar la investigación. El análisis de imágenes satelitales se basó en dos posibles tipos de procesamiento: análisis visual y tratamiento digital; ambos tipos de procesamiento se complementan y son los más efectivos cuando se trata de cartografiar áreas de cultivo y ocupación del suelo.

Las bandas a usar en la clasificación de las imágenes para ambos años estudiados, se seleccionaron en la base de clasificación digital, experiencia de campo, análisis visual, análisis de gráficos y métodos numéricos, además de considerar las que ofrecen un contraste cromático óptimo para determinar los usos seleccionados. El análisis de los productos elaborados para los lapsos, 1970-1983 y 1988-1996, permitió deducir la intensidad de los cambios cuantitativos y cualitativos ocurridos en el área objeto de estudio, a partir de la construcción de dos escenarios que pueden servir de base para estudios posteriores; se consideró las características del uso que tradicionalmente ha existido en el área de estudio con el propósito de verificar si la intervención humana ha ocasionado impactos expresados en cambios espaciales. Se analizaron solo los cambios del uso de la tierra de base agropecuaria en virtud de la vocación que presenta el espacio como consecuencia de la existencia de recursos de suelos y agua de buena calidad para permitir una producción importante en relación con la demanda nacional en cuanto al consumo de alimentos de este tipo.

Los cambios cuantitativos están referidos a sustitución de la vegetación natural para instalar cultivos, específicamente en aquellos espacios ganados al bosque o a los arbustos. Se calculó el área de cada categoría de uso agropecuario y se observó una disminución de la categoría clasificada como bosques y un aumento de la categoría clasificada como cultivos para los años analizados.

La disminución de la cobertura boscosa se explica por el establecimiento de plantaciones o a que la cobertura clasificada con el nombre de matorral en las imágenes satelitales, presenta una influencia marcada por el relieve; en ambiente de montañas se presentan problemas de sombras captadas por el satélite y algunos sectores cubiertos por formaciones arbustivas densas, se captan efectos cromáticos parecidas al bosque; estas inconsistencias, y la densidad considerable como para ser clasificadas como bosques, influyen en la exactitud de las clasificaciones.

En el área de estudio, "las formaciones boscosas de tipo secundario, son las más corrientes y se han formado por la explotación de algunos sectores con condiciones favorables para instalar cultivos o para uso ganadero que luego son abandonadas; se caracterizan por ser bosques abiertos donde predominan árboles pequeños con tallos torcidos y copas redondas." (M. A. C., 1976)

Tendencia de cambios en el uso de la tierra en la cuenca alta del río Chama

A partir de la aplicación de las técnicas de Teledetección, Sistemas de Información Geográfica, y el análisis estadístico, se construyó los escenarios posible más probables para los años 2003 y 2010, que reflejan el comportamiento de la cuenca alta del río Chama ante diferentes intensidades de cambio. Se destacan procesos que se intensifican en el futuro inmediato: la ampliación de la frontera agrícola para abastecer el mercado nacional y regional, la incapacidad de los espacios urbanos para satisfacer la demanda de empleo, la sustitución de cultivos tradicionales por cultivos de alta demanda que exponen el suelo a la erosión, y la existencia de un basamento legal cuya aplicación no se corresponde con la categoría de área protegida asignada a la cuenca; en este sentido, se le presta especial atención a los cambios ocurridos a través del tiempo en el espacio ocupado por los cultivos comparados con la superficie ocupada por las restantes categorías estudiadas.

El análisis del comportamiento de los factores permite estimar los cambios que se registran en la superficie ocupada por las categorías objeto de estudio calculadas en km² y su valor porcentual con relación al total del área estudiada; esto facilita el análisis de la evolución de la cuenca alta del río Chama a partir de la variación de las categorías de uso de la tierra antes mencionadas, para cada período estudiado.

Los valores absolutos y porcentuales reflejan un aumento para la categoría de los cultivos mientras que el resto de las categorías refleja una disminución; la variación se obtiene de la diferencia de los porcentajes para el año 1983 y 1970 siendo el valor de la categoría de los cultivos el más elevado: 4,71; las categorías bosques, páramos y afloramientos rocosos, presentan variaciones porcentuales con valores negativos: -0,02%, -0,06% y -5,07% respectivamente (*Cuadro 3*)

Cuadro 3. Variación de las categorías de uso de la tierra para el período 1970-1983

Categoría)	1970(Km ²)	%	1983(Km ²)	%	Variación
Cultivos	51,95	13,54	70,03	18,25	4,71
Hierbas	38,74	10,09	40,41	10,53	0,44
Arbustos	7,79	2,03	7,71	2,01	-0,02
Bosques	7,64	1,99	7,42	1,93	-0,06
Paramos y Aflor. Roc.	277,54	72,33	258,10	67,26	-5,07
TOTAL	383,68	100,00	383,68	100,00	

Fuente: SIG Idrisi. Organización personal

Los valores analizados indican que existe un dinámico proceso de antropización caracterizado por la ampliación de las áreas de cultivo a tenor de una demanda creciente de productos alimenticios para la población de la región, así como la ausencia de un mercado laboral en las ciudades capaz de asimilar los incrementos demográficos que se registran.

Los valores absolutos en el período 1988-1996, indican que la categoría de los páramos y afloramientos rocosos, presentan mayor proporción, para la categoría de las hierbas, los valores son menores en relación al espacio ocupado por los cultivos, la categoría de los arbustos y la de los bosques, presentan valores inferiores a 10 Km². La variación para las categorías analizadas entre ambos años considerados, es inferior a 1 Km², a excepción de los cultivos cuya variación alcanza valores de 6,49 Km². (Cuadro 4)

Cuadro 4. Variación de las categorías de uso de la tierra, período 1988-1996

Categoría	1988(Km ²)	%	1996(Km ²)	%	Variación
Cultivos	76,00	19,80	100,84	26,29	6,49
Hierbas	71,78	18,70	72,83	18,98	0,28
Arbustos	7,69	2,00	5,36	1,39	0,61
Bosques	7,20	1,87	6,71	1,74	-0,13
Paramos Aflor. Roc.	221,01	57,60	197,94	51,59	-6,01
TOTAL	383,68	100,00	383,68	100,00	

Fuente: SIG Idrisi. Organización personal

La comparación de los valores de la estructura de uso de la tierra, refleja un aumento considerable de la superficie ocupada por los cultivos, proceso este que se acelera durante el período 1988-1996. La presión de la población por la demanda de alimentos es cada vez mayor, por consiguiente, si no se aplican las medidas para proteger los suelos y fuentes de agua, el área dejaría de ser la principal suministradora de alimentos al mercado nacional y regional; situación que se reflejaría como una limitación para la población en cuanto a su participación como mano de obra la cual se vería disminuida, afectando el nivel de vida.

La tasa o cociente que representa la magnitud de las categorías de uso, se calculó a partir de la diferencia de los valores en km², el producto se divide entre el número de años que conforma el lapso de tiempo transcurrido entre 1970 y 1996 (26) Los valores para la categoría de los cultivos y la de las hierbas, son más elevados, mientras que los valores para las categorías de los arbustos, de los bosques y los páramos y afloramientos rocosos, son negativos, reflejo de un proceso de ocupación creciente del territorio por la actividad agropecuaria. (Cuadro 5)

Categoría	1996(Km ²)	1970(Km ²)	Tasa
Cultivos	100,84	51,95	1,88
Hierbas	72,83	38,74	1,31
Arbustos	5,36	7,79	-0,09
Bosques	6,71	7,64	-0,03
Par. Aflora. CROC.	197,94	277,54	-3,06

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 5. Tasa de cambio para la serie de tiempo 1970 y 1996

Los valores de la tasa de cambio anual para los cultivos y los bosques indican que, por cada 1,88 Km² de superficie que se abre al cultivo, se pierden 0,09 km² de superficie boscosa, además de otros territorios cubiertos de arbustos y de vegetación de páramo; existe presión por parte de la población para ampliar la superficie dedicada a cultivos, esto explica que la vegetación natural en la forma de arbustos y bosques experimenten una disminución significativa para aprovechar estos espacios para la producción agrícola. De mantenerse esta tendencia, los espacios cubiertos por vegetación natural continuarán decreciendo, situación que se verá agravada en el tiempo por disminución de la eficiencia de la actividad agrícola que puede verse afectada por el agotamiento de los suelos y la disminución de las fuentes de agua utilizada para riego, provocando un nuevo avance en la frontera agrícola.

El pronóstico geográfico para la cuenca alta del río Cama se realizó para los años 2003 y 2010 a partir de la estimación de la tasa de crecimiento, se tomó en consideración los valores de la tasa de cambio anual calculada anteriormente, se

multiplica por el número de años a estimar (7) y se la agrega el valor de la superficie del año base. Los resultados para el año 2003 indican que los cultivos se incrementarán en 13,16 km² en relación con la cifra base, 100,84 km², para un total de 114,00 km²; se estima un incremento de 9,71 km² en la categoría de las hierbas para un total de 82,00 km², el resto de las categorías experimentan una disminución significativa exteriorizada en cifras negativas (-0,65 para los arbustos, -0,24 para los bosques y -21,43 para los páramos y afloramientos rocosos) (Cuadro 6)

Cuadro 6. Categorías de uso para el año 2003

Categoría	Tasa	Incremento	Total
Cultivos	1,88	13,16	114,00
Hierbas	1,31	9,71	82,00
Arbustos	-0,09	-0,65	4,70
Bosques	-0,03	-0,24	6,46
Páramos y Afl. Roc.	-3,06	-21,43	176,48

Fuente: Cálculos propios

Para estimar la tasa de crecimiento para el año 2010 se toma en consideración los valores de la tasa de cambio calculada en el cuadro 26 y se multiplica por el número de años a estimar (14) y se la agrega el valor de la superficie del año base. Los resultados

indican que los cultivos se incrementarán en 26,32 Km², relacionando esta valor con la cifra base,

Categoría	Tasa	Incremento	Total
Cultivos	1,88	26,32	127,16
Hierbas	1,31	18,35	91,18
Arbustos	-0,09	-1,30	4,05
Bosques	-0,03	-0,49	6,21
Paramos y Aflor. Roc.	-3,06	-42,86	155,07

Fuente: Cálculos propios

100,84 km² para un total de 127,16 km², además se obtuvo un incremento de 18,35 km² en la categoría de las hierbas. El resto de las categorías, arbustos, bosques y páramos y afloramientos rocosos experimentan una disminución significativa ya que los valores se presentan en cifras negativas (-1,30 para los arbustos, -0,49 para los bosques y -42,86 para los páramos y afloramientos rocosos) (Cuadro 7)

Cuadro 7. Categorías de uso para el año 2010

Los valores reflejan un aumento en relación con el valor estimado para el año 2003; esto significa que la presión de la población por la demanda de alimentos influye para que el espacio agrícola tienda a expandirse hacia las partes altas a expensas de la vegetación herbácea y hacia los sectores donde el suelo presenta mejores características nutricionales, ocupan mayor superficie que la calculada para el año 2003, provocando situaciones ambientales que demandarían importantes recursos económicos y un período prolongado de tiempo para su recuperación.

Los valores de área para el año 1996, indican que la mayor proporción corresponde a los páramos y afloramientos rocosos con 197,94 Km², seguido por los cultivos con 100,84 Km² y por la categoría de las hierbas con 72,83 Km²; para el año 1988, la mayor proporción corresponde a los páramos y afloramientos rocosos con 221,01 Km², seguido por los cultivos con 76,00 Km² y por la categoría de las hierbas con 71,78 Km². El resto de los valores, correspondiente a las categoría de los arbustos y los bosques presentan valores inferiores a 10 km (Cuadro 8).

Cuadro 8. Tasa de cambio para la serie de tiempo 1988 y 1996

Categoría	1996(Km ²)	1988(Km ²)	Tasa
Cultivos	100,84	76,00	3,10
Hierbas	72,83	71,78	0,13
Arbustos	5,36	7,69	2,33
Bosques	6,71	7,20	-0,30
Páramos y Aflor. Roc	197,94	221,01	-2,88

Fuente: Cálculos propios

Los valores de la tasa de cambio anual calculada para la categoría de los cultivos y los bosques indican que, por cada 3,10 km² de superficie que se utiliza para cultivo, se pierden 0,30 km² de superficie boscosa, además de otros espacios cubiertos de arbustos y de vegetación de páramo; reflejan una situación similar a la plasmada para el período 1996 – 1970 e indican que se mantiene la presión ejercida por la población en demanda de alimentos; por lo tanto, se debe ampliar la superficie dedicada a cultivos, esto explica que la vegetación natural en la forma de arbustos y bosques experimente una disminución significativa para aprovechar estos espacios para la producción agrícola. De mantenerse esta tendencia, el avance de la frontera agrícola

será mayor y los espacios cubiertos por vegetación natural continuarán decreciendo, el agotamiento de los suelos y la disminución de las fuentes de agua utilizada para riego, afectarán negativamente la eficiencia agrícola en un tiempo relativamente corto. (Cuadro 9)

Cuadro 9. Categorías de uso para el año 2003

Categoría	Tasa	Incremento	Total
Cultivos	3,10	21,7	122,54
Hierbas	0,13	0,78	73,61
Arbustos	2,33	13,98	8,62
Bosques	-0,30	-1,8	4,91
Páramos y Afl. Roc.	- 2,88	- 17,28	180, 66

Fuente: Cálculos propios

El pronóstico geográfico para la cuenca alta del río Chama para el año 2003, indica que los cultivos se incrementarán en 21,7 km² en relación con la cifra base para un total de 122,54 km²; se estima un incremento de 0,91 km² en la categoría de las hierbas para un total de 73,74 km² y de 16,31 para la categoría de los arbustos para un total de 21,67 km², al agregar el valor de la superficie ocupada por estas categorías para 1996. Los bosques y páramos y afloramientos rocosos, experimentan una disminución significativa ya que los valores se presentan en cifras negativas (-2,1 para los bosques y -20,16 para los páramos y afloramientos rocosos), estos al ser sumados a la superficie ocupada para 1996, reflejan valores positivos pero la disminución exteriorizada con respecto a los estimados para el año 2003, significa que estaría fuertemente afectada la vegetación natural del área en estudio.

Los valores de las categorías de uso de la tierra presentadas en el *cuadro 10*, indican que para el año 2010, los cultivos se incrementarán en 43,4 km², para un total de 144,24 km² al relacionar el valor con la cifra base; se estima un incremento de 1,82 km² en la categoría de las hierbas para un total de 74,65 km², los arbustos experimenta un incremento de 32,62 km² para un total de 37,98 km²; el resto de las categorías, disminuyen significativamente ya que los valores se presentan en cifras

negativas (-4,2 para los bosques, -40,32 para los páramos y afloramientos rocosos)
(Cuadro 10)

Cuadro 10. Categorías de uso para el año 2010

Categoría	Tasa	Incremento	Total
Cultivos	3,10	43,4	144,24
Hierbas	0,13	1,82	74,65
Arbustos	2,33	32,62	37,98
Bosques	-0,30	-4,2	2,51
Páramos y Afl. Roc.	- 2,88	- 40,32	157,62

Fuente: Cálculos propios

El análisis de las categorías de usos de la tierra estudiadas, refleja un aumento en los valores estimado para el año 2010 con relación al valor estimado para el año 2003; significa que se mantendrá la presión de la población por la demanda de alimentos lo cual influye para que el espacio dedicado a la actividad agrícola tienda a expandirse hacia aquellos sectores donde el suelo presenta mejores condiciones para el desarrollo de los cultivos y exista disponibilidad de agua para riego. Aunque la topografía limita el desarrollo de la actividad agrícola, el productor realiza prácticas como el despiedre para ganar espacios adecuados a la actividad agrícola, éstas influyen en la degradación del suelo por pérdida de nutrientes e influyen en el deterioro de los ecosistemas. Hacia las partes planas, que se corresponden con el valle del río Chama, se mantiene la tendencia a instalar cultivos a expensas de algunos remanentes de bosques.

CONCLUSIONES

- La cuenca alta del río Chama, suministradora de agua y alimentos de origen vegetal, con paisajes y centros poblados de gran atractivo turístico está enmarcada en un ecosistema frágil.
- Los aspectos teóricos y metodológicos se apoyan en literatura del ámbito nacional e internacional; los estudios citados orientan al análisis hacia la relación de la distribución geográfica de los cultivos y las condiciones ecológicas que soportan los usos.
- La cobertura vegetal natural y la función del espacio para la producción de tipo agrícola se analiza en dos series de tiempo, 1970 – 1983 y 1988 – 1996. El inventario de los usos se relaciona con cinco clases principales: cultivos vegetación herbácea, vegetación arbustiva, bosques y páramos y afloramientos rocosos.
- Los principales resultados obtenidos para la serie 1970 – 1983, evidencian que los valores de uso agrícola se han incrementado 25.8%, mientras que los bosques han

disminuido en un 2.9%. En las restantes categorías de uso se registran variaciones, siendo la más significativa por defecto, la de los páramos y afloramientos rocosos y, por exceso, la de la vegetación herbácea. Estos cambios reflejan la existencia de un proceso de ampliación de la frontera agrícola y de deforestación, cuyos efectos en el ecosistema, pueden ser irreversibles.

- En la serie 1988 y 1996 se analizaron imágenes de satélite, conjuntamente con el chequeo de campo. El estudio de las categorías de uso y su modificación para este período, puso en evidencia una dinámica de cambio mucho más acelerada en valores absolutos que la registrada para la serie anterior, así como la expansión de la frontera agrícola y la intensificación de la deforestación. La superficie dedicada a cultivos se incrementó en 24.6 % mientras que los bosques disminuyeron en un 6,8%.

- La dinámica y tendencias de cambio que se registran en la zona de estudio durante las dos series de tiempo consideradas son el resultado de la acción de un conjunto de factores y procesos como la demanda creciente y sostenida de madera que hace de la tala una actividad rentable económicamente; el consumo doméstico de madera con igual tendencia; el incremento de la superficie dedicada a pastizales y una ganadería extensiva de bajo rendimiento; alto porcentaje de población desocupada unido a una estructura económica, donde la agricultura se constituye en la principal y casi única fuente de empleo y las modificaciones en los patrones de consumo de la población.

- El pronóstico tendencial calculado con la tasa de cambio que se registra en el período 1970- 1996, para los años 2003 y 2010, estima un incremento para la superficie de cultivo de 13.16 km² y 26.36 km² y, para la vegetación herbácea de 9.71 km² y 18.35 km². Ambos incrementos se producirán mediante la reducción de las áreas ocupadas por las restantes categorías de uso.

El pronóstico tendencial, calculado con la tasa de cambio que se registra en el período 1988 – 1996, para los años 2003 y 2010 estima un incremento para la superficie de cultivo de 21.7 km² y 43.4 km² y para la de vegetación herbácea de 0.78 km² y 1.82 km². La tasa de cambio para la vegetación herbácea en esta serie de tiempo fue inferior a la media para todo el período estudiado, el incremento de esta categoría será inferior mientras que se registra una situación inversa para la categoría de tierras de cultivo. Ambos incrementos se producirán mediante la reducción de las áreas ocupadas por las restantes categorías de uso. La situación actual así como el pronóstico elaborado para este territorio, que por su riqueza y fragilidad ha sido declarado zona protegida, no deja lugar a dudas acerca de la importancia de los procesos detectados, su influencia en el estado ambiental de la cuenca alta del río Chama y las limitantes existentes para su desarrollo sostenible.

Referencias

1. Alvarado, et al. 1974. Áreas potenciales para el desarrollo agropecuario. Trabajo Especial de Grado. Universidad de Los Andes. Escuela de Geografía. Mérida, Venezuela
2. Antenucci, J. et al. 1991. Geographic Information Systems: A guide to the technology. Editorial Van Nostrand Reinhold. New York. 301 pp.
3. Base de Datos Políticos de las Américas. 1998. Propiedad de la tierra. Análisis comparativo de los regímenes presidenciales. [Internet]. Georgetown University y O.E.A. En [http:// Georgetown .edu/pdba/comp/agrario/propiedad.html](http://Georgetown.edu/pdba/comp/agrario/propiedad.html) # Cit.24/10/01
4. Best, R. 1981. Land use and living space. New York. 197 pp
5. Borcosque, J. 1991. Los Sistemas de Información Geográfica: Conceptos, estructuras y aplicación para la captación, elaboración y análisis de datos sobre el medio ambiente y recursos naturales. En: Inventario y Cuentas del Patrimonio Natural en América Latina y el Caribe. Editado por PNMUA - CEPAL. Barcelona, España. 51 pp.
6. Bosque J. 1992. Sistemas de Información Geográfica. Ediciones Rialp. Madrid, España. 451 pp.
7. Bosque, et al. 1988. Aplicaciones de la Informática a la Geografía y Ciencias Sociales. Editorial Síntesis. España. 319 pp.
8. Burrough, P. A. 1987. Principles of Geographical Information Systems for land resources assessment. Claredon Press. Oxford. 194 pp.
9. Calderón G., C. 1980. El muestreo espacial y la fotointerpretación en el estudio del uso de la tierra. Trabajo de Ascenso. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía. Mérida, Venezuela (inédito) 90 pp.
10. Calderón G., C. 1985. Principios generales para la interpretación de mapas: el mapa topográfico. Trabajo de Ascenso. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía. Mérida, Venezuela (inédito) 93 pp.
11. CIDIAT 1997. Curso regional sobre "Sistemas de Información Geográfica aplicados a Recursos Naturales en la Gestión de Manejo de Cuencas. (Aplicaciones avanzadas) Convenio BID- Mérida, Venezuela 45 pp
12. COPLANARH, 1973. Metodología utilizada en el Inventario Nacional de Tierras. Caracas. Venezuela. 80 pp.
13. CORPOANDES, 1970. Reconocimiento del uso actual de la tierra. Proyecto Chama Capazaón. Subproyecto Agroeconomía. Mérida, Venezuela.
14. Chuvieco, E. 1996. Fundamentos de Teledetección Espacial. Editorial RIALPH, S.A. Madrid, España. 568 pp
15. Delgado de B. M. 1969. Aspectos Geográficos del Uso de la Tierra en los Andes Venezolanos. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía. Mérida, Venezuela 143 pp.
16. Ecología Promociones y Proyectos. 2000. Datos de Población del Estado Mérida. Información obtenida a partir de datos de la OCEI, 2000 y CNE 2000.

17. Environmental Systems Research Institute (ESRI)1990. Pc Understanding GIS: the ARC/INFO Methods. New York
18. FAO.1993.Forest resource assessment. Washington, D.C. 250 pp.
19. FAO. 1997. State of the world's forests. Washington, D.C. 125 pp
20. Gaceta Oficial del Estado Mérida. Año XCVIII. N° 89 Extraordinaria. Junio de 1998. 20 pp
21. González, et al. 1983. Vocación de uso agrícola cuenca Alta del río Chama. Trabajo Especial de Grado. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales. Escuela de Geografía. Mérida, Venezuela (inédito) 160 pp.
22. Groppe Interministeriel d'Evaluation de l'environnement. 1975. Agriculture environnement. Elements pour une evaluation de l'espace rural. La documentation Francaise. París.
23. Hernández M., E. 1981. Limitantes y potenciales Ambientales para el uso de la tierra en el área Boca de Aroa-Tucacas-Chichiriviche, Estado Falcón Trabajo especial de Grado. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Postgrado en Análisis del uso de la tierra. Mérida, Venezuela (inédito) 76 pp.
24. Hill, L. 1979. Land use and landscape planning. Edited by Derek Lovejoy. Great Britain. 328 pp
25. International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) Report N° 35. 1995. Land use and land cover change. International Council of Scientific Union (ICSU).Stockholm and Genova. 131 pp
26. ITC Journal. 1993-3., 1996-2, 1996 3/4, 2000.
27. Lichfield, N. 1992. Land policy and planning. MacMillan. London, New York: ST. Martin's Press. 110 pp
28. MAC. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias. 1976. Zonas de Vida de Venezuela. Memoria descriptiva sobre el mapa ecológico. Editorial Sucre Segunda Edición. 265 pp
29. MAC. Dirección General Sectorial de Planificación y Política. Anuario Agropecuario, 1995 y 1997. Caracas, Venezuela. 432 pp
30. MARNR, 1985. Atlas de la vegetación de Venezuela. Proyecto Venezuela /79/001. Sistemas Ambientales Venezolanos. Uso Actual por Sistemas Agrícolas 109 pp
31. Molina, L. 1996. Cambios en los patrones espaciales de la agricultura venezolana (1970-1990) Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Revista Agroalimentaria N° 3. Mérida, Venezuela. 13-18 pp.
32. Monasterios M. y S. Reyes. 1980. Estudios Ecológicos en los páramos andinos. Ediciones de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. 312 pp
33. OCEI, 1990. Nomenclador de Centros Poblados Estado Mérida. Caracas, Venezuela. 345 pp
34. OCEI, 1997. Anuario Estadístico. Gobernación del Estado Mérida. Mérida 276 pp

35. Rojas L., J.1972. Aspectos de uso de la tierra en las Cuencas de los Ríos Chama y Capazón.. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía. Mérida, Venezuela. 86 pp.
 36. Rojas L., J.1975. El estudio de la Geografía Rural. Universidad de Los Andes. Vicerectorado Académico. Consejo de Publicaciones. Mérida, Venezuela. 95 pp
 37. Saborío B., L. 1996. Cursos Regional sobre Sistemas de Información Geográfica aplicada a Recursos Naturales en la Gestión de Manejo de Cuencas. Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT) Mérida, Venezuela. 176 pp
 38. Singh, R. B. 1991. Environmental monitoring: application of remote sensing and GIS. Geocarto International Center. Hong Kong. 192 pp.
 39. Van Der Zee, D. 1990. Introduction to airphotointerpretation land cover land use classification and settlement analysis. Rural and land ecology survey course. International institute for aerospace survey and earth science (ITC). Enschede, Netherlands. 45 pp
 40. Venturini, O. Uso de la tierra en las cuencas altas del Chama y el Santo Domingo. En: Revista Geográfica del Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales de la Facultad de Ciencias Forestales. Vol. VI - N° 14-15. Enero – Diciembre, 1965. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Pp 63-89
- Vera, M.1973. El cambio de uso de la tierra y su efecto sobre las propiedades de los suelos en ambiente de selvas nubladas. En: Revista Geográfica Venezolana. Vo. 34, 15-42, 1993 (1). Universidad de Los Andes. Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales. Mérida, Venezuela. pp 15-39

PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN COSTA RICA

* Carlos Álvarez, Francisco Maseda y Manuel Marey

Departamento de Ingeniería Agroforestal - Escuela Politecnica Superior - Universidad de Santiago de Compostela - Lugo 27002, Spain *e-mail: proyca@lugo.usc.es

Phone: 34-982-252231 ext 23262 Fax: 34-982-241835

ABSTRACT

This paper describes the results of a study undertaken by a team of rural development experts from the University of Santiago de Compostela (Spain) in collaboration with academic staff of the Masters Programme in Rural Development of the National University at Heredia (Costa Rica) with a view to drafting a proposal for the creation of a UNESCO Chair in Rural Development in the Costa Rican region of Huetar Norte. Following appraisal of the current situation in this region, we concluded that a Regional Development Planning Centre should be created to support the teaching and research activities of the proposed Chair and integrate them with the activities of a unit devoted to the collection and analysis of the data needed for regional planning in Huetar Norte, and to the formulation, facilitation and monitoring of development plans for this region. The proposed model is regarded as totally generalizable to other developing countries.

1.- INTRODUCCIÓN

Cuando un grupo de profesores de la USC recibimos el encargo de realizar una solicitud de Cátedra UNESCO en desarrollo rural a localizar en la región Huetar Norte (rHN) de Costa Rica, poco sabíamos de ese país, menos de la región especificada y nada de las cátedras UNESCO; pero nos pareció un reto importante desde nuestra labor docente e investigadora en planificación rural.

La iniciativa se inició gracias al aval del Grupo Compostela de Universidades, obtenido en su reunión de Londres, celebrada en enero de 1999. En la actualidad tras haber sido propuesto por la comisión de la UNESCO de Costa Rica, se encuentra a la espera de la concesión; de cualquier forma, como ya hemos mencionado y veremos a lo largo del trabajo, la iniciativa de Cátedra UNESCO fue la base para establecer un planteamiento de colaboración para el desarrollo de acciones en el medio rural, el cual se inició en 1997 y continua llevándose a cabo en la actualidad, financiadas desde la Administración Española.

Nuestro trabajo partió del criterio genérico de la necesidad de conocer el territorio, -y ¿quién conoce mejor el territorio que sus pobladores?- para que partiendo de sus características poder plantear estrategias de desarrollo en el ámbito rural, endógenas y sostenibles.

Una de las primeras conclusiones que hemos sacado en cuanto a la información y estudios existentes sobre el territorio, cuando iniciábamos las revisiones bibliográficas previas, fue la ausencia de procedimientos de inventariación territorial sistemáticos y globales, lo cual fue sorprendente dado nuestra formación en planificación física y geográfica.

Esto nos resultó sorprendente dado que si algo nos ha enseñado la experiencia europea en ordenación del territorio y desarrollo rural es la necesidad de obtener y definir el modelo territorial actual, como forma de plantear actuaciones encaminadas al desarrollo. La Administración pública, las empresas, y las Universidades compiten en el desarrollo de metodologías y procedimiento de inventario y de diagnóstico del territorio, en una busca constante de adecuar la vocacionalidad productiva del mismo (o de las porciones del territorio una vez discretizado) con la asignación de usos correspondiente.

Precisamente de esta idea o necesidad de poseer la mayor cantidad y calidad posible de información sobre el territorio, parte la propuesta de crear por encima de la Cátedra UNESCO un Centro de Planificación y Desarrollo Territorial (CPYDT) en la zona de actuación. Aspecto que consideramos mucho más interesante que el plantear y proyectar acciones de carácter concreto y puntual, pese a que éstas seguramente resultarían mucho más factibles de realización y obtendrían financiación con mayor facilidad.

Este Centro, que definimos como un proyecto con un claro carácter interdisciplinar, cumplirá los aspectos tradicionales de las cátedras UNESCO relacionados con la investigación y la docencia, pero aportaría como novedad un carácter piloto y demostrativo que actuará como aliciente para la exportación de la idea a otras zonas del país, y de Centroamérica. Como veremos a lo largo del trabajo el CPYDT se planifica como un agente territorial fundamental, pues a medida que recoja información realizará diagnósticos más precisos, llegándose a plantear la realización de una dirección integrada del desarrollo rural, es decir, gestionará el desarrollo.

2.- ANTECEDENTES

En un intento de centrar el trabajo comentamos a continuación los términos de referencia del

mismo, que parten de tres ejes principales:

- El ámbito de actuación definido por una aproximación a la rHN de Costa Rica.
- El desarrollo rural desde la óptica de la planificación territorial sostenible.

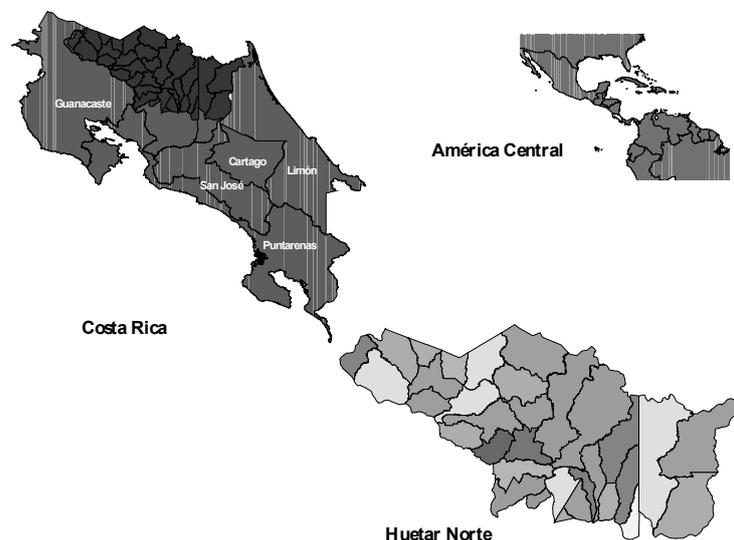
La referencia a las Cátedras UNESCO, teniendo presente que este trabajo se inició a partir del objetivo de hacer la propuesta de una destinada al desarrollo rural.

2.1- Ámbito de Actuación - Región Huetar Norte

Podemos determinar que la región constituye una de las zonas rurales mas deprimidas de Costa Rica, existiendo a su vez fuertes desequilibrios territoriales en su interior (MIDEPLAN, 1998).

En la **figura n° 1** podemos apreciar la localización de Costa Rica en el istmo Centro Americano, y así como la rHN dentro del país. Existen tanto debilidades como amenazas, algunas de tipo estructural, que limitan el desarrollo, como conflictos de uso, deterioro del medio ambiente, economía basada en la producción primaria con bajos niveles de transformación, problemas de mercado, presión sobre la tierra, debilidades en la gestión institucional, deficiencias en el manejo y sistematización de la información en algunas áreas.

Figura 1 - Localización de la Región Huetar Norte



2.2. - El Desarrollo Rural

Una definición que nos puede acercar al concepto de Desarrollo Rural podría ser "Un tipo de cambio social según el cual las nuevas ideas son introducidas en un sistema social, con vistas a la producción de rendimientos per cápita y niveles de vida más elevados, a través de métodos de producción modernos y de la mejora en la organización social"(Knickel et al., 2000). El desarrollo rural es un proceso complejo en el que se deben tener en cuenta todas las sinergias que en él actúan de manera conjunta y de forma multifuncional.

La planificación para el desarrollo rural consiste en realizar un estudio sobre un determinado ámbito, que conduzca a la elaboración de un proyecto que tenga como objetivo el mejorar el nivel y la calidad de vida de sus habitantes, de forma que se combinen los recursos endógenos y aquellos exógenos que sean canalizados hacia él, para un aprovechamiento racional y sostenible, que incremente los puestos de trabajo en la zona y mejore los existentes así como las infraestructuras y los servicios, todo ello sin perder el objetivo de conservar la tradición y avanzar hacia el futuro (Van der Ploeg, 2000).

El plan debe de lograr coordinar los intereses de las distintas partes, procurando articular los objetivos e intereses de la población civil, las empresas y la administración, siendo sin duda alguna esta última la que debe de liderar el proceso a la vez que tratar de poner en contacto la zona de desarrollo con el exterior, para situarla como un nodo más dentro de las redes económicas mundiales que van a ser la base para cualquier programa de desarrollo (Murdoch, 2000).

Para la elaboración del plan de desarrollo, debemos de estudiar por un lado el territorio para lo cual, desarrollaremos una metodología o proceso de trabajo que siga una serie de pautas; en primer lugar un diagnóstico de la realidad socioproductiva, así como del contexto económico tanto interno como externo, en especial en áreas en vías de desarrollo sometidas a programas de ayuda internacional, que acaba influyendo de forma definitiva en la validez del plan (North et al., 2000). A la vista de los resultados obtenidos proponer estrategias concretas de actuación para dar cabida a las potencialidades y corregir las deficiencias.

Por otro lado debemos de ser capaces de observar aquellas formas de trabajo o planes desarrollados en otros ámbitos de similares o distintas características al nuestro, con el objetivo de poder comprender cuales han sido las claves de su éxito y como han sido capaces de desarrollar

actividades de forma complementaria, que han repercutido en la mejora de la calidad de vida de la población (Van der Ploeg & Renting, 2000).

Un plan de desarrollo debe de presentar una articulación temporal, ofreciendo la posibilidad de actuaciones a corto, medio y largo plazo. Para llevar a cabo estas actuaciones debe de coordinarse con los distintos planes y programas existentes en la zona a lo largo del tiempo y procedentes de diferentes administraciones, que operen en el lugar de trabajo, a su vez, es de gran importancia el comprobar continua y paulatinamente el grado de eficacia del plan, tal y como pone de manifiesto (Steiner et al.,2000), lo cual nos va poder permitir gestionarlo de forma dinámica, de manera que podamos cambiar el rumbo de las actuaciones previstas en función de la realidad de cada momento.

3 –ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN EN LA REGIÓN HUETAR NORTE

La metodología de estudio dividimos el trabajo de diagnóstico en dos etapas diferenciadas:

3.1 – Diagnóstico Sectorial

Presentamos a continuación el resultado del análisis de la región para los sectores económicos más importantes, según nuestra apreciación de la información empleada y de aspectos destacados del análisis monográfico del territorio de la Región.

La información contenida en el análisis procede tanto de la documentación empleada como de los aportes de las entrevistas realizadas por los equipos de trabajo de campo, intentando a partir de ahí, organizar y caracterizar los aspectos más sobresalientes y para cada uno de ellos e identificar las actuaciones más favorables.

Como hemos mencionado, dada la escasez de información bibliográfica específica se acometió una campaña de prospección para conocer la opinión de los agentes involucrados en el desarrollo de zona de estudio, que se empleó para la confección del análisis.

Se entrevistaron agentes pertenecientes a diferentes administraciones, organismos oficiales, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, colectivos de campesinos y cooperativas, entre otros. Algunos con referencia nacional y otros con ámbito específico de la rHN.

Desafortunadamente la información obtenida ofreció graves limitaciones consistentes en la ausencia de valores y censos fiables que sustentasen las opiniones manifestadas en las encuestas

por los diferentes agentes, por lo que el análisis tiene valor como marco de referencia y orientación para apoyar las actuaciones que se proponen en cada sector, estos últimos presentados en la siguiente fase del trabajo como áreas temáticas, y plantean la necesidad de un diagnóstico global como el que planteamos mas adelante.

Se realizaron matrices DAFO para el análisis de los principales subsectores de la zona que dada la carencia de información cuantitativa se cumplieron en términos cualitativos (con bajo, insuficiente, débil, inapropiado,...). No obstante, nos ha permitido, un claramente, hacer balance de la situación de cada sector.

Podemos resumir de forma general que se identifican factores comunes a todos los sectores analizados, entre ellos por ejemplo, debilidades en cuanto a: información y estadísticas, infraestructura, gestión institucional, planificación territorial, comercialización, acceso a factores de producción e investigación.

Mientras que por otro lado, se muestran fortalezas y oportunidades también comunes en ámbitos como: riqueza natural, recursos humanos capacitados, participación de las comunidades y organizaciones, reformas legales, organismos (nacionales e internacionales) de apoyo y otras.

Por último, nos interesa señalar que los sectores de primordial interés para el desarrollo rural, como es el caso del sector infraestructural, no se trataron como un sector independiente, pues por su naturaleza, incide en todos lo demás sectores y se encuentra inmerso en la caracterización de cada uno de ellos.

3.2 – Diagnóstico global

El hecho que constituye la base de nuestro diagnóstico global y nos obliga a su realización, se fundamenta en que la información que nos ofrecen las distintas fuentes consultadas no presenta carácter generalizado para el territorio, no es fruto de una elaboración sistemática, pudiéndose apreciar diferentes grados de intensidad y extensión en los estudios con su consecuente diferenciación para las escalas de trabajo utilizadas.

Nos resulta altamente significativo y contradictorio que tras la consulta bibliográfica, de documentación y tras las entrevistas con los agentes de desarrollo realizadas se aprecien unos diagnósticos que pese a ser coincidentes, son difícilmente justificables por la información de la que se dispone.

Es necesario tener presente que la utilización de técnicas como los sistemas de información geográfica para analizar y diagnosticar el territorio tienen su mayor limitación en la cantidad y calidad de la información que introducimos en el sistema (Rodríguez et al., 1997)

Una característica a señalar, y que justifique el esfuerzo de desarrollo rural, en nuestra consideración, es imprescindible coordinar los esfuerzos de todo tipo que utilizan las diferentes unidades de la Administración y de los organismos públicos y privados que actúan como agentes del desarrollo, los cuales en la actualidad no se encuentran coordinados al nivel necesario, para la búsqueda de la optimización de resultados.

De acuerdo con el planteamiento expuesto nuestro diagnóstico global nos lleva a las siguientes conclusiones:

1. Ausencia de información sobre el territorio con características de calidad, cantidad, intensidad, extensión y sistematización adecuada para obtener un modelo territorial actual.
2. Necesidad de conocer toda la información existente y en consecuencia la no existente de la región Huetar Norte, con la tipificación de la misma.
3. La necesidad de diseñar y desarrollar la búsqueda de información, para completar un Sistema General de Información Territorial.

Solamente una vez que esté completado el Sistema General de Información Territorial se podrá realizar un verdadero diagnóstico global y a su vez sectorial de la región que de respuesta a los problemas planteados en este diagnóstico, permitiendo diseñar las acciones para el Desarrollo Rural y controlarlas.

4.- PROPUESTA DE ACTUACIÓN

La propuesta que se planteó, fue la creación de un centro que presentase como objetivo paliar, en primer lugar, la carencia de coordinación en la toma y análisis de la información, desde la consideración de ofrecer una metodología que permita organizar y sistematizar, en la medida de lo posible, todos los estudios en los que se han realizado esfuerzos en el análisis y diagnóstico de la zona y que se encuentran de forma dispersa y puntual sin suficiente coordinación, todo ello con el objetivo final de obtener un sistema de información territorial, lo mas adecuado posible, de la rHN.

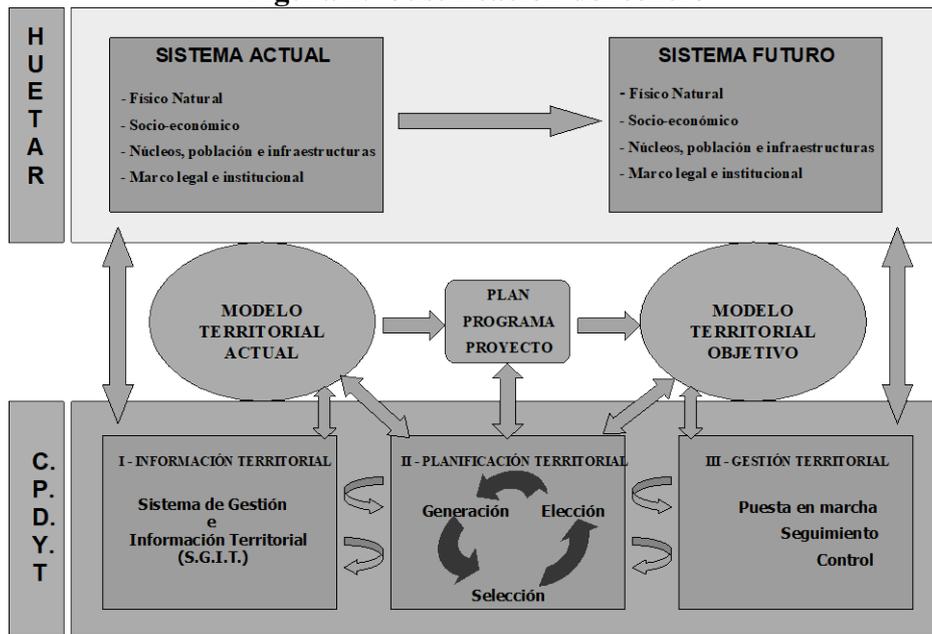
El planteamiento global consiste en generar una unidad de trabajo a la cual se le pueda aportar experiencia de las unidades de planificación de otros países (administración, universidades,...), de forma que permita coordinar la obtención de información de la zona de actuación en condiciones de escala, cantidad y calidad suficiente para la formulación de una metodología que permita realizar un diagnóstico integrado del territorio (creación del Sistema General de Información Territorial).

Nuestra segunda consideración, una vez realizado lo anterior, es tener la posibilidad de proponer y definir actuaciones que partiendo del sistema general de información territorial, planteado anteriormente, respondan a los problemas y oportunidades obtenidas como resultado de un diagnóstico lo más exhaustivo y detallado posible.

Como hemos mencionado anteriormente cualquier propuesta de desarrollo debe de partir de la definición de un modelo territorial actual, a partir del cual, tras un proceso de elección de alternativas de actuación, instrumentar las más adecuadas para lograr un modelo territorial objetivo que en teoría deberá ser mejor que la situación actual.

Por último, el Centro debería de gestionar el desarrollo, evaluando los resultados de las acciones realizadas, los cambios en las condiciones internas y externas del territorio, proponiendo y utilizando metodologías dinámicas de evaluación, tanto ex-ante, mid-term, como ex-post, al igual que en los programas de desarrollo de la Unión Europea (Cancela et al., 2001). Esta estructura y la relación del CPYDT con el territorio la podemos encontrar en la figura nº 2

Figura 2.- Justificación del centro



4.1.- Organización del Centro

En la estructura que se ha propuesto para este centro cabrían tres tipos de actuaciones o unidades operativas, como mencionamos en la figura 3, dos de ellas relacionadas directamente con las actuaciones tradicionales de las cátedras UNESCO, docencia e investigación, y por otro lado la posibilidad de generar actuaciones puntuales (proyectos concretos) de desarrollo rural.

Un segundo nivel nos lleva a considerar el diagnóstico sectorial realizado en el presente trabajo, el cual pone de manifiesto los sectores de incidencia más importantes para el desarrollo rural de la región. Partiendo de ello, e independientemente de que el análisis y diagnóstico a realizar con la información adecuada del sistema general de información territorial nos pueda ampliar o modificar los mismos, nos lleva a la consideración de cuatro grandes áreas temáticas: agropecuaria, forestal, infraestructuras y turismo.

Esta centro por su carácter integrado contempla todas las áreas temática seleccionadas e incluso otras que no se han considerado pero que tienen una relación directa con una actuación de desarrollo rural. Actuando como motor y evaluador de cualquier actuación a proponer desde las áreas operativas.

A partir de esto tendremos las tres unidades operativas siguientes que se vincularán con las cuatro áreas temáticas emanadas del análisis sectorial, las dos primeras hacen referencia al planteamiento tradicional de las Cátedras UNESCO y la tercera amplía ese campo.

1. Unidad Operativa de Formación y Capacitación - se intentará generar un área operativa que intente complementar de forma más o menos directa la formación y capacitación de los agentes integrados en el desarrollo. Esta formación puede abarcar desde los ámbitos más elevados curso de maestría y programas de doctorado a los más directamente relacionados con la población. Todo ello en la consideración de que será preciso determinar si interesa intercambio de profesores, alumnos o de ambos niveles.
2. Unidad Operativa de Investigación y Extensión: la investigación y el desarrollo tecnológico, así como la consecuente innovación deberá volcarse en aquellos sectores determinados por su capacidad de evolución o por su interés socioeconómico. Nuestro planteamiento parte de la necesidad de una investigación aplicada a aquellos factores directamente relacionados con la producción y el medio rural (tanto el factor de producción del hato ganadero, como los paisajes y las reservas naturales), como con aquellos factores que inciden en la calidad de vida de la población (vivienda, comunicaciones,...).
3. Unidad Operativa de Actuaciones Operativas: pese a que se ha indicado anteriormente que existe multiplicidad de acciones puntuales en el desarrollo rural de esta región, y esto no era del todo favorable, cambiando el planteamiento, es decir, una vez diagnosticado el territorio pueden y deben existir acciones puntuales demostrativas y ejemplarizantes de posibles actividades, procedimientos, aprovechamientos, etc. Esto es de especial importancia si esas actuaciones operativas vienen avaladas por algún tipo de unidad empresarial que aporte una financiación para su desarrollo (generación de industria de primera y segunda transformación en el sector forestal, ampliación de la oferta turística,...).

Estas unidades operativas se relacionan, como hemos comentado, con las áreas temáticas, las cuales parten del análisis sectorial realizado en el apartado correspondiente. En función de esto como aspectos específicos a desarrollar en el centro consideraríamos:

- A. Area Temática Sector Agropecuario, incluye la industria de transformación de productos agrícolas, ganaderos. El sector agropecuario, es el motor económico de la región por lo que debe de ejercer un papel de liderazgo en el desarrollo, resulta fácil de comprender la importancia que tiene para el sector poder disponer de un centro que aporte la información necesaria sobre las producciones de cultivos agrícolas, así como su distribución en el territorio. Mayor interés cobra para el desarrollo de la agricultura, la posibilidad de planificar de cara al futuro, es decir poder distribuir sobre el territorio las cosechas a corto y medio plazo. Todos

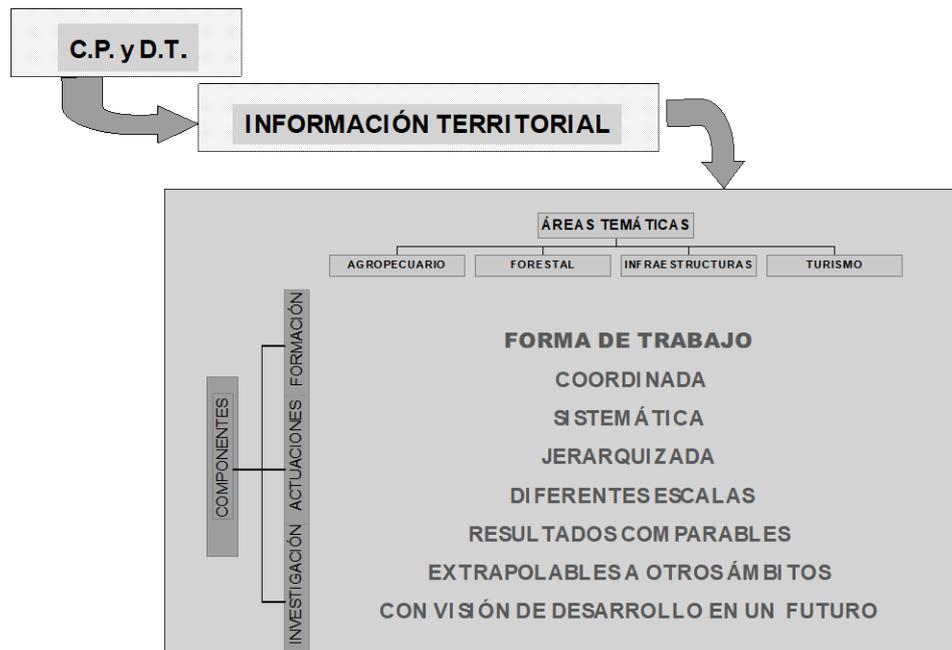
estos aspectos permitirán llevar a cabo labores de control por parte de la Administración sobre los cultivos, con la posibilidad de realización de censos agrarios con mayor grado de exhaustividad y regulación, así como permitir poner en contacto productores y mercado en un menor plazo de tiempo.

- B. Area Temática Sector Forestal, analizada la Región Huetar Norte se observa la gran importancia actual y futura que presenta el sector forestal, de especial importancia resulta el disponer dentro de este sector productivo, debido a los plazos de tiempo que se manejan, de una información sistematizada, que nos permita conocer las variaciones en las existencias maderables que se producen a lo largo del tiempo, al igual que las variaciones en las superficies forestales, para ello se debe de establecer un sistema de inventariación forestal con un intervalo de tiempo en la toma de datos adecuado al crecimiento medio de las especies forestales, así como unos mapas de vegetación, que permitan conocer a un nivel de detalle las existencias maderables, la distribución de los bosques productores de madera así como poder afrontar la realización de los trabajos selvícolas.
- C. Area Temática de Infraestructuras, las infraestructuras, de todo tipo, de la región como el resto de áreas temáticas, son sujeto y objeto del desarrollo. Es decir, una buena estructura ayudaría en mayor o menor medida al desarrollo y su ausencia va a provocar la imposibilidad de avance de la región.
- D. Area Temática de Turismo Rural. El sector turístico, es la apuesta de futuro de la Región Huetar Norte, el desarrollo ha sido muy grande en los últimos años. Lo que lleva a la necesidad de establecer una metodología que permita caracterizar las singularidades de la oferta turística de la región, por otro lado investigar en nuevas ofertas y tratar de conocer y paliar las causas de los problemas actuales y todo ello determinado sobre un marco territorial.

4.2 – Actividades de Información Territorial del Centro.

En el presente apartado señalamos la propuesta de actuación en el aspecto de Información territorial, aspecto inicial como se aprecia en la figura nº 3.

Figura 3.- Especificación Organizativa del CPYDT



Obviamente todas y cada una de las intersecciones entre unidades operativas y áreas temáticas se pueden desarrollar independientemente, pero dado el carácter de programación dinámica del Centro la realización o modificación de las propuestas vendrá dado por su trabajo diario, y la labor de retroalimentación, por lo que no son predecibles desde el conocimiento que tenemos de la realidad actualmente.

Es precisamente por esto que solamente desarrollamos las actividades de Información Territorial dado que la obtención del modelo territorial debe de ser la base inicial de trabajo para todas las áreas temáticas definidas o de nueva consideración, siendo esto la primera actuación del Centro, como se refleja en la figura nº 2.

Podemos indicar las labores que serán objeto de trabajo de información territorial:

- i. Analizar - ver ventajas e inconvenientes, detectar fallos de jerarquización y sistematización de la información.
- ii. Proponer - líneas de trabajo para obtener información del territorio que permita un diagnóstico (si es posible dinámico) del mismo.
- iii. Identificar, inventariar y priorizar - todas las fuentes de información existentes, administraciones, organizaciones actuantes.

Una vez realizada esta fase, las diferentes unidades operativas estarán en condiciones de realizar actuaciones para ayudar al objetivo inicial de conseguir la mejor información del territorio para lograr, a través de ésta, un análisis y diagnóstico de la situación de partida más adecuado.

Labores de Formación y Capacitación

- i. Incorporar- toda la formación relacionada con los análisis territoriales y su conceptualización como sistema a la formación para los técnicos de la administración y los universitarios.
- ii. Especializar- en tecnologías como los sistemas de Información geográfica, metodologías de inventariación, realización de encuestas, etc.
- iii. Aportar- las experiencias provenientes de países por parte de sus universidades, administraciones y empresas.
- iv. Poner- a disposición de la población en general, de los investigadores, etc. toda la información del territorio (vía internet,...).

Labores de investigación:

- i. Investigar- en coordinación directa con las administraciones y las universidades donde se trabaje sobre aspectos como son, la generación de programas informáticos, metodologías automáticas para la edición de cartografía tradicional y temática, fotointerpretación, etc.

Obviamente, las líneas concretas de trabajo serán en función de las necesidades que se diagnostiquen.

Se pretende contar con investigadores de prestigio avalado o contrastado que puedan desarrollar una labor de formación especializada in situ (en el caso de ausencia de recursos para generar este centro la actuación formativa podría transformarse en la selección de investigadores para que acudiesen a universidades o centros del Grupo Compostela).

Actuaciones Operativas:

- i. Actuar- de forma puntual y definida, sobre puntos y aspectos que completen de forma coordinada la información disponible del territorio: censo agropecuario, censo de población, estudios particulares, encuestas,... (nuestro Centro de Planificación y Desarrollo Territorial puede

actuar como centro promotor de tesis doctorales de alumnos nacionales de Costa Rica y otros países, proponiéndoles trabajo de este estilo, así mismo, podemos buscar colaboración con organizaciones bancarias, administración, etc.).

5.- AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a la Dirección Xeral de Relaciones Exteriores de la Xunta de Galicia, que ha financiado la realización de la primera etapa del trabajo.

6.- BIBLIOGRAFÍA

[1] A.B. Fernández, A.D. Smith, and E.J. García, "Título del Artículo" *Periódico*, Editorial, Localidad, pp. 1-10, Fecha.

[2] Benítez, C.D., A.B. Galán, and E.F. Villazón, *Título del Libro*, Editorial, Localidad, Fecha.

[1] Cancela J., Crecente R., Alvarez C. (2001). "Modelo para la evaluación de programas de desarrollo rural en la Unión Europea". *Información tecnológica*. 12 (5): Chile.

[2] Crecente R., Alvarez C., Fra U., (2002). "Economic, social and environmental impact of land consolidation in Galicia". *Land use policy*, 19:135-147.

[3] Knickel K., Renting H., (2000). "Methodological and conceptual issues in the study of multifunctionality and rural development". *Sociologia Ruralis*. 40 (4): 512. Oxford.

[4] Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), (1996). "Principales indicadores ambientales de Costa Rica". *MIDEPLAN/SIDES*,. San José.

[5] Murdoch J., (2000). "Networks - a new paradigm of rural development?". *Journal of Rural Studies*. 16 (4): 407-419. Oxford.

[6] North L.L., Cameron J.D. (2000). "Grassroots-based rural development strategies: Ecuador in comparative perspective". *World Development*. 28 (10): 1751-1766. Oxford.

[7] Rodriguez J.R. Crecente R. Alvarez C. (1999). "Metodología para el estudio del sistema territorial mediante sistemas de información geográfica (SIG)". *Información Tecnológica*. 10 (5): 181-188. Chile.

[8] Steiner K, Herweg K, Dumanski. J. (2000). "Practical and cost-effective indicators and procedures for monitoring the impacts of rural development projects on land quality and sustainable land management". *Agriculture Ecosystems & Environment*. 81 (2): 147-154. Amsterdam.

[9] Van Der Ploeg J.D., (2000). "Revitalizing agriculture: Farming economically as starting ground for rural development". *Sociologia ruralis*. 40 (4): 497-+. Oxford.

[10] Van Der Ploeg J.D., Renting H. (2000). "Impact and potential: A comparative review of European rural development practices". *Sociologia Ruralis*. 40 (4): 529-+. Oxford.

LA CARTOGRAFÍA EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. EL ATLAS DE CASTELLÓ DE LA PLANA.

THE ROLE OF CARTOGRAPHY IN SPATIAL PLANNING. THE ATLAS OF CASTELLÓ DE LA PLANA.

Vicent Ortells Chabrera (Universitat Jaume I); Antonio Querol Gómez (Universidad Internacional de Catalunya); Javier Soriano Martí (Universitat Jaume I); Raül Pons Chust (Universitat Jaume I).

Resumen

Un atlas a escala municipal puede convertirse en un elemento idóneo como base y/o complemento de la planificación urbana, ya que el análisis locacional de equipamientos y servicios, la concentración de grupos concretos de población en áreas determinadas, el sistema de poblamiento o la propia dinámica paisajística son informaciones que la administración local demanda asiduamente. El atlas de Castelló de la Plana consta de 55 figuras entre mapas municipales, planos del casco urbano y del Grau/puerto agrupados en grandes bloques temáticos, como son: - La naturaleza; - El poblamiento histórico; - Nacimiento de la ciudad y evolución urbana; - La ciudad actual; - Infraestructuras, equipamientos y arquitecturas; - Usos actuales del territorio.

Abstract

A municipal-scale atlas can be the most suitable base and/or complement for urban planning. It shows the locational analysis of facilities and services, the concentration of specific population groups in specific areas, the settlement system or even the landscape dynamics, and this is the type of information always in demand by the administration. Castelló de la Plana Atlas has 55 figures comprising municipal maps of the city centre and the Grau/Port area by thematic groups such as Nature – Historical settlements – Birth of the city and urban evolution – The current city – Infrastructures, facilities and architecture- Current land uses.

La cartografía temática de usos del suelo representa una de las herramientas tradicionales para la ordenación del territorio y, aunque a escala local puede ser suplantada por los planes de ordenación urbana y sus diferentes figuras, resulta útil para analizar los cambios del paisaje y realizar previsiones realistas sobre futuras transformaciones en una época en la que la urbanización avanza inexorablemente. Los procesos de recolocación industrial, la progresiva colonización de los piedemontes de la Plana por bancales de naranjos y la emergencia de polígonos comerciales fuera de la ciudad son las pautas que expresan los mapas y, por lo tanto, deben ser tenidas en cuenta en una correcta planificación territorial.

El atlas se ha realizado en la parte topográfica con los programas Varin y Cartomap, utilizando para los dibujos complementarios Autocad 2002. Los gráficos con Excel y Harvard Graphics. En contenidos, el primer bloque se dedica a la naturaleza. El término municipal, de 110 Km² de superficie, es llano en un 80%, con suaves pendientes hacia el mar desde la cota 80 metros. Su límite noroccidental lo constituyen los últimos contrafuertes de la sierra del desierto de las Palmas, con 670 m. como cota máxima y límite en el eje axial. La línea de costa, baja y arenosa, alcanza unos 15 Km. La principal vía fluvial es el río Seco, con escasa influencia en la ordenación territorial. La única dificultad destacable es la existencia de terrenos pantanosos en la franja costera. Con todo, consideramos que el medio físico es favorable para que su uso sea armónico y equilibrado.

En un segundo bloque se plantean los componentes históricos del paisaje y podemos destacar su influencia en la organización del espacio en el presente. La red de caminos tradicionales del término municipal de Castelló ha delimitado la división territorial en marjal, huerta y secano pero desde mediados del siglo XX esta red también ha marcado decisivamente algunas de las líneas maestras del dinámico crecimiento urbano.

A lo largo del siglo XX, la expansión urbana ha seguido la línea de algunos caminos (al este y al oeste) que han sido

absorbidos en parte y que han debido adaptarse y readaptarse en diversas ocasiones. Es el caso de las *Quadres* de la zona de secano o del *Caminàs*, camino de origen prerromano que atraviesa la comarca de norte a sur. Relacionado con lo anterior encontramos dos tipos de construcciones de campo que pueden erigirse también como factores de ordenación del territorio en Castelló. Son las *Alqueries*, tradicionales casas de campo que hoy son utilizadas como segundas residencias y las ermitas, de origen árabe apropiadas por la tradición cristiana.

En la ciudad actual y la histórica, tercer y cuarto capítulos, la cartografía es básica para conocer los barrios más degradados, la distribución de los habitantes en edad escolar y de los componentes de la Tercera y Cuarta Edad en el entramado urbano, así como su evolución a corto y medio plazo. Los mapas de densidades pueden ser utilizados en la toma de decisiones a la hora de ubicar las dotaciones que cada segmento de población precisa (guarderías, colegios, hogares del jubilado, etc.), tanto para entidades públicas como privadas.

La inmigración, que en 2002 aporta a Castelló casi el 10% de su población, también es analizada desde la cartografía temática y los mapas de distribución de la población inmigrante permiten conocer las áreas donde se concentra un mayor número de extranjeros y servir como referente para la administración local o la iniciativa privada (locutorios telefónicos, cibercafés...) en el momento de estudiar la localización de los servicios asistenciales que requieren dichos grupos.

La planificación de vías de acceso a los hospitales, así como una correcta satisfacción de la demanda asistencial y de medicamentos —ubicación de farmacias— puede ser igualmente analizada a través de los mapas y planos que localizan las infraestructuras sanitarias. Por último, la información cartográfica también puede sensibilizar a la ciudadanía sobre el ingente patrimonio histórico y cultural de su entorno inmediato. En este sentido, en el caso de Castelló

de la Plana la realización de mapas con el trazado de las seculares infraestructuras de regadío y el sistema de poblamiento disperso —significativa combinación de alquerías, masías y *masets*— puede ser un complemento básico a la hora de tomar decisiones de índole territorial. Por otra parte, otro elemento de ordenación del territorio es la construcción de centros de enseñanza privada, que han proliferado en los últimos años en los alrededores de Castelló y que requieren gran cantidad de suelo. De hecho, el 34% del total provincial de centros de educación no pública se concentran en la capital. El fenómeno determina, en ocasiones, que zonas todavía no urbanizadas lo sean por primera vez por este tipo de infraestructuras con el consiguiente efecto de atracción sobre otros usos urbanos.

Conclusiones generales:

- El municipio continua siendo la unidad básica de ordenación territorial y como organización administrativa más próxima al ciudadano es la que reúne un mayor grado de percepción.
- Los terrenos con idoneidad natural para usos agrícolas (marjal, huerta en nuestro caso) se pierden aceleradamente por la presión de otros usos de beneficios más altos a corto plazo.
- La alianza ciudad-industria-zonas dotacionales y comerciales ha consumido en tres décadas una cantidad de suelo que a nuestro entender es claramente insostenible en su ritmo actual.
- La ciudad histórica se abandona en beneficio de las grandes actuaciones periféricas.

BASSOLS COMA, M. (1981): "Ordenación del territorio y medio ambiente: aspectos jurídicos", en *Revista de Administración Pública*, n.º 95, Madrid, pp. 41-88.

CABALLERO SÁNCHEZ, J. V. (1989): *Diez años de planeamiento urbanístico en España. 1979-1989*. Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid, 187 pp.

COMUNIDAD DE MADRID (1994): *Atlas industrial de la Comunidad de Madrid*. Comunidad Autónoma de Madrid, Consejería de Economía, Madrid, 200 pp.

FERNÁNDEZ CUESTA, G. y FERNÁNDEZ PRIETO, J. A. (1999): *Atlas industrial de España. Desequilibrios territoriales y localización de la industria*. Ediciones Nobel, Oviedo, 205 pp.

GÓMEZ OREA, D. (1994): *Ordenación del territorio*. Editorial Agrícola Española, Madrid, 256 pp.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. J. (2000): *Atlas social de la ciudad de León*. Universidad de León, León, 247 pp.

HILDENBRAND SCHEID, A. (1996): *Política de ordenación del territorio en Europa*. Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, Sevilla, 541 pp.

ORTELLS CHABRERA, V. (1987): *Geografía urbana y del poblamiento en La Plana de Castelló*. Premio Humanidades «Ciudad de Castellón» 1986, Castellón, 654 pp.

PUJADAS, R. y FONT, J. (1998): *Ordenación y planificación territorial*. Editorial Síntesis, Madrid, 399 pp.

QUEREDA SALA, J.; ORTELLS CHABRERA, V. (1993): *La Plana de Castelló. Estudio geográfico*. Diputació de Castelló, Castelló, 223 pp.

RODRÍGUEZ JAUME, M^a J. (2002): *Atlas social de la ciudad de Alicante*. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil Albert, Alicante, 204 pp.

VERA REBOLLO, F. (2000): *Cartografía temática de las tierras alicantinas*. Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, Alicante, 120 pp.

- Vicent Ortells Chabrera, Departamento de Historia, Geografía y Arte, Universidad Jaume I, Castelló de la Plana. 964 729633. ortells@his.uji.es
- Recursos: ordenador multimedia.

**PASEANDO ENTRE HORTALIZAS. LOS BENEFICIOS DE LA
PERVIVENCIA DE ESPACIOS HORTÍCOLAS EN EL ENTORNO
PERIURBANO DE PAMPLONA – IRUÑA**

**STROLLING AMONGST GREENS. THE BENEFITS OF THE SURVIVAL OF
KITCHEN GARDEN PATCHES AROUND THE PERIURBAN ENVIRONS OF
PAMPLONA – IRUÑA**

Razkin Fraile, Mikel

Elaborando la tesis doctoral “Los usos sociales de los espacios hortícolas en la franja periurbana del norte de Pamplona – Iruña” en la Universidad Pública de Navarra.

RESUMEN

En esta comunicación titulada “Paseando entre hortalizas” se analizan las características de la franja periurbana del norte de Pamplona – Iruña especificando la forma en que se distribuyen los ejemplos de las zonas de Aranzadi, Magdalena y Rotxapea. Igualmente, tras comentar sucintamente estas particularidades, lo que se pretende es entrelazar las referencias al ocio, la tercera edad y los espacios hortícolas como elementos con los que se puede trabajar a la hora de planificar el desarrollo urbano. Así, vincular estos tres temas a la dialéctica campo – ciudad supone un intento por salvaguardar los recursos medioambientales de los espacios urbanos.

ABSTRACT

This paper, titled “strolling amongst greens” analyses the characteristics of the periurban strip located on the North of Pamplona – Iruña specifying how sites are distributed in the areas of Aranzadi, Magdalena and Rotxapea. Later it establishes references to leisure activities, senior citizens and kitchen garden patches as elements to consider when designing urban spatial plans. Linking

these three areas to the town and country dialectic is an attempt to protect the environmental resources available to urban spaces.

COMUNICACIÓN

La existencia de una franja periurbana es una de las características esenciales de la ciudad moderna. Se trata de un espacio intermedio y sin delimitación aparente entre lo que es considerado campo y lo que tratamos de definir como ciudad. La mezcla de estos dos espacios, así como de los usos del suelo y del tipo de organización social, viene dada a través de la dialéctica campo – ciudad que tantos y tantos autores han trabajado. En la actualidad todavía tenemos dificultad a la hora de definir qué es lo urbano, utilizándose como recurso en ocasiones su contraposición con lo rural. Se trata, por ello, de una delimitación del espacio muy ambigua una vez vista la forma en que estos espacios “conquistados” participan de la vida rural por sus actividades y su entramado espacial, por ejemplo, pero al mismo tiempo en otros muchos sentidos lo hacen de la urbana por motivos tales como su localización y el comportamiento económico, cultural y social de sus habitantes [1].

Intentado definir de alguna forma este concepto de franja periurbana, deberíamos entenderlo como “*un espacio de transición que – por el momento – no es ni rural ni urbano pero en el que coexisten ambos en razón de su plurifuncionalidad*” [2]. Es éste el aspecto clave; la plurifuncionalidad de este tipo de espacios. Así, podría decirse que nos vamos a encontrar con un área periurbana allí donde se advierta la presencia de un espacio de transición plurifuncional donde la agricultura vaya perdiendo importancia, suelo y fuerza de trabajo. Esta situación es posible analizarla en unos lugares concretos en función de los usos y la funcionalidad del suelo de lugares como Aranzadi, Magdalena y Rotxapea, todos ellos al norte de Pamplona – Iruñea, si atendemos a características generales tales como que 1) las pautas de ocupación del suelo están en continuo cambio, 2) las explotaciones agrícolas son de pequeño tamaño, 3) la producción agrícola se

realiza de forma intensiva, 4) la población es muy móvil y la densidad baja o moderada, 5) la expansión residencial es muy rápida, 6) la dotación institucional de servicios es incompleta y 7) la edificación especulativa está al orden del día.

A este respecto la planificación urbana es el eje básico y central para intentar atajar los problemas con que la ciudad se puede encontrar. La revitalización y planificación de los casos anteriormente comentados para el uso y disfrute de estos espacios periurbanos por parte de la ciudadanía debería ser un hecho posible y factible. De esta forma, cabrían especificarse algunas posibilidades que podrían derivarse de la potenciación de estos espacios para el uso de los diversos grupos poblacionales de la urbe. Estas potencialidades serían 1) la sensación de apertura, 2) la regulación del medio urbano, 3) la protección del medioambiente, 4) el soporte de la conformación urbana, 5) la influencia psíquica de su existencia, 6) el espacio relacional que conforman, 7) la creación de recintos educativos y 8) los efectos estéticos que producen.

Estos espacios libres, verdes y abiertos deberían caracterizarse por su continuidad con la ciudad, dando así coherencia y contenido a la misma. Y una forma de potenciar esta posibilidad es el desarrollo del ocio en este marco, señalándose que es posible determinar una relación a este respecto entre el ocio ecológico, la tercera edad y los espacios hortícolas del norte de Pamplona – Iruña. Así, la dimensión ecológica del ocio lo vincula al entorno en el que éste se lleva a cabo y, en palabras de Manuel Cuenca, *“resulta difícil explicar la realización de cualquier experiencia de ocio separada de su medio ambiente. El ambiente físico, social o psicológico forma parte de la actividad lúdica, cultural, deportiva, festiva o comunitaria”* [3]. Esto implica que, para su correcta y satisfactoria potenciación, sean necesarias, dentro de este marco periurbano, la regeneración de los espacios puramente urbanos, la revitalización de las zonas eminentemente rurales y la preservación de los terrenos naturales.

El grupo poblacional que dispone de un mayor espacio temporal para el disfrute y satisfacción de sus necesidades de tiempo libre es precisamente el de la tercera edad. Sin embargo, hay que estacar el hecho de que, una vez que llega la jubilación, esta etapa vital sea una realidad sumamente problemática de no estructurarse de forma clara los nuevos roles y plasmarse unas nuevas expectativas en las personas. De no ser así, todas las personas que alcanzan los 65 años podrían no dejar de *"añorar lo pasado, desde el trabajo a los compañeros. Y, lo que es peor, llegar también a languidecer a ojos vistas y el perder interés por la supervivencia"*.

Sobre este apartado cabe resaltar la circunstancia de que sean varios los aspectos personales o sociales que determinan la forma en que se va a desarrollar el ocio o el empleo del tiempo libre. Bien es cierto que conforme se envejece aumenta la pasividad y el aislamiento, y que con la pérdida de familiares y amigos de la misma generación hay algo que se va con ellos. A pesar de todo ello, volviendo a retomar el tema, el primero de los determinantes es el de la profesión anterior a la jubilación, puesto que de ella dependerá el nivel económico de que se disponga. La situación geográfica (inmerso en un medio rural o urbano) también será otra circunstancia a tener en cuenta, así como la de haber desarrollado anteriormente algún tipo de hobby o afición. La composición familiar o el estado civil serían otros aspectos a tener en cuenta. Por ello, la consecución de personas mayores con mentes abiertas, con gusto por la naturaleza, con afán productivo y ansias de verse útiles no serían la materia prima de la que servirse, sino el resultado obtenido a través de la práctica de estas habilidades. Cómo conseguirlo es el objeto de las siguientes líneas.

De esta forma, y entrando ya de lleno en el tema en cuestión, es hora de hablar del hobby-farmer (agricultor aficionado) como ejemplo de que en estas zonas periurbanas se puede fomentar su desarrollo, con lo que se entrelazarían finalmente los temas de ocio ecológico, tercera edad y espacios hortícolas. Ésta sería una forma de que la gente de la ciudad volviera al campo sin necesidad de salir de ella. Es posible indicar que los cultivos dentro de la

ciudad se pueden complementar con otra serie de usos tales como el esparcimiento público y el desarrollo de actividades deportivas, contemplativas, etcétera. Y a través del trabajo realizado por Carminda Cavaco [4] en Lisboa se pueden vislumbrar los rasgos básicos de este tipo de agricultura que se desarrolla en las áreas periurbanas de las grandes ciudades. Estos rasgos, relativos a 1) una agricultura familiar, de gente modesta, 2) de adultos y ancianos, posiblemente antiguos agricultores, 3) para el autoconsumo, 4) diversificada, pero de técnicas simples y 5) temporal, reciente e inestable ante el avance del desarrollo urbanístico, no sólo tendrían peculiaridades, sino que proporcionaría un elemento especialmente relevante; el de la huida de la ciudad. Camarero Bullón afirma que en estos espacios existe una intención de *"huir de la gran ciudad para refugiarse en el campo, lo que equivale a aire libre y puro frente a contaminación, ejercicio físico frente a sedentarismo, ocio activo frente a ocio pasivo, apertura al encuentro humano frente al aislamiento de la gran ciudad, horizontes abiertos frente a espacios cerrados"*.

Estas últimas palabras resumen fielmente los beneficios que estos espacios recogen en su ser [5]. Igualmente dan cabida a casi todos los aspectos positivos que poseen las franjas periurbanas – en especial los espacios hortícolas – para la ciudad y sus habitantes, haciendo especial mención a aquellos que tienen sobre sus espaldas más años que los demás. Medio ambiente, aire puro, ociosidad y humanidad son varios de los argumentos que deben primar en el futuro de estas zonas. No se puede negar que quien disfruta plenamente de una huerta es quien la trabaja, pero quien igualmente se beneficia de su existencia es aquél que pasea a su alrededor, quien consume lo que de ella brota y quien al caminar a su lado se da cuenta de que en la ciudad hay algo más significativo que las prisas, el cemento, los quehaceres y el asfalto. Recordando a Ernest Callenbach; *"Una pequeña huerta, por ejemplo, especialmente una "huerta comunal" compartida por mucha gente, no es sólo un mero medio de producir alimento barato y sin pesticidas. Es también el mecanismo de detraer dinero de la industria*

agroalimentaria, así como una expresión de la insatisfacción política sobre la regulación de la calidad de los alimentos; es una forma de habituar a la gente al corporativismo; de mejorar la salud (tanto emocional como física) de las personas que comparten la huerta, y ello les conducirá a tomar otras iniciativas en sus vidas y en la política. Cuando uno comienza con la tierra y el estiércol nunca sabe lo que puede llegar a suceder”.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Razkin, M. “De la potencialidad a la realidad de la franja periurbana del norte de Pamplona –Iruña” *Euskonews nº 181*, Eusko Ikaskuntza, www.euskonews.com, Octubre 2002.
- [2] Andrés Sarasa, J.L. “Las áreas periurbanas: Espacios plurifuncionales en crisis”. *IX Coloquio de Geógrafos Españoles*. Centro Editorial de Servicios y Publicaciones Universitarias, Murcia, 1985.
- [3] Cuenca, M. “Temas de Pedagogía de Ocio”. Universidad de Deusto, Bilbao, 1995.
- [4] Cavaco, C. “A pequena agricultura de complemento na periferia de Lisboa”. Centro de Estudios Geográficos, Lisboa, 1977.
- [5] Razkin, M. “El ocio en los espacios periurbanos del norte de Pamplona – Iruña” *Euskonews nº 195*, Eusko Ikaskuntza, www.euskonews.com, Enero 2003.

PAISAJE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: PROPUESTAS PARA EL PAISAJE DEL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA

LANDSCAPE AND SPATIAL PLANNING: PROPOSALS FOR THE LANDSCAPE OF MURCIA'S METROPOLITAN AREA

Rafael Mata Olmo. Dep. Geografía Universidad Autónoma de Madrid

Santiago Fernández Muñoz. Dep. Geografía Universidad Autónoma de Madrid.
Consultores de las Administraciones Públicas

RESUMEN

Esta comunicación da cuenta de algunos resultados del estudio de ordenación del paisaje llevado recientemente a cabo para el Área Metropolitana de Murcia y, concretamente, para la zona de la Vega Media del Segura y la Huerta de Murcia. Desde una concepción patrimonial del paisaje y desde su entendimiento como una cualidad de todo el territorio, se aportan criterios metodológicos para el análisis paisajístico con objetivos de ordenación y resultados sobre las tendencias, valores y problemas que aquejan a los paisajes de las agriculturas periurbanas. Se destaca así mismo el papel de la participación pública en todas las fases del estudio y se aportan propuestas para la salvaguarda y gestión del paisaje.

ABSTRACT

This communication presents some of the results of the landscape planning study recently done for the Metropolitan Area of Murcia, specifically on the area of the Vega Media del Segura¹ and the Huerta de Murcia². From a perspective of landscape as heritage and understanding it as a quality of the entire territory, the paper contributes methodological criteria for the analysis of landscapes for spatial planning purposes, as well as the results of the

¹ Middle Valley of the Segura River

² Area of Vegetable Cultivation

trends and values and problems affecting the landscapes of peri-urban agriculture. The rope of public participation during all the states of the study is highlighted as well as the proposals for the preservation and management of the landscape.

1. INTRODUCCIÓN: PAISAJE, TERRITORIO Y PATRIMONIO

Dentro del pluralismo conceptual y metodológico de los estudios paisajísticos, se está afianzando una idea eminentemente territorial del paisaje y una visión patrimonial del mismo en relación con las iniciativas de salvaguarda de sus valores y de ordenación de sus dinámicas. En esa línea se sitúa nuestro estudio de "Análisis, diagnóstico y propuestas del paisaje del Área Metropolitana de Murcia (comarcas de la Huerta de Murcia y Vega Media)", guiado así mismo por los principios y objetivos de la Convención Europea del Paisaje (Consejo de Europa), aprobada en Florencia en octubre de 2000. El reconocimiento de la territorialidad del paisaje, presente en la propia definición de la Convención Europea, es decir, el entendimiento del paisaje como una cualidad del territorio -de todos los territorios- supone dirigir la atención a todos los paisajes, a las bellezas sobresalientes, pero también a paisajes más ordinarios, banales incluso, que constituyen los contextos paisajísticos de la vida cotidiana de la gente. Asumir la territorialidad del paisaje supone también abordar sus cambios e incorporarlos a las tareas de análisis, de diagnóstico y, sobre todo, de ordenación. Por último, la consideración territorial y patrimonial del paisaje conduce a su tratamiento político, a las acciones paisajísticas, a los agentes y a los recursos precisos para su conservación, mantenimiento y recualificación.

La visión patrimonial del paisaje, de consecuencias significativas en materia de acción política y administrativa, implica un cambio paulatino, pero de profundo calado, tanto en la propia concepción de paisaje como, sobre todo, en la de patrimonio. Con respecto al paisaje, el cambio supone, como ha escrito recientemente Paolo Castelnovi, el tránsito desde las bellezas panorámicas y los complejos estéticos tradicionales hasta el denominado

“sentido del paisaje”, rasgo esencial de identidad y de alteridad de cualquier territorio (CASTELNOVI, 2002:182). Por su parte, la idea de patrimonio abierta al paisaje resulta del entendimiento de este último como producto histórico de la cultura y la acción humana sobre la naturaleza o, en palabras del urbanista Alberto Clementi, “como totalidad contextual definida por la interacción de procesos ambientales, sociales y culturales que dan fundamento a la identidad local” (CLEMENTI, 2002:18). Al mismo tiempo se requiere, como se ha intentado para el caso murciano, sobrepasar una concepción sectorial y atomizada de los bienes culturales como elementos singulares en el espacio geográfico, y extender la idea de patrimonio a las tramas complejas de las relaciones que estructuran y dan forma visible al territorio.

Las acciones propositivas en materia de ordenación del paisaje, desde la posición territorial y patrimonial que ha guiado el trabajo sobre la Huerta de Murcia, deben afrontar diversos retos, para lo que se cuenta todavía con escasa experiencia y doctrina, al menos en España. El primero de ellos se refiere al método de análisis, que ha de ser capaz de captar la identidad del paisaje, su diversidad interna y sus tendencias a partir de la integración de elementos y procesos físico-naturales, históricos, culturales y simbólicos, tratados y articulados con intencionalidad paisajística, es decir, con el objetivo de comprender el sentido y el carácter del paisaje.

Otro reto importante y, a la vez, uno de los objetivos de la ordenación del paisaje, referido en este caso a su dimensión perceptiva, consiste en la necesidad de considerar las diversas escalas del hecho paisajístico y de intervenir en todas ellas, teniendo presente que las distintas escalas son la base de experiencias paisajísticas igualmente diversas: la experiencia de una gran panorámica desde una atalaya o desde una ruta de amplia cuenca visual, cuyo sentido y valor patrimonial es, justamente, la visión de conjunto de las tramas que arman la totalidad visible; o la visión de la silueta de un núcleo urbano en su entorno, del recóndito paraje de un barranco o de un pago huertano al pie de un carril, con su mosaico de parcelas, cultivos, acequias, caminos y casas.

Por tratarse al mismo tiempo de una realidad territorial concreta y de una experiencia individual (experiencia de visión, de contemplación), se ha dicho reiteradamente que en el paisaje confluyen valores objetivos relacionados con sus estructuras y configuraciones ecológicas y culturales, y valores estrictamente visuales y perceptivos, que pueden coincidir o no con los valores de sus componentes formales. La Agencia Europea del Medio Ambiente en su *Draft of the European Landscapes* señala, por ejemplo, que el paisaje posee a un tiempo valores ecológicos (componentes y estructuras ecológicas del territorio), valores perceptivos o visuales (componentes culturales y escénicos) y valores relacionados con el uso sostenible del suelo (aprovechamientos del suelo y su gestión). Sin embargo, lo cierto es que no existe hoy un sistema de valoración que concite un consenso general, más aún cuando el paisaje entendido como patrimonio territorial se distancia de planteamientos sesgadamente ambientales o visuales (de "valores" más fácilmente medibles) y se convierte en documento y en expresión de identidad de una sociedad en su territorio.

En un paisaje como el de la Huerta de Murcia, pobre en elementos físico-biológicos de interés, con una matriz ecológica de escasa conectividad y con muy graves problemas ambientales, pero con una trama rural compleja y cargada de significados (desde la escala de los "heredamientos de huerta al gran conjunto huertano), su valor se ha atribuido sobre todo a la relevancia y singularidad del cuadro paisajístico de la Huerta como totalidad y de sus unidades de paisaje constitutivas, y al nivel de integridad de las mismas, sin prescindir de los aspectos visuales, de las posibilidades de contemplación. La participación pública ha sido importante a lo largo de todo el proceso de identificación, de valoración y de elaboración de propuestas. Por su parte, la escala comarcal de trabajo ha resultado también muy oportuna como ámbito geográfico de "un paisaje con sentido" y como territorio de ordenación paisajística. Aunque ocupado mayoritariamente por el extenso término de la ciudad de Murcia, heredero de un gran alfoz medieval, la Huerta integra también otros pequeños municipios (Alcantarilla, Beniel y Santomera), que no

pueden desligarse ni morfológica, ni funcionalmente del gran cuadro huertano. Se exponen a continuación algunos resultados del estudio en relación con la singularidad y relevancia del paisaje de la vega del Segura en el tramo considerado, con el método de participación pública, la identidad y diversidad interna del paisaje, y con el diagnóstico y las propuestas de ordenación.

2. SINGULARIDAD Y RELEVANCIA DEL PAISAJE RURAL DE LA HUERTA EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MURCIA

El ámbito de estudio y propuesta lo constituye el Área Metropolitana de Murcia (AMM), que engloba dos comarcas: la Vega Media, un tramo del valle del río Segura de anchura no superior a los 2,5 km y ubicado aguas arriba de la huerta murciana, y la Huerta de Murcia, creada y regada también por el Segura, pero de considerable mayor amplitud, con cierres orográficos muy destacados, sobre todo al sur, y con la ciudad de Murcia emplazada en su centro y un sistema tradicional de pedanías de borde, que hacen del sistema tradicional de asentamientos un componente esencial de la forma y de la organización del paisaje.

El desarrollo de las funciones metropolitanas de los últimos tiempos está teniendo consecuencias notables sobre el estado y la evolución del paisaje, sobre todo en materia de suburbanización, evolución de los cultivos y manejo de algunos recursos e infraestructuras, como las relacionadas con el agua y el regadío. Piénsese que el área de la Huerta de Murcia (la más urbanizada de las dos comarcas incluidas en el estudio de paisaje) ha multiplicado por tres su población durante el siglo XX, con tasas de crecimiento del 2,3 por 100 anual entre 1970 y 1996. Ese mismo año la ciudad contaba con 156.271 habitantes, pero su área suburbana, extendida por la Huerta, sumaba casi 150.000, en un sistema de asentamientos integrado por núcleos menores (pedanías) y viviendas diseminadas, muy característico de su paisaje.

Los procesos de crecimiento suburbano y metropolitano tienden a homogeneizar el territorio y a banalizar sus estructuras paisajísticas. Sin embargo, esa tendencia innegable hacia la homogeneización no ha logrado hasta ahora borrar las fundamentales diferencias de paisaje entre los dos

ámbitos territoriales -de naturaleza física e histórico-cultural-, que integran el AMM: la Vega Media del Segura y la Huerta de Murcia. En todo caso, consideradas conjuntamente y a la escala de los grandes cuadros paisajísticos de la Península Ibérica y del Mediterráneo occidental, la Huerta de Murcia y la Vega Media constituyen un excelente ejemplo, una buena representación, de los paisajes regados de los valles mediterráneos en medios secos y semiáridos. Son, de alguna forma, los oasis agrícolas y urbanizados de la vertiente septentrional mediterránea. El agua del Segura, vivificadora y destructora a un tiempo, y la llanura aluvial constituyen elementos básicos del largo proceso de elaboración y de vivencia del paisaje. Lo han sido sin discontinuidades desde la Edad Media y continúan siéndolo hoy, en un espacio de intensa y creciente urbanización, donde el paisaje adquiere, como veremos, un valor simbólico y un sentido estratégico muy distinto del que le correspondía hace apenas cincuenta años, cuando la Huerta era huerta.

Ese carácter ejemplar y representativo del valle medio del Segura en el ámbito mayor de los paisajes regados y urbanizados del Mediterráneo, no impide la existencia de rasgos singulares, resultado de su historia territorial y de sus particularidades físico-naturales. Refiriéndonos en concreto a la Huerta, la presencia de la ciudad de Murcia, organizando desde la baja Edad Media su extenso término realengo, la explotación de su huerta y todo el complejo sistema de infraestructuras y aprovechamiento del agua, ha dejado en el paisaje una huella indeleble, que lo enriquece patrimonialmente y lo identifica culturalmente. Junto a ello, la Huerta de Murcia cuenta con otro rasgo físico muy importante desde el punto de vista paisajístico: la existencia de numerosas atalayas naturales que permiten excelentes visiones panorámicas, lecturas de conjunto y, al mismo tiempo, la contemplación de primeros planos, que hacen al paisaje más comprensible y, a la vez, más frágil. La sierra de la Cresta del Gallo, que contornea la vega de manera destacada y continua por el sur, y los cabezos, que jalonan una parte de su borde septentrional, son, además de valiosos cierres paisajísticos, buenas atalayas, en algunos puntos -los mejores miradores- prácticamente metidos en la vega.

Las características descritas de la trama rural del AMM justificaban un estudio del paisaje que permitiera rescatar sus importantes valores y fuera un punto de partida para incorporar el paisaje a la ordenación del territorio, al planeamiento urbanístico y, en general, a todas aquellas acciones de incidencia territorial.. Se ha partido de tres principios inspiradores básicos: la consideración del paisaje como una cualidad de todo el territorio y no sólo de aquellas áreas en las que los recursos naturales y escénicos son más relevantes; el convencimiento de la existencia de valores paisajísticos y patrimoniales notables en el AMM; y la necesidad de considerarlos en cualquier iniciativa por un modelo territorial de calidad. Se fijaron como objetivos básicos del Estudio analizar y diagnosticar la realidad paisajística actual, destacando su carácter de documento de una larga historia rural y urbana estrechamente trabadas, y realizar posteriormente propuestas, de acuerdo con los valores, problemas y oportunidades detectados por el trabajo de investigación y por las aportaciones del proceso de participación pública.

3. NECESIDAD DE INCORPORAR LA PARTICIPACIÓN SOCIAL A LOS ESTUDIOS DE PAISAJE: LA EXPERIENCIA DE LA HUERTA DE MURCIA

El equipo redactor del Estudio parte del convencimiento de que la efectividad de las acciones de planificación territorial está estrechamente relacionada con su capacidad de involucrar a la sociedad y de hacer creíbles sus propuestas. La participación social es, si cabe, más necesaria en un proyecto de ordenación paisajística por cuanto el carácter del paisaje como conjunto y de sus elementos y patrones constitutivos, y parte de los valores que se le atribuyen son el resultado de las relaciones de identidad entre la sociedad local y su territorio.

Partiendo de ese convencimiento se ha favorecido la incorporación activa de la sociedad que habita y aprovecha el territorio del AMM a las distintas fases del estudio: a la de identificación y valoración de lugares, elementos y vistas más representativos o expresivos del paisaje; a la indicación de sus cambios, tendencias y problemas; y a la propuesta de soluciones y de líneas de

actuación. En un ámbito como la Huerta de Murcia y la Vega Media, que acoge una población residente de más de 400.000 habitantes, no resulta sencillo crear dinámicas de participación que sean capaces de involucrar al conjunto de los sectores sociales. Por ello, tras un largo debate y a la vista también de las posibilidades técnicas del estudio, se optó entre distintos métodos existentes, por el método *Delphi*, que permite incorporar al proceso a un limitado número de personas, pero muy cualificadas y con una alto grado de representatividad. El objetivo consiste en que, aunque sea indirectamente a través de determinados agentes sociales, una parte significativa de la sociedad murciana este implicada en el proceso de toma decisiones.

Se invitó a participar a 47 personas en el *Delphi*, seleccionados entre especialistas con conocimientos sobre los procesos que se desarrollan en la Huerta de Murcia y la Vega Media, expertos en el problema específico de los regadíos tradicionales mediterráneos y personas cuyas actividades se verían potencialmente afectadas por las propuestas del Estudio.

La aplicación del método *Delphi*, con sus tres cuestionarios sucesivos, se concibió como un elemento transversal al desarrollo del Estudio, los que ha permitido incorporar sus conclusiones, preliminares primero, definitivas después, en el conjunto de las fases. No obstante, resultó especialmente enriquecedor en el momento de realizar el diagnóstico de los problemas que afectan al paisaje de la Huerta así como en el definición de las actuaciones.

4. ELEMENTOS Y PROCESOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y EN LA IMAGEN COLECTIVA DEL PAISAJE DE LA HUERTA DE MURCIA Y LA VEGA MEDIA

La primera parte del estudio ha consistido en la identificación y caracterización dinámica de aquellos elementos y procesos de importancia decisiva en la estructuración del paisaje y en su visión. La selección de dichos elementos se ha basado en el análisis de la literatura experta, en el trabajo de campo y en el tratamiento de diversas bases de datos, ortofotografía reciente y fotografía histórica (aérea y oblicua), pero también en las primeras aportaciones del proceso de participación pública con la identificación de elementos y lugares

característicos de la Huerta. No se ha tratado de un inventario al uso de componentes ambientales y sociales, sino de un tratamiento intencionado y selectivo de los aspectos de mayor capacidad explicativa del paisaje, tanto de su estado actual y de su génesis, como de las tendencias que se observan.

En esa línea, y dentro de las bases geocológicas del paisaje, el río Segura, su dinámica natural y encauzamiento reciente, y la configuración de su llanura de inundación han constituido un capítulo fundamental. El paisaje de la Huerta y de la Vega Media no se entiende sin el Segura y su llanura aluvial; tal asociación entre río, llanura y huerta constituye, de hecho, una de las claves del imaginario colectivo de este paisaje. Como contrapunto del paisaje físico de la vega y como elemento escénico de primer orden se han tratado también los relieves perimetrales de la Vega Media y, sobre todo, los de la Huerta, es decir, la Cresta del Gallo, la orla de conos de deyección de su base y los *cabezos*, destacados cerros de la *costera* norte. Son imágenes que sin pertenecer geográficamente a la vega se asocian paisajísticamente a la misma, como se ha puesto de manifiesto en el proceso de participación pública y recoge la pintura paisajista murciana del último siglo.

El uso agrario intensivo del suelo, incardinado en un parcelario minifundista y de añeja historia, constituye el otro elemento estructurante del paisaje y el aspecto más dinámico, junto con el desarrollo de la rururbanización, en el cambio paisajístico del último medio siglo. El estudio de detalle llevado cabo (a escala 1:10.000 y, en ocasiones, a 1:5.000) ha profundizado en el conocimiento de la diversidad interna de formas y tamaños del parcelario, aspecto que repercute en la diversidad general del paisaje agrario de ambas comarcas, y en el estado y evolución de los usos del suelo. En la Huerta de Murcia, la contraposición entre un parcelario abigarrado, de formas irregulares y muy atomizado aguas arriba de la ciudad, y el diseño ortogonal de fincas algo mayores hacia el este, aguas abajo de la capital, expresa dos grandes etapas en la construcción del paisaje huertano: la primera, de raíces musulmanas, es bajomedieval, de huerta vieja o tradicional, muy dependiente del bravo y divagante Segura; la otra es dieciochesca, más racional, de

colonización de la llanura de inundación y diseño regular del parcelario, las infraestructuras de riego y el viario.

Esa dualidad parcelaria muy esquemáticamente expuesta aquí es hoy la base de una distribución de cultivos que, paradójicamente, se aleja bastante de la que fue tradicional hasta mediados del siglo XX. La huerta vieja, la del oeste y de las inmediaciones de Murcia, la de los esquilmos hortícolas de siempre, es hoy un gran limonar partido en mil pedazos; la huerta nueva, la de El Raal, Santomera y Beniel, es la que conserva el paisaje abierto de los cultivos anuales, la que ofrece hoy una imagen auténticamente huertana. Razones económicas, edáficas e hídricas, que no es posible detallar aquí, explican la situación. Los restos de vegetación natural madura, muy escasos por el avance secular de los cultivos y la modificación del cauce del Segura, y, en general, las formaciones naturales que acompañan a la densa red de acequias y azarbes desempeñan un papel paisajístico y ecológico de interés, aunque en un plano secundario ante el protagonismo de la superficie cultivada.

Las relaciones entre el río Segura, su llanura de inundación y la elaboración cultural de todo lo que supone el regadío, las parcelas y los caminos de huerta se concreta en un complejo, sofisticado y secular sistema de riegos de "aguas vivas" y "aguas muertas", de acequias para suministro y azarbes para drenaje, de azudes, norias y molinos. La infraestructura de regadío constituye un componente esencial del paisaje de la Vega Media y de la Huerta, que genera en ocasiones un valor patrimonial importante y que, en todo caso, ha sido reconocido en el proceso de participación pública como el elemento más característico de la huerta, constituyendo algunas de sus piezas (azud de la Contraparada, norias de Alcantarilla y la Ñora o las acequias mayores) lugares igualmente significados por la opinión de los encuestados.

Por último, en esta breve síntesis de elementos y procesos del paisaje del AMM, hay que referirse al sistema de asentamientos. La intensa humanización tradicional de estos espacios regados y la creciente suburbanización, sobre todo del entorno de la ciudad de Murcia, hacen de los asentamientos un aspecto fundamental para la identificación y caracterización de unidades de paisaje, para el diagnóstico de su evolución más reciente y para el

planteamiento de propuestas, que en parte tienen que ver con las formas de integración de las tramas rururbanas en el paisaje. Esquemáticamente, la conclusión que se extrae del estudio es que el sistema tradicional de asentamientos concentrados, tanto en la Vega Media como, sobre todo, en la Huerta resulta coherente con las condiciones geográfico-físicas del medio, con el proceso histórico de organización territorial de base local y con la construcción de la trama agrícola de regadío en su avance de oeste a este. La ciudad de Murcia en el centro de su huerta, presidiendo su gran alfoz, tiene el contrapeso de pequeños núcleos de borde, apoyados en los conos de deyección al pie de la sierra meridional o bordeando los cabezos al norte, y otras aldeas situadas en plena huerta, junto al Segura. Esos emplazamientos de borde son también habituales en la Vega Media. Entre la ciudad y la constelación de pedanías se establece una densa red de caminos de huerta, asociada frecuentemente a acequias y azarbes y a la que converge también el caserío diseminado tradicional del espacio huertano. La conclusión es que el sistema tradicional de asentamientos aporta al paisaje un elemento estructurante y de comprensión muy valioso, favoreciendo su legibilidad por esa relación coherente entre naturaleza e historia territorial expresada en el espacio geográfico.

El paisaje real, visible y reconocible está en la base de experiencias paisajísticas individuales, en la construcción de representaciones y discursos, y en el origen de creaciones artísticas, pictóricas y literarias. El estudio ha recogido y sistematizado algunas imágenes creadas por la pintura paisajista murciana del siglo XX, así como particulares visiones de la huerta presentes en la novela murciana del periodo comprendido entre 1940 y 1980, una etapa fundamental de transformación de la comarca. Por razones de espacio no es posible detallarlas aquí.

5. LAS UNIDADES DE PAISAJE: DIVERSIDAD PAISAJÍSTICA

INTERNA, DISTINTOS PROCESOS Y ASIGNACIÓN DE VALORES.

Tras el estudio de los elementos y procesos generales a escala de todo el ámbito considerado, se ha procedido a la identificación y caracterización de unidades de paisaje, tratando por separado la Vega Media y la Huerta de

Murcia, e incluyendo sus bordes, que forman parte indisociable de la escena paisajística. En el primer sector se han delimitado y caracterizado cinco unidades, y en la Huerta, un total de quince. Metodológicamente el tratamiento del paisaje en unidades más o menos homogéneas, con su correspondiente cartografía y fichas descriptivas, obedece a dos razones principales: en primer lugar, a la existencia, a la escala de trabajo, de variadas configuraciones paisajísticas, de diverso funcionamiento y valores, y, en algunos casos, de identidades marcadas; en segundo lugar, al distinto carácter e intensidad que adquieren en el territorio las dinámicas y los cambios en el paisaje, que pueden aprehenderse de forma adecuada mediante un ejercicio de delimitación y estudio específico de ámbitos.

Por otra parte, dadas las dimensiones del territorio de estudio y el número y extensión de las piezas identificadas, las unidades de paisaje han constituido en ocasiones ámbitos adecuados para la propuesta de protección de áreas de alto interés paisajístico y, en todo caso, para la asignación de distintos niveles de fragilidad al conjunto del espacio geográfico tratado. Cada unidad cuenta con una ficha con información detallada sobre los elementos constitutivos del paisaje (geoformas e hidrografía, cubierta vegetal, usos del suelo y elementos de la estructura agraria, asentamientos y red viaria), su dinámica y su visión, sintetizándose todo ello en un apartado titulado "la organización y el carácter del paisaje", que pretende expresar la identidad de cada pieza en el ámbito de la Huerta y la Vega Media. Completando la parte "informativa", cada unidad dispone también de un apartado de valoración, en el que atendiendo a la literatura experta más reciente y a la propia experiencia del equipo investigador se han evaluado riqueza biológica, coherencia y sostenibilidad, aspectos históricos y culturales, identidad, valores escénicos y fragilidad, aspecto este último que, como es sabido, toma en consideración tanto valores intrínsecos como visuales.

En todo caso, el estudio de campo y de gabinete llevado a cabo para proceder a la identificación y caracterización de las unidades de paisaje ha proporcionado un conocimiento preciso y territorializado de la realidad del paisaje, sobre el que montar con suficientes garantías el diagnóstico de

valores, problemas y oportunidades, contrastarlo con las opiniones obtenidas en el proceso de participación pública y elaborar las propuestas.

6. LA VISIÓN DEL PAISAJE: PUNTOS DE OBSERVACIÓN Y CUENCAS VISUALES

Tras la caracterización de las unidades de paisaje se ha procedido a la identificación de puntos de observación y cuencas visuales de interés, tanto por el valor de las panorámicas que ofrecen, como por el hecho de constituir emplazamientos o itinerarios frecuentados, con o sin intención de contemplación del paisaje. La cartografía y caracterización de cuencas visuales en un estudio de paisaje con vocación propositiva como éste no ha constituido un mero ejercicio geométrico, sino un trabajo intencionado, dirigido a identificar puntos o recorridos habituales o potenciales, en parte ya significados en el proceso de participación pública, y determinar a partir de ellos sus correspondientes cuencas.

La selección e identificación de puntos, itinerarios y cuencas es resultado del trabajo de campo y la observación directa, las opiniones recabadas a través del cuestionario *Delphi*, las apreciaciones de la literatura viajera y guías sobre la Huerta y el Modelo Digital del Terreno (para las cuencas visuales), del Servicio Geográfico Militar. En total se han tratado y valorado un total de nueve puntos y cinco itinerarios, con resultados de interés para las propuestas fomento y mejora del acceso a la visión del paisaje. Como conclusión cabe destacar que la particular configuración del relieve de la Huerta de Murcia (en mucha menor medida, de la Vega Media) permite sobresalientes visiones de conjunto del paisaje huertano y de sus bordes, que puede completarse fácilmente con reconocimientos de proximidad a través de la densa red de caminos de huerta. Este hecho constituye un activo, una oportunidad de primer orden para el aprovechamiento del paisaje como recurso, aunque requiere actuaciones que afectan a los puntos de observación, a los accesos y a determinadas tramas y elementos del paisaje muy visibles.

7. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico de los problemas, las oportunidades y los valores del paisaje ha resultado fundamental el proceso de participación pública a través

del *Delphi* de la Huerta de Murcia. Se han cruzado para ello los resultados del cuestionario sobre elementos característicos del paisaje huertano, cambios que los afectan y valores del mismo, con las conclusiones del estudio llevado a cabo por el equipo investigador sobre los elementos y procesos paisajísticos, estado y dinámica de las unidades de paisaje y aspectos sobre el acceso y la contemplación del paisaje. Las dos vías de conocimiento, a la vez que se retroalimentan, han mostrado un alto nivel de coincidencia, de modo que el diagnóstico final cuenta al mismo tiempo con una base de análisis empírico suficiente y con un soporte social y cualificado importante.

En síntesis, el diagnóstico gira en torno a los cinco aspectos siguientes, ordenados de acuerdo con el peso que cada uno de ellos ha merecido en el proceso de participación pública, y que el trabajo de consultoría ha documentado y expresado territorialmente. Para cada uno de esos aspectos se señalan a continuación los asuntos de mayor relevancia paisajística, desarrollados en el estudio y que enlazan directamente con algunas de las propuestas. Por las dimensiones de esta presentación no es posible tratarlos aquí, incluyéndose sólo algunos comentarios sobre los problemas de los paisajes del agua:

- **La urbanización de la Huerta**, un proceso muy extendido, con distintos patrones morfológicos y niveles de intensidad: la densificación del poblamiento tradicional, un aspecto fundamental del cambio paisajístico; la impresión de continuo edificado y la pérdida de los contactos limpios entre los tejidos edificados y huertanos; distintos patrones espaciales de suburbanización e incidencia en el paisaje; la variable intensidad del proceso de suburbanización y sus implicaciones en las propuestas de ordenación paisajística en las distintas partes de la Huerta.

- El **cambio del modelo tradicional de los usos agrarios del suelo**: reducción del carácter agrícola de la Huerta; descenso de los aprovechamientos hortícolas y extensificación general de los cultivos y de las rotaciones; avance de la citricultura por las unidades de borde y sobre los heredamientos tradicionales al oeste de la ciudad de Murcia.

- El **deterioro de elementos patrimoniales** construidos de la Huerta, socialmente muy apreciados.
- La **inexistencia de gestión del paisaje como recurso**, en lo que se refiere a su contemplación y disfrute: falta de formalización de los principales hitos y atalayas paisajísticas; deficiente estado de conservación de los mismos, de sus entornos y de sus accesos.
- El **deterioro de los paisajes del agua**.

El consenso sobre el agua y el sistema de riego como factores principales de la configuración y de los valores del paisaje huertano resulta paralelo a la constatación de que la deficiente calidad y cantidad de los recursos hídricos y el deterioro de la infraestructura de regadío constituye al mismo tiempo uno de los problemas mayores del paisaje. En relación con el río Segura, y junto a los problemas de contaminación, es preciso destacar su insuficiente tratamiento paisajístico, con falta de vegetación riparia madura, y la degradación de los meandros abandonados resultantes del encauzamiento del río, que albergan parte de los llamados Rincones del Segura, uno de los paisajes más valorados y de mayor identidad de la Huerta.

Por otra parte, se ha constatado que el consenso alcanzado sobre los principios básicos de la política de modernización de regadíos no ha valorado con profundidad suficiente sus repercusiones ambientales, culturales y paisajísticas. En el caso del AMM, la alta densidad de canales de riego y drenaje, su recorrido tortuoso en armonía con el parcelario y el viario tradicionales, y la presencia frecuente de vegetación específicamente ligada a las acequias permite hablar de las infraestructuras hidráulicas como elementos y ejes articuladores del paisaje de las Huertas. Cualquier iniciativa que en pos de la racionalidad y la eficiencia que planteara modificaciones sustanciales de la red podría acabar con un patrimonio histórico y cultural notable y muy apreciado, de hondas raíces históricas y enraizado en las condiciones ambientales. Será por ello necesario que los proyectos de modernización de las infraestructuras de riego tengan muy presente el valor cultural, patrimonial e incluso ecológico de las redes de distribución de agua, en un espacio metropolitano como el de Murcia, donde la huerta ha dejado de

ser un paisaje prioritariamente productivo para convertirse en un elemento de calidad de vida y de sostenibilidad periurbana.

8. LAS PROPUESTAS PARA LA SALVAGUARDA Y DE PAISAJE

Las propuestas que se plantean a continuación parten del diagnóstico que se acaba de sintetizar y de las aportaciones del proceso de participación pública. Es preciso señalar que, hasta ahora, la Región de Murcia carece de un documento de ordenación regional en el que incardinar el papel territorial del Área Metropolitana de Murcia y, consiguientemente, las estrategias que en materia ambiental y patrimonial se diseñen para la misma. Por otra parte, el estudio llevado a cabo y las propuestas que de él emanan carecen, de momento, de valor normativo y se refieren a un espacio integrado por diez municipios (aunque con un protagonismo evidente de Murcia en la Huerta), cada uno con sus respectivos documentos de planeamiento. Lo que aquí se propone tiene el carácter de directriz paisajística de ámbito supramunicipal y requerirá un programa de acciones acompañando a las regulaciones que se estimen pertinentes para el conjunto del área y, específicamente, para las zonas de mayor valor. Un Programa de Acción Territorial, figura prevista en la recientemente aprobada Ley del Suelo (1/2001) de la Región de Murcia, puede constituir el marco jurídico adecuado para una acción paisajística que desarrolle las propuestas que se recogen a continuación, organizadas en cinco ejes principales:

a) Programa de sensibilización social

En las iniciativas de salvaguarda y puesta en valor del paisaje, las acciones conducentes a un mejor conocimiento del patrimonio paisajístico constituyen una vía interesante para incrementar la cultura territorial de la población y su aprecio por el paisaje en el que vive o que se visita. Conscientes de ello, se ha presentado un programa cuyo objetivo básico es aumentar y mejorar el conocimiento ilustrado (no meramente panorámico) del paisaje de la Huerta de Murcia y la Vega Media, y, específicamente, de determinados hitos, miradores y configuraciones paisajísticas. La creación de un centro de interpretación del paisaje huertano (aprovechando las instalaciones

museísticas existentes o bien rehabilitando alguna de las edificaciones de mayor valor patrimonial de la Huerta), la definición de un programa de educación ambiental en torno a los paisajes de la Huerta y la celebración de un seminario aprovechando la presentación del estudio son algunos de los componentes del programa.

b) Programa de mejora de la visión del paisaje

El análisis y el diagnóstico de los aspectos perceptivos del paisaje del AMM han puesto de manifiesto, por una parte, las sobresalientes oportunidades de contemplación a distintas escalas con las que cuentan los paisajes de vega, dada la configuración física de la comarca y la existencia de rutas y puntos de observación fácilmente accesibles, algunos coincidentes con elementos singulares de interés patrimonial. Por otra parte, sin embargo, se ha detectado un profundo abandono de miradores ya existentes o de puntos socialmente apreciados que podrían llegar a serlo, y la falta de cualquier tipo de oferta de interpretación paisajística y de itinerarios de interés. Los miradores funcionan, además, como puntos de atracción de visitantes y, si bien el Área Metropolitana de Murcia no es un destino turístico habitual, la mejora de su oferta paisajística vinculada al valioso patrimonio construido existente en determinados sectores de la vega puede constituir un elemento más en la línea de fomento de un turismo de interior sustentado en las innegables posibilidades de la ciudad de Murcia.

El plan ha propuesto un tratamiento integral de la red de miradores de primer orden existentes, que deben ser objeto de acciones encaminadas a su formalización, promoción y señalización, así como a la mejora de los accesos, aparcamientos e información paisajística, junto con la mejora ambiental de sus entornos. Asimismo se ha definido una nueva red de miradores e itinerarios paisajísticos, diseñados con el fin de incrementar la accesibilidad y la calidad de la contemplación de los principales paisajes huertanos. Se trata, en definitiva, de poner en valor los recursos paisajísticos, facilitando y propiciando el acceso de la población local y, para determinadas zonas, el del turismo que visita la ciudad de Murcia o la Región.

c) Conservación del paisaje

Se trata de las propuestas de mayor compromiso y calado territorial, ya que suponen la identificación y delimitación de determinadas Zonas de Alto Interés Paisajístico con objetivo prioritario de protección y ordenación. En unos casos, las zonas coinciden con unidades de paisaje que cuentan con los valores más altos, tanto por razones objetivas o intrínsecas (elementos constitutivos, valores biológicos y culturales, singularidad, integridad y estado de conservación), como por su elevada fragilidad, o por ambas razones a la vez. En esa situación se encuentran los Rincones del Segura, la Sierra de la Cresta del Gallo y la unidad de paisaje Vega Central en el ámbito de la Vega Media del Segura.

Se consideran también zonas de alto interés paisajístico determinados sectores de la huerta que constituyen primeros planos o planos medios de los miradores existentes de la Cresta del Gallo, la Fuensanta y Monteagudo. Estas zonas, que en general presentan un estado aceptable de conservación, son de gran fragilidad, pues constituyen las áreas de la vega más observadas y con mayor nivel de detalle desde los miradores citados. Se trata de las tramas de la huerta que, por su proximidad al punto de observación, permiten una comprensión del paisaje huertano y de sus elementos (parcelas, cultivos, infraestructuras de riego, elementos de vegetación natural, viario, hábitat, etc.). El resto de la huerta se difumina en el horizonte y lo que se percibe y valora es el conjunto, la panorámica. De los planos medios y de proximidad se percibe y valora, por el contrario, la organización de sus elementos constitutivos y su carácter como pieza singular.

En tercer lugar, se consideran zonas de alto interés paisajístico los entornos inmediatos de los miradores, cuyas características morfológicas, de usos de suelo y cubierta vegetal deben cuidarse en extremo para que realcen y, en todo caso, no perturben o empobrezcan la contemplación del paisaje. En cuarto y último lugar se han identificado como zonas y elementos de interés paisajístico determinadas infraestructuras de riego y edificaciones huertanas, que pueden considerarse hitos construidos del paisaje (así resultan del cuestionario Delphi), y sus entornos. El objetivo es destacar y cuidar la integración de la infraestructura, el artefacto o la edificación en su ambiente,

en el paisaje de la huerta, de modo que la observación de elemento patrimonial singular sea a la vez una vía de acercamiento e interpretación de la huerta. Sobre cada una de las zonas se han definido acciones paisajísticas positivas, que llegan hasta la compra de tierras por la administración pública o al diseño de actuaciones agroambientales específicas, y que acompañan a una regulación estricta de los usos del suelo encaminada a la protección de los valores existentes.

d) Mejora y regeneración del paisaje

Las propuestas están dirigidas a la rehabilitación de los espacios y paisajes más degradados de la Huerta, al tratamiento paisajístico de las zonas de mayor incidencia visual como los entornos de las infraestructuras o los primeros planos de los miradores, y a la recualificación de determinadas fachadas y bordes de núcleos urbanos. Las acciones más relevantes afectan al propio río Segura, a la recuperación de sus riberas y sus meandros abandonados; se han esbozado también recomendaciones para el planeamiento en materia de usos en las fachadas más netas y limpias de algunos núcleos en contacto con la huerta, o para la rehabilitación de determinado patrimonio relacionado con la gestión del agua y el regadío y para el tratamiento paisajístico de las acequias y azarbes mayores, elementos muy valorados en el proceso de participación pública.

e) Gestión urbanística y agroambiental

De forma análoga a cualquier otra intervención territorial, los proyectos ordenación de paisaje deben contar con un soporte jurídico cierto, un calendario de aplicación y todas aquellas medidas que permitan hacer viables y reales las propuestas realizadas. Se ha previsto, de acuerdo con la administración regional, la redacción de un Programa de Actuación Territorial, una figura jurídica prevista en la ley 1/2001 del Suelo que permite, por vía de excepción, su planteamiento de forma autónoma sin la necesidad previa de que las actuaciones que pretenda ejecutar deban estar contenidas en los instrumentos de ordenación territorial de rango superior. Por otra parte, resulta necesario un Programa Agroambiental, con actuaciones y contratos para el mantenimiento y el fomento de la actividad agraria, tanto en régimen

de dedicación principal como secundaria, y el apoyo a iniciativas de conservación y mejora de elementos tradicionales de la trama rural (linderos arbolados, arbolado disperso, cercos y cierres de parcelas, mantenimiento y rehabilitación de artefactos y construcciones, etc.). La evolución en los últimos decenios de la actividad agrícola y de los usos del suelo en la Huerta murciana, como en otras agriculturas regadas periurbanas, aconsejan una consideración cada vez más ambiental del espacio agrario, sobre todo cuando la intensificación y modernización del regadío está teniendo lugar fuera de estos espacios, en lugares sin limitaciones estructurales para los nuevos sistemas de producción y de regadío localizado (en el vecino Campo de Cartagena, por ejemplo, sin salir de la Región). El paisaje de base rural se convierte así en un interesante elemento patrimonial y de identidad del espacio periurbano, y en un objetivo de ordenación para modelos territoriales equilibrados y sostenibles, que a la vez que conservan, mejoran e integran las tramas rurales dentro los nuevos tejidos de la urbanización, defienden el escaso y valioso recurso de los suelos aluviales de las vegas.

Bibliografía y documentación citada

- ANDRÉS SARASA. J.L. (1987): *El área periurbana de Murcia*. Murcia, Universidad de Murcia.
- ARLER, F. (1999): "Aspects of landscape or nature quality". *Landscape Ecology*, 15, pp. 291-302.
- AYUNTAMIENTO DE MURCIA. (2000): *Plan General de Ordenación Urbana*. Documento para aprobación provisional. Ayuntamiento de Murcia.
- BELL, S. (1999): *Landscape. Pattern, perceptions and process*. London, E&FN Spon.
- CALVO GARCÍA-TORNELL, F. (1975): *Continuidad y cambio en la Huerta de Murcia*, Murcia, Academia de Alfonso X el Sabio, 162 pp.
- BOTIA (1987): *Análisis del encauzamiento del río Segura entre Murcia y Guardamar*. Confederación hidrográfica del Segura.
- CASTELNOVI, P. (2002): "Società locali e senso del paesaggio", en *Interpretazioni di paesaggio*. Roma, Meltemi editori, pp. 179-197.
- CLEMENTI, A. (2002): *Interpretazioni di paesaggio*. Roma, Meltemi editori, 335 pp.
- CONSEJERÍA DE TURISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN DE MURCIA (2001): *Análisis, diagnóstico y propuestas sobre el paisaje del Área Metropolitana (Comarca de la Huerta de Murcia y Comarca de la Vega Media)*, Murcia, Dirección General de Ordenación del Territorio y Costas, 3 vols.

CHABART, M.; COLLIN, J.J. Y MARCHALL, J.P. (1996): Modelling short-term water resource trends in the context of a possible 'desertification' of Southern Europe. En: Brandt, C.J. y Thornes, J.B. (Eds.), *Mediterranean desertification and land use*, Wiley. Chichester.

CHS. (1997): *Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura*. Confederación Hidrográfica del Segura. Murcia.

DÍAZ CASSOU, P. (1991): Ordenanzas y costumbres de la huerta de Murcia / compiladas y comentadas por Pedro; con un estudio preliminar del excmo Sr. D. Francisco Silvela de Levilleuze. Valencia . Madrid Establecimiento Tipográfico de Fortanet, 1889 [i.e.]. (Ed. 1993).

ESTEVE, M.A., ANADÓN, J.D., PÉREZ, I., VIDAL-ABARCA, M.R., SUÁREZ, M.L. (2000): Desarrollo territorial de la Región de Murcia y gestión sostenible de los recursos hídricos: fase de información, análisis y diagnóstico propositivo. Monografía: conflictos ambientales de la Región de Murcia. Departamento de Ecología e Hidrología. Universidad de Murcia.

FRANCO SAURA, F. (1998): Caminos por la huerta de Murcia. Natursport. Murcia.

GONZÁLEZ DEL TÁNAGO, M., VIDAL-ABARCA, M.R., SUÁREZ, M.L. Y MOLINA, C. (1995): Consideraciones sobre el estado actual de las riberas de los principales cauces fluviales de la cuenca del río Segura (S.E. de España). *Anales de Biología*, 20: 117-130.

JUNTA DE HACENDADOS. (1996): *Superficie y número de propietarios de la Huerta de Murcia. Varios años. Murcia*. Datos no publicados.

MARTÍN DE AGAR, P., TORRES MARTÍNEZ, A. Y RAMÍREZ-DÍAZ, L. (1984): "Ecología y Organización del Territorio: El caso de la aglomeración urbana de Murcia y su área de Influencia. I: Prospección y sectorización temática". *Mediterránea Sec. Biol.*, 7: 203-252.

MARTÍN DE AGAR, P., TORRES MARTÍNEZ, A. Y RAMÍREZ-DÍAZ, L. (1985): "Ecología y Organización del Territorio: El caso de la aglomeración urbana de Murcia y su área de Influencia. II: Diagnóstico y evaluación de impactos". *Mediterránea Sec. Biol.*, 8: 165-191.

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, J., ESTEVE-SELMA, M.A. Y CALVO-SENDÍN, J.F. (2000): "Environmental and socioeconomic interactions in the evolution of traditional irrigated lands: a dynamic system model". *Human Ecology*, 28 (2): 279-299.

MOLINA, C., SUÁREZ, M.L., VIDAL-ABARCA Y RAMÍREZ-DÍAZ, L. (1990): *El paisaje de ribera del tramo final del río Segura (SE. de España): impactos derivados de las obras de encauzamiento*. I Congreso de Ciencia del Paisaje. Barcelona.

ORTIZ MARTÍNEZ, A. (2000): *Excursiones a pie por el municipio de Murcia*. Natursport. Murcia.

RÍOS, S. (1994): El paisaje vegetal de las riberas del Río Segura (S.E. de España). Universidad: Murcia

**EL SISTEMA URBANO DE CASTILLA Y LEÓN DESDE
LA PERSPECTIVA DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL
EUROPEA. Del policentrismo a las redes de cooperación.**

Elena Díez Lorenzana

Con la supervisión de: Margarita Ortega Delgado

EL SISTEMA URBANO DE CASTILLA Y LEÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL EUROPEA. Del policentrismo a las redes de cooperación.

- 1.- Introducción.
- 2.-El Sistema de Ciudades de las Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
 - 2.1.- El Sistema Urbano.
 - 2.2.- El Sistema Rural.
- 3.- Nuevos Objetivos Territoriales para los Sistemas Urbanos. La Estrategia Territorial Europea.
 - 3.1.- Desarrollo Territorial Policéntrico y nueva relación entre campo y ciudad.
- 4.- El policentrismo como principio para la organización territorial.
 - 4.1.- Puntos de partida y desarrollo del principio.
 - 4.2.- Su aplicación a práctica.
- 5.- Las redes de Ciudades y las Ciudades en red. El renovado papel del Sistema Intermedio de ciudades de Castilla y León.
 - 5.1.- Bases de partida.
 - 5.2.- Formación de Redes de Ciudades en Castilla y León.
 - 5.3.- Las ciudades en red.
- 6.- A modo de conclusión.
- 7.- Bibliografía.

1.- Introducción.

A finales de los años noventa, la Comunidad Autónoma de Castilla y León en el ejercicio de las competencias derivadas del Estatuto de Autonomía¹, aprueba la Ley 10/98 de Ordenación del Territorio (LOT). Para el cumplimiento de sus objetivos, la Ley, se servirá de diversos instrumentos entre los que destacan como pieza clave las Directrices de Ordenación Territorial de Castilla y León (DOT) donde se diseña el futuro Modelo de Desarrollo Territorial de la región.

Concebido con el objeto de promover la articulación e integración del territorio así como su conexión con el exterior, el nuevo Modelo Territorial, encuentra su principal apoyo en la red de asentamientos urbanos de la Comunidad. De este modo, establece una jerarquía de núcleos que va desde las áreas urbanas más dinámicas hasta los denominados núcleos de interés territorial que constituyen el nivel más básico, pasando por la escala intermedia de ciudades y las cabeceras comarcales. Las DOT definen directrices encaminadas al fortalecimiento del sistema urbano y a la mejora de la calidad urbana de sus núcleos como factor de competitividad y atraktividad global.

En el año 1999 se adopta la Estrategia Territorial Europea (ETE) que aporta una nueva visión territorial de los sistemas urbanos. Surge como respuesta conjunta a las disparidades de desarrollo territorial existentes tanto en el seno de la Unión Europea como en sus regiones y sistemas urbanos y trata de promover un desarrollo equilibrado y sostenible. Con este fin propone, además de la conservación de los valores patrimoniales y el acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento, una nueva concepción territorial policéntrica y un mayor desarrollo de las relaciones entre el campo y la ciudad.

El concepto del policentrismo que, con origen en la escuela alemana, ha venido siendo estudiado por diferentes autores en los últimos años a nivel teórico, irrumpe ahora en la escena pública europea tras su propuesta desde el citado documento como elemento básico para la organización territorial.

¹ Artículo 32.

La presente comunicación versa sobre la aplicación de este principio al sistema regional y especialmente sobre las oportunidades con las que el sistema urbano cuenta para la adopción del mismo y el valor añadido este puede reportar al Modelo Territorial.

De este modo, a continuación se hace referencia en primer término a la configuración del sistema de urbano de Castilla y León en el marco de las Directrices Regionales, a continuación se definen los nuevos objetivos territoriales propuestos por la Estrategia Territorial Europea, para después profundizar en el tema del policentrismo como principio y por último llegar a describir su implementación a través de la formación de redes de cooperación entre las ciudades de los diferentes niveles del sistema urbano.

2.-El Sistema de Ciudades de las Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León.

En primer lugar hemos de señalar cómo abordan las Directrices de Ordenación Territorial el espacio regional marcado por la gran extensión (es la región más amplia del conjunto europeo), la débil densidad demográfica, la fragmentación administrativa (son más de 2.000 los municipios), la inexistencia de un ámbito metropolitano de referencia, la tupida red de ciudades medias muy distribuidas espacialmente y la incapacidad de las pequeñas ciudades para difundir adecuadamente al territorio las innovaciones y servicios con tendencia a la concentración en los grandes entornos.

La respuesta son las denominadas Áreas Funcionales que se constituyen como ámbitos para la ordenación de escala intermedia entre el nivel regional y el municipal. Esta delimitación, trazada en base a las dinámicas territoriales definidas por la intensidad de las relaciones, la funcionalidad de las Cabeceras que actúan como áreas de centralidad en relación con su ámbito territorial y la existencia de un cierto grado de homogeneidad interna, se constituye como uno de los puntos clave del documento. El número total de las mismas asciende a 47.

Cada área funcional se estructura pues en torno al hecho urbano mayor relevancia dentro de la misma, de modo que podemos afirmar que el conjunto de todos ellos constituye el sistema de ciudades de la región. Teniendo en cuenta su gran diversidad no sólo en cuanto a tamaño sino también respecto a sus funciones y dinámicas, las Directrices establecen una jerarquía de núcleos articulados en dos sistemas: urbano y rural.

2.1.- El Sistema Urbano.

Las Directrices proponen una organización de los elementos superiores del Sistema Urbano en dos niveles: los **Nodos Urbanos Primarios** y los **Secundarios** englobando en cada nivel a núcleos con similar posición en la jerarquía de ciudades a

De este modo, el sistema urbano queda configurado por un total de 12 Nodos Urbanos que se corresponden con las nueve capitales provinciales a las que se suman los núcleos de Ponferrada, Aranda de Duero y Miranda de Ebro. La mayoría de ellos superan el nivel municipal integrando a los municipios próximos donde se están dando procesos de expansión que configuran nuevas realidades urbanas de carácter supralocal.

Los **Nodos Urbanos Primarios** se constituyen como la cabeza de la jerarquía del sistema urbano, son las Áreas Urbanas de las ciudades de Valladolid, Burgos, Salamanca y León. El diseño de una oferta urbana de calidad en los Nodos Urbanos Primarios que los consolide como espacios de dinamización y vertebración del conjunto regional se basa en los siguientes aspectos: dotación de infraestructuras y equipamientos, integración social, calidad de los servicios públicos, oferta residencial a precios asequibles y, sobre todo, una actividad económica que permita los bajos niveles de desempleo. Además, promoción del atractivo Urbano reflejado en aspectos como la eliminación de la congestión de tráfico o la potenciación de los centros históricos como espacios emblemáticos de las ciudades, la calidad ambiental y la integración de los elementos naturales y la integración de espacios obsoletos o mal integrados como áreas de oportunidad para la recualificación de la ciudad.

Los **Nodos Urbanos Secundarios** tienen por objetivo territorial actuar como centros orientados a sus ámbitos de influencia con capacidad para acoger servicios y equipamientos de cierto nivel. Estas ciudades (Zamora, Palencia, Soria, Segovia, Ávila, Ponferrada, Aranda de Duero y Miranda de Ebro) permitirán mejorar la oferta urbana de la mayor parte del territorio, impulsando procesos de dinamización y difusión hacia el resto del espacio regional, además serán esenciales como elementos de dinamización económica y piezas clave para lograr niveles de calidad de vida lo suficientemente atractivos para mantener ciertos umbrales de población en sus ámbitos de influencia.

Las DOT proponen actuar, de forma interrelacionada, en dos niveles. Por un lado la mejora de su funcionalidad y de la calidad de su oferta urbana. En este caso el esfuerzo deberá centrarse en la dotación con equipamientos acordes con la demanda actual, la mejora de las infraestructuras de comunicación y los servicios de telecomunicaciones y la mejora de la calidad y el atractivo de los espacios urbanos. Además, los Nodos Urbanos Secundarios tratarán de crear las condiciones adecuadas para incrementar la complejidad de las actividades productivas que fortalezcan el dinamismo económico y social de estos núcleos. Se entiende que su futuro va a depender fundamentalmente de los procesos de desarrollo endógeno en la escala local y en sus ámbitos de influencia, por tanto dependerá sobre todo de su capacidad para desarrollar los servicios productivos y las iniciativas empresariales que movilicen los recursos locales y consigan atraer iniciativas endógenas.

2.2.- El Sistema Rural.

El objetivo territorial que proponen las DOT es facilitar la transición hacia un modelo más adecuado a las necesidades actuales y futuras de la población en cuanto a dotaciones y oportunidades de empleo. Para ello se trata de crear estructuras de poblamiento más aptas para generar nuevas dinámicas productivas y más atractivas como zonas de residencia. Estas condiciones requieren una base urbana adecuada mediante el fortalecimiento selectivo de los núcleos con capacidad actual o potencial para desarrollar estas funciones de forma que se garantice la viabilidad de los espacios rurales frágiles. En

este marco se diseñan dos figuras: Las Cabeceras de las Áreas Funcionales y los Núcleos de Interés Territorial.

Las **Cabeceras de las Áreas Funcionales**: se corresponden en gran medida con los centros comarcales tradicionales. Las DOT proyectan sobre las mismas la progresiva mejora de su oferta dotacional y de las infraestructuras de comunicación. Se trata de reforzar los rasgos de centralidad de estos núcleos en sus respectivos ámbitos, crear condiciones de bienestar y actividad y lograr una relación eficaz con los Nodos de los que dependen funcionalmente.

El modelo territorial propone las siguientes iniciativas básicas de actuación sobre las cabeceras: mejora de las infraestructuras de comunicación, fortalecimiento de los equipamientos aumentando la variedad de las dotaciones y elevando los niveles de servicio, potenciación de las infraestructuras de comunicación como factor esencial para la generación de nuevas actividades y reducción de las desventajas derivadas de una posición alejada de los grandes centros urbanos, desarrollo de acciones de mejora urbana que incidan en la imagen de los núcleos, la oferta residencial, la puesta en valor de atractivos naturales y patrimoniales y una oferta de espacios de actividad y diseño de estrategias territoriales orientadas a potenciar modelos de desarrollo endógeno que permitan la modernización de las actividades existentes.

Los **Núcleos de Interés Territorial (NIT)**: son otros núcleos activos de la estructura de poblamiento y de su oferta territorial. Son poblaciones que ejercen cierta centralidad subcomarcal y que, potencialmente, y con un comportamiento más dinámicos pueden llegar a incluirse en el futuro entre las Cabeceras. Se consideran también NIT a poblaciones con rasgos singulares por diversos motivos como Centros Históricos de gran atractivo, estar asociados a zonas de alto valor natural o paisajístico, estar localizados en una situación estratégica o contar con facilidades para atraer inversión exógena entre otros.

Las orientaciones de las DOT para estos núcleos son: el mantenimiento y mejora de los sistemas de comunicación con el exterior y asignación de niveles dotacionales

adecuados de rango local, el fortalecimiento de las actividades productivas aprovechando las ventajas y oportunidades específicas ofrecidas por los recursos locales y la mejora de la oferta urbana en apoyo de las potencialidades de cada núcleo tanto en materia de servicios como en las actividades productivas, residencia y atractivo de los núcleos.

3.- Nuevos Objetivos Territoriales para los Sistemas Urbanos. La Estrategia Territorial Europea.

En 1999, los ministros responsables de Ordenación del Territorio aprueban en Potsdam la Estrategia Territorial Europea con el objetivo de promover un desarrollo comunitario equilibrado y sostenible del territorio de la Unión Europea. Para este fin se considera clave la asociación de tres objetivos políticos fundamentales: la cohesión económica y social, la conservación de los recursos naturales y del patrimonio cultural y la competitividad más equilibrada del territorio europeo. La ETE dicta tres principios² o directrices que han de guiar a la política de desarrollo territorial de la comunidad y en torno a los mismos articula un conjunto de líneas que dirigen un total de 56 opciones políticas.

Los sistemas urbanos serán objeto directo de estas políticas puesto que la Estrategia Territorial los considera como elementos clave para la ordenación territorial y para el cumplimiento de sus objetivos de equilibrio y sostenibilidad. De este modo la ETE formula una innovadora propuesta para la red urbana europea: la promoción un desarrollo territorial policéntrico y el favorecimiento de una nueva dimensión en las relaciones entre el medio rural y urbano.

3.1.- Desarrollo Territorial Policéntrico y nueva relación entre campo y ciudad.

Se trata del enfoque más innovador hasta ahora propuesto en la trayectoria de la Ordenación Territorial Europea y que, de ser asumido y aplicado en su generalidad, marcará un verdadero punto de inflexión en el orden territorial europeo.

² 1.- Desarrollo Territorial Policéntrico y nueva relación entre campo y ciudad. 2.- Acceso equivalente a las infraestructuras y al conocimiento. 3.- Gestión prudente de la naturaleza y el patrimonio cultural.

El enunciado del principio evoca directamente un sentido de difusión, que trata de llevarse a la práctica a través de la consideración de las siguientes orientaciones:

3.1.1.- Desarrollo territorial policéntrico y equilibrado de la UE.

Esta primera línea toma en consideración el sistema urbano europeo en su conjunto y como suma de los sistemas urbanos nacionales y regionales. A la vista de la fuerte concentración de riqueza y población que se produce en el núcleo central limitado por las metrópolis de Londres, París, Milán, Munich y Hamburgo, la ETE propone la consolidación de una estructura territorial relativamente descentralizada que favorezca el mejor aprovechamiento del potencial económico del conjunto las regiones europeas. Para ello promueve la creación y ampliación de varias zonas dinámicas de integración en la economía mundial, prestando especial atención a las regiones clasificadas actualmente como zonas con dificultades.

Para este desarrollo conjunto, es necesario el esfuerzo de un sistema más equilibrado y policéntrico de regiones metropolitanas, grupos de ciudades y redes urbanas por medio de una cooperación más estrecha de la política estructural y la política de redes transeuropeas, así como por la mejora de las conexiones a través de las redes de transporte a nivel nacional e internacional y también regional y local.

3.1.2.- Ciudades y regiones urbanas dinámicas, atractivas y competitivas.

En segundo lugar se considera el fortalecimiento de cada uno de los nodos que componen la red urbana europea, prestando especial atención a los localizados en las regiones periféricas. Las claves para este fin son, por un lado, la promoción de la diversificación de la base económica de las ciudades dependientes de una única rama de actividad y el apoyo al desarrollo económico de las ciudades pequeñas y medianas en las regiones menos favorecidas. Por otra parte la mejora de la accesibilidad en las ciudades y regiones urbanas, y, por último, el apoyo a métodos eficaces para contener la expansión

urbana incontrolada, la gestión inteligente del ecosistema urbano y la protección y desarrollo del patrimonio natural y cultural.

3.1.3.- Desarrollo endógeno, diversidad y eficacia de los espacios rurales.

Se presta en este tercer apartado atención a los espacios rurales como marco en el que se localiza la red de pequeñas ciudades. Si bien la política comunitaria ha venido considerado las estas áreas como espacios homogéneos con los mismos obstáculos y potenciales de desarrollo, actualmente, los núcleos rurales se distinguen sensiblemente entre sí en cuanto a los modelos y las perspectivas de desarrollo por lo que se considera necesaria la elaboración de estrategias territoriales basadas en las condiciones, especificidades y necesidades locales y regionales.

La ETE apuesta por el favorecimiento de un desarrollo endógeno y equilibrado del medio rural apoyado en factores como la agricultura sostenible, la utilización del potencial de las energías renovables o el turismo entre otras. Pero sobre todo apuesta por el refuerzo de las ciudades pequeñas como núcleos de cristalización del desarrollo regional y por la promoción de su integración en redes para la cooperación y el intercambio de experiencias entre zonas rurales.

3.1.4.- Asociación entre ciudad y campo.

La ETE parte de la base de que numerosos problemas locales no pueden solucionarse sin un enfoque integrado de la ciudad y el campo. La perspectiva regional implica la asociación entre ciudades, cualquiera que sea su tamaño, y su entorno rural ya que juntos constituyen la región y son responsables de su desarrollo. Las ciudades de las zonas rurales ejercen una función importante como impulsoras de desarrollo económico regional y, en áreas con escasas densidades de población, son los únicos medios capaces de ofrecer un determinado nivel de infraestructuras y servicios y de atraer actividades económicas. Además, desempeñan un papel particular en la conservación de la estructura de asentamientos y del paisaje cultural.

En este sentido se valora especialmente el apoyo a la formación de redes de cooperación entre las pequeñas ciudades a escala nacional y transnacional, por medio de proyectos comunes e intercambios de experiencias. Además será especialmente relevante la promoción de redes profesionales entre PYMES urbanas y rurales.

Esta es, en definitiva, la nueva visión que Estrategia Territorial Europea aporta a la gestión de los sistemas urbanos y que podemos resumir en los siguientes puntos: **descentralización funcional**, el **fortalecimiento de los diversos núcleos** distribuidos por el territorio, la **cooperación** a través de la asociación en **redes** y la acepción del sistema rural como soporte una la revalorizada red de **pequeñas ciudades**.

4.- El policentrismo como principio para la organización territorial.

Como hemos visto, la Estrategia Territorial Europea propone la potenciación de un desarrollo policéntrico del territorio europeo y, a través de un amplio conjunto de opciones políticas, sugiere los caminos que pueden conducir al mismo. Sin embargo, podemos afirmar que este documento se limita exclusivamente a la propuesta del principio, por ello se trata a continuación de profundizar en el mismo con el fin de encontrar aplicaciones directas al tema que nos ocupa; el sistema urbano de Castilla y León.

4.1.- Puntos de partida y desarrollo del principio.

Los últimos informes publicados por la Unión Europea³ describen un marco muy desequilibrado y asimétrico. Nos encontramos ante una Europa polarizada, configurada por un centro muy robusto, desarrollado e interconectado frente a una periferia, cada vez más desintegrada, heterogénea y con altos rasgos de vulnerabilidad ante los periodos de recesión, mostrando mayores repercusiones ante determinados y puntuales shocks asimétricos. (Lever, 1999; Lofgren, 2000). Esta distribución permite a especialistas (Faludi, 2000) afirmar que la Europa de comienzos del siglo XXI se está concentrando en un

³ “II Informe periódico sobre la situación económica y social de la Unión Europea” (2001) o “I Informe Intermedio sobre el progreso de la cohesión económica y social” (2002)

PENTÁGONO⁴ que alberga lo principal de la actividad económica europea, y que (Wegener, 1995), de continuar el actual desarrollo espacial europeo concentrado en áreas dinámicas e insertas en la evolución de la economía mundial, será casi imposible reducir las disparidades entre el corazón y la periferia europea. En definitiva, la dinámica actual está acentuando y tiende a acentuar más aún la polarización económica.

Bajo estas premisas, el policentrismo trata, en primer término, de hacer frente a esta situación a través del fortalecimiento de la cohesión económica, social y territorial del continente. Su principal objetivo es favorecer, en la gran Europa, marcada por el peso demográfico y el potencial económico de sus conurbaciones, “relevos territoriales” para el crecimiento capaces de promover un desarrollo más equilibrado espacialmente. Hablamos aquí del denominado **policentrismo europeo**.

Han sido ya desarrolladas un cierto número de tesis dirigidas a la conformación de un modelo europeo policéntrico⁵. Un tema de intenso debate y estudio es el efecto que la futura ampliación va a tener en la medida que el desarrollo europeo puede convertirse en una exagerada metrópolis central o por el contrario puede servir para conformar una Europa multicentrada o integrada más que una Europa distribuida o repartida de forma más armoniosa. (Ardí, 1995, Cattán&Saint-Julien, 1998).

Ante todos estos desafíos se hace necesaria la configuración de una organización territorial básica capaz de afrontarlos lo que requiere un óptimo nivel de organización que favorezca la cooperación. De este modo, aparece el concepto de **policentrismo funcional**, que, derivado del anterior, se constituye como principio básico en la promoción de una mayor complementariedad entre las áreas urbanas europeas para que puedan desempeñar un rol más estructurante en la creación de un equilibrio uniforme dentro de los territorios y

⁴ Área que une las ciudades de París, Londres, Hamburgo, Munich y Milán.

⁵Van der Meer (1998) propone una Europa con un núcleo-cabeza y un número determinado de tentáculos sugiriendo la forma de un “gran pulpo”. Pierre Veltz (1996) busca el policentrismo desde la base de un archipiélago que permita difundir las estrategias y las posibilidades de desarrollo, Kunzmann (1998) enfatiza la adopción de una estrategia de racimos, buscando una comunidad de regiones interconectadas que compartan un objetivo común de equidad espacial.

lograr una masa más conveniente o un umbral crítico de efectos en un determinado nivel económico.

El policentrismo funcional contribuye al fortalecimiento de las ciudades y regiones periféricas europeas que constituyen un potencial para el policentrismo europeo que requiere de formas de coordinación subnacional y transnacional. Además, el policentrismo funcional es la respuesta económica más efectiva al crecimiento divergente entre áreas funcionales e institucionales que juega un importante papel en el contexto territorial.

Sobre estos enunciados podemos afirmar que parece que el sistema urbano de Castilla y León ha de hacerse partícipe del policentrismo funcional con el objeto de fortalecerse así mismo como conjunto y a cada uno de sus núcleos, por un lado, y contribuir al policentrismo europeo, por otro. Esto además conduce a la mayor integración dentro del entramado urbano de la Comunidad.

4.2.- Su aplicación a práctica.

Una vez que hemos considerado contemplar la aplicación de esta innovadora propuesta al sistema urbano de Castilla y León hemos de ver cual sería la materialización de la misma. Podemos afirmar que la aplicación práctica del policentrismo en el estado inicial en el que nos encontramos, constaría de dos vertientes, una primera más teórica y una segunda pragmática.

La primera variante recoge la **realización de estudios** destinados a la caracterización de los sistemas con modelos concretos configurados a partir de una visión espacial conjunta, constituida sobre la base de la evaluación de los mismos, al análisis de sus relaciones internas y externas y sus capacidades de crecimiento. Los estudios⁶ que actualmente trabajan en la evaluación de los sistemas urbanos europeos están siguiendo dos

⁶ Actualmente un conjunto formado por seis administraciones nacionales (Portugal, España, Francia, Italia, Reino Unido y Noruega) trabajan conjuntamente en el diseño del modelo de desarrollo policéntrico de las periferias europeas. Uno de sus principales objetivos es dar una forma concreta al policentrismo a través de la configuración de una visión espacial conjunta.

criterios de evaluación: por un lado una aproximación cualitativa de cada sistema respecto a su nivel nacional y respecto a su grado de integración a nivel europeo. Por otra parte, utilizan un criterio cuantitativo con el fin de valorar cada sistema urbano respecto a las características que contribuyen al crecimiento del modelo periférico europeo y que son las siguientes:

- Masa crítica: población, densidad, PIB, nivel de servicios, factores de desarrollo, mercado laboral y economías de escala y conurbaciones.
- Competitividad: considera el PIB per cápita que sobre criterios de paridad compare las ventajas, productividad, centros de mercado, actividad de desarrollo y capital humano medido en presencia de altos niveles de educación de la población. Este es el criterio clave con respecto a la capacidad de los sistemas urbanos periféricos para lograr nuevos focos de implementación del policentrismo europeo.
- Conectividad: capacidad del sistema urbano para ser unido a los principales polos de desarrollo europeos y mundiales. Considera los medios de transporte además del indicador de periféricidad calculado. Es también un criterio clave en la construcción del policentrismo europeo.
- Tendencias de crecimiento: se miden a partir de los índices de crecimiento que ha experimentado la población, el PIB per cápita y la productividad en relación al crecimiento europeo en un periodo de tiempo determinado.

La valoración final dará lugar a una tipología de sistemas urbanos que será la base para el desarrollo de una hipótesis o modelo de los sistemas urbanos periféricos.

Por otra parte se consideran las aplicaciones más prácticas y directas que el policentrismo puede hacer al sistema urbano de Castilla y León. Estas son:

a) La adaptación de Políticas Europeas destinadas a este fin.

Parece necesario llevar a cabo una reflexión sobre la reforma de la política regional europea, en relación con el fenómeno urbano y su papel en la organización de una Europa

más equilibrada territorialmente. Por un lado habrá que interrogarse sobre el nexo de las políticas sectoriales con la nueva política territorial ya que dichas políticas deberán contribuir en mayor medida a la organización territorial puesto que hasta ahora han producido, con frecuencia, el efecto contrario. De este modo, transportes, investigación, competencia en el marco de los servicios de interés general y medio ambiente no sólo deben perfeccionarse si no que además deben diseñarse con las ciudades. Los Fondos Estructurales desempeñarán un factor clave en las respuestas a aportar a una Europa equilibrada y próximamente ampliada.

Para superar ciertos efectos de umbral necesarios para la realización de proyectos más estructuradores a escala trasnacional y europea, una parte de los fondos asignados podrían destinarse a acciones de carácter trasfronterizo, interregional y trasnacional que pudieran llevarse a cabo a través de las redes regionales o de ciudades competentes. Esto brindaría a las ciudades y regiones integradas la oportunidad de trabajar juntas en la estructuración del territorio garantizando así un mayor éxito en las iniciativas llevadas a cabo y contribuyendo al fortalecimiento del papel de las estructuras infranacionales en la construcción de una Europa policéntrica y equilibrada.

b) Favorecimiento de la descentralización funcional.

Se trata en este caso de considerar cuáles son las acciones que hemos de proponer a una región como Castilla y León para que dirija su camino hacia este fin. Hemos de ser conscientes que el paso hacia estos cometidos debe ser en primera instancia un paso político puesto que las fuerzas libres de mercado caminan en un sentido contrario. Este paso ha de ser una apuesta en firme por las pequeñas ciudades que ven como a pesar de incrementar o mantener su actividad económica, a duras penas consiguen fijar población. Este paso es la descentralización de ciertos servicios públicos desde las ciudades de mayor rango, consolidadas y atractivas para las fuerzas de mercado a estos núcleos que pueden encontrar en este hecho un punto de partida para su dinamización. Una primera declaración de intenciones sería la revisión de las posibilidades de la descentralización de ciertos

equipamientos educativos, sanitario asistenciales, culturales y deportivos tradicionalmente concentrados en los núcleos de mayor densidad.

c) Creación de redes de cooperación.

En el estudio de las economías de aglomeración se ha distinguido tres fuentes de rendimientos crecientes: las asociadas a economías de escala internas a la empresa, las derivadas de economías externas de localización y las llamadas economías de urbanización. En los últimos años, los recientes estudios sobre economía espacial están tratando de identificar otro conjunto de economías de aglomeración de naturaleza distinta: la derivada de la **existencia de redes de ciudades**.

Los conceptos de red de ciudad son tan diversos como autores trabajan sobre el tema. Destaca por su flexibilidad la definición de Damatteis (1990) que dice que cuando hablamos de redes urbanas nos referimos a modalidades y estructuras espaciales de diversos tipos y que el concepto de red de ciudades se refiere a un conjunto de centros unidos entre ellos por relaciones o algunos supuestos.

La nueva concepción de las redes de ciudades se caracteriza por su flexibilidad lo que permite hacer diversas tipologías de los sistemas de red dependiendo de los parámetros que se consideren relevantes. De los estudios que se han llevado a cabo hasta ahora se pueden diferenciar dos tipologías:

- Atendiendo a la **naturaleza de la externalidad de la red** (Camagni, 1994): se consideran las redes de Complementariedad, las redes de sinergia y las redes de innovación.
- Atendiendo al **tipo de articulación de la estructura urbana** (Dematteis, 1991, 1990): las redes jerárquicas o redes de jerarquía determinada, las redes multipolares policéntricas o de especialización local estable y las redes equipotenciales o de indiferencia localizativa.

Sobre esta base podemos apoyar las propuestas de formación de grandes redes de espacios urbanos y semiurbanos sobre la región de Castilla y León. Esto se aborda a continuación.

5.- Las redes de Ciudades y las Ciudades en red. El renovado papel del Sistema Intermedio de ciudades de Castilla y León.

Hasta aquí, se ha presentado una visión del modelo territorial urbano de Castilla y León, que responde a un planteamiento convencional, para después exponer los principios establecidos por la Estrategia Territorial Europea, y más concretamente el principio del policentrismo, sus bases y los procedimientos para su implementación. Vamos a ver ahora cómo estos planeamientos pueden ser adaptados al modelo territorial de la región.

Este apartado constituye una justificada y definitiva apuesta por la formación de redes de ciudades en torno al extenso de núcleos urbanos de Castilla León. Así mismo, trata de ser una efusiva apelación a todas las ciudades no sólo a su conexión a las redes sino también a su disposición “en red” como forma de cooperación y de adaptación a las tendencias económicas, sociales y culturales actuales.

5.1.- Bases de partida.

Partimos de un modelo territorial convencional que sienta sus bases sobre el sistema urbano al que clasifica jerárquicamente. Se trata de una concepción vertical dispuesta del modo siguiente: Nodos Urbanos Primarios, Nodos Urbanos Secundarios, Cabeceras Comarcales y Núcleos de Interés Territorial. Las DOT introducen directrices orientadas hacia una visión integrada del sistema, así, señalan la necesidad de que los Nodos Primarios se complementen e integren fortaleciendo sus conexiones y estableciendo una cierta especialización que identifique a cada uno de ellos. Los Nodos Secundarios se conciben como centros urbanos orientados hacia sus ámbitos de influencia y bien conectados con los Primarios. En las Cabeceras Comarcales se trata de reforzar los rasgos de centralidad y los

NIT pretenden ser ejes de vertebración subcomarcal. Se trata de un sistema integrado verticalmente.

La visión horizontal del mismo constituye la gran aportación de la Estrategia Territorial Europea que parte de la base de que es necesario fortalecer, además de las regiones metropolitanas, los grupos de ciudades y las redes urbanas. El fortalecimiento y el desarrollo económico de las ciudades pequeñas y medianas será clave en el incremento de la densidad y por tanto de la consistencia de estas redes. Por ello, la ETE, apuesta por el refuerzo de las ciudades pequeñas como núcleos de cristalización del desarrollo regional y por la promoción de su integración en redes para la cooperación y también para el intercambio de experiencias con las zonas rurales en las que habitualmente se enclavan. Esta cooperación ha de contemplar las escalas regional, nacional y transnacional.

Como sabemos, la ETE propone el favorecimiento de un desarrollo policéntrico que ha de comenzar a implementarse a través de la adaptación de las políticas comunitarias y del apoyo a la descentralización. Pero el proceso sólo cobrará sentido si consigue proporcionar, tanto a los núcleos como al sistema urbano, un valor añadido en términos cualitativos y cuantitativos (masa crítica). Esto sólo puede conseguirse a través de la cooperación de las ciudades, pertenecientes a todos los niveles de la jerarquía.

5.2.- Formación de Redes de Ciudades en Castilla y León.

La amplitud del concepto de red de ciudad y la flexibilidad que caracteriza a las concepciones más recientes de la misma nos proporcionan un campo casi sin acotar a la hora de proponer o diseñar redes de ciudades. Teniendo en cuenta la **naturaleza de la red**, y ya centrándonos en el ámbito de Castilla y León, destacan especialmente las agrupaciones de ciudades que encuentran una identificación en elementos patrimoniales. El Camino de Santiago o la Ruta de la Plata constituyen magníficos ejemplos de ello. Ambas vías incluyen asentamientos de todos los niveles de la jerarquía urbana identificados por una

seña de identidad común que es la pertenencia a la vía y que no establece diferencias de nivel⁷. El Duero, el Románico o el Canal de Castilla son también notables ejemplos.

Considerando la red como **elemento articulador** del sistema regional y de la propia estructura urbana, podemos conformar grupos de ciudades caracterizados por su articulación en torno a un eje de transporte destacado como una vía de gran capacidad. En este sentido llama la atención la denominada “Diagonal Castellana” que se corresponde con el paso por la región del “Eje Irún-Aveiro”⁸. Otros ejes dinámicos que pueden constituir el centro de una red de cooperación, de mayor o menor dimensión, son la N-I en torno a la cual se sitúan las ciudades de Burgos, Aranda de Duero y Miranda de Ebro o la N-VI en la que destacan los núcleos de Arévalo, Medina del Campo, Tordesillas, Benavente, Astorga y Ponferrada. Como eje de localización de actividad económica se encuentra ya consolidado el tramo Valladolid–Palencia con la destacada presencia de núcleos como Venta de Baños o Dueñas. A otra escala, encierra un gran potencial el tramo León-Astorga y su prolongación hacia Ponferrada.

Sobre estas bases, se hace a continuación una breve referencia a las que pudieran ser consideradas como las principales redes articuladoras del sistema urbano y del modelo regional. Para recoger el conjunto se consideran dos tipos: **itinerarios** y **entornos urbanos**.

Respecto a los **itinerarios**, en primer lugar el **Camino de Santiago**⁹ que además de contar con un muy importante bagaje histórico y cultural y una proyección internacional sin precedentes en la región, ha encontrado un incipiente desarrollo como eje subcantábrico de conexión entre el noreste e noroeste de la región.

La **Ruta de la Plata**¹⁰, constituye el eje articulador del suroeste regional, ha ocupado tradicionalmente una posición marcada por el carácter periférico y fronterizo donde apenas destacaba la ciudad de Salamanca. Actualmente las relaciones con las

⁷ La ciudad pertenece, o no, a la vía pero una ciudad no puede ser “más jacobea que otra”.

⁸ Sánchez Hernández, J.L., 1998

⁹ Burgos, Carrión de los Condes, Sahagún, León, Astorga y Ponferrada.

¹⁰ Astorga, Benavente, Zamora, Salamanca, Guijuelo, Béjar.

ciudades de la Beira Interior lusa y la Región Norte del país han incrementado el dinamismo de este conjunto de ciudades.

La **Ruta del Duero**¹¹, en este caso el río se constituye como identidad principal. La formación de esta red que, puede sentar sus precedentes en algunas experiencias llevadas en el marco de la iniciativa comunitaria INTERREG¹², permitirá la colaboración de ciudades que cuentan con una interesante diversidad en cuanto a sus caracteres y emplazamientos.

Diagonal Castellana¹³, particularmente en el tramo Norte asocia ciudades con un reciente desarrollo industrial. Este eje encuentra su verdadero sentido a nivel Ibérico puesto que constituye la conexión de la conurbación vasca con el litoral industrial portugués al Sur de Oporto. La cooperación entre este conjunto de ciudades a fin de aprovechar este hecho puede aportar valiosos resultados.

Es necesario destacar la **componente trasregional y trasnacional** con la que cuentan estos itinerarios. De la formación de redes de cooperación regionales, las ciudades han de pasar a formar parte de redes nacionales e internacionales para su mutuo fortalecimiento y en el objetivo último del policentrismo europeo.

Por otra parte, se consideran los **entornos urbanos** de las ciudades de **Segovia** y **Ávila**. Ambas ocupan una situación que les impide una vinculación directa a los itinerarios descritos anteriormente. Sin embargo estas ciudades y sus entornos, están fuertemente influenciadas por el área metropolitana de Madrid, de hecho, han pasado a formar parte de la misma e incluso han buscado un papel en el sistema del que forman parte. La previsión de nuevas infraestructuras va a provocar un nuevo giro en estos espacios.

En esta visión del conjunto de Castilla y León como un entramado de redes, las ciudades de **Ávila** y **Segovia** cuentan con un perfil apoyado en sus **valores patrimoniales**.

¹¹ Soria, Almazán, El Burgo de Osma, Aranda de Duero, Peñafiel, Tordesillas, Toro, Zamora y Bermillo de Sayago.

¹² Programa Terra-Douro.

5.3.- Las ciudades en red.

La “Ciudad Informacional”¹⁴ de Castells, es una realidad cada vez más cotidiana, lo que es un factor clave para la cooperación. Podemos afirmar que “para la formación de redes de ciudades necesitamos ciudades en red”. Es necesario que la generalización del uso de las nuevas tecnologías se extienda a todos los niveles de la jerarquía urbana. Se hace preciso en términos económicos puesto que pretendemos dinamizar las ciudades para lo que estas deben conseguir integrarse en la “nueva economía” donde el conocimiento y la información constituyen las bases de la producción. Además es necesario en términos sociales y culturales como medio para mitigar diferencias y para facilitar el acceso a los servicios y al conocimiento

Un conjunto de ciudades en red que formen una red de ciudades con bases firmes y objetivos consensuados y bien definidos originará un importante valor añadido a las mismas contribuyendo directamente al desarrollo equilibrado y sostenible y con ello a la cohesión económica y social.

6.- A modo de conclusión.

Tras lo expuesto en los apartados precedentes y el marco de la ordenación territorial en el que nos encontramos, podemos concluir afirmando lo siguiente:

- Los procesos de desarrollo económico y social están vinculados al desarrollo territorial, de modo que a través de acciones territoriales podemos contribuir a la cohesión económica y social de las regiones y países.
- Existen una serie de principios y procedimientos, como son la Estrategia Territorial Europea y concretamente el concepto de policentrismo, que se constituyen como un refuerzo de los modelos territoriales convencionales y que podemos llevar a la práctica a través de la creación de redes de ciudades.

¹³ Miranda de Ebro, Briviesca, Burgos, Palencia, Valladolid, Medina del Campo, Tordesillas, Salamanca y Ciudad Rodrigo.

¹⁴ CASTELLS, M., 1995

- En el caso de Castilla y León se observa que la formación de redes de ciudades es un hecho factible que reportaría beneficios al modelo descrito en sus Directrices de Ordenación Territorial.

7.- Bibliografía.

CASTELLS, Manuel. La ciudad informacional. Tecnologías de la información, estructuración económica y el proceso urbano-regional. Madrid: Alianza Editorial, 1995.

Comisión Europea. Estrategia Territorial Europea. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1999.

DETR Enviroment Transport Regions. European Spatial Planning and Urban-Rural Relationships: The UK Dimension.

González Laxe, F. La Reconstrucción Económica y Territorial Europea. Universidad de La Coruña. 2002.

Junta de Castilla y León. Ley 10/1998 de Ordenación del Territorio de Castilla y León.

Junta de Castilla y León. Directrices de Ordenación del Territorio de Castilla y León, 2000.

Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría de Estado de Aguas y Costas. Unidad de Desarrollo Territorial. Caracterización Funcional de las Ciudades Medias y sus dinámicas Territoriales. INTERREG II-C Sudoeste Europeo, 2001.

Secretaría General de la Conferencia de las Ciudades del Atlántico. Por una Política Urbana que contribuya al desarrollo policéntrico y equilibrado del territorio europeo. 2002.

Sánchez Hernández, J.L. El Eje Irún-Aveiro. Geografía de un Eje de Desarrollo. Salamanca: Caja Duero, 1998.

Tullén J. et Boix R. Policentrismo y Redes de Ciudades en la Región Metropolitana de Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona. 2000.

V.V.A.A. III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio. Gijón, Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio FUNDICOT, 2001. V.V.A.A. III Congreso Internacional de Ordenación del Territorio. Gijón, Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio FUNDICOT, 2001.

**HACIA UN DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS ZONAS DE PASTOS COMUNALES EN
EL SUR DE AFRICA:**

**(MAPOSDA) Management and Policy Options for the Sustainable Development of Communal
Rangelands and their Communities in Southern Africa.**

**TOWARDS A SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF COMMUNAL RANGELANDS IN
SOUTHERN AFRICA:**

**(MAPOSDA) Management and Policy Options for the Sustainable Development of Communal
Rangelands and their Communities in Southern Africa.**

Juan Pablo Martínez-Rica, David Nogués y Javier Zabalza

Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC)

Avda. Montañana, 1005; 50.059 Zaragoza

RESUMEN

La gestión sostenible del medio supone un ideal perseguido en todo el planeta y aplicado de diferentes maneras y con diferentes métodos. En las zonas de pastos del sur de África los acuerdos institucionales que apoyen medidas de desarrollo sostenible, uso y gestión equilibrados del medio, son realmente escasos. Y aunque hayan tenido lugar investigaciones en pequeñas regiones, la integración entre elementos sociales y biofísicos es prácticamente nula. MAPOSDA es un proyecto llevado a cabo por varios países de una manera interdisciplinar, enfocado en tres áreas de pastos comunales (communal rangelands) del sur de África. Estas son: Matsheng en el Desierto de Kalahari (Botswana), Pelaneng-Bokong en las Montañas Maloti de Lesotho y Paulshoek y otras áreas comunales en Namaqualand, Sudáfrica. Los objetivos del proyecto son identificar nuevos enfoques para los sistemas de gestión de los recursos naturales, estrategias alternativas de las comunidades y políticas viables para incrementar el bienestar de las comunidades y el uso sostenible de las áreas de pastos.

ABSTRACT

Sustainable management of the environment is an ideal pursued throughout the planet and applied by different methods. In the rangelands of Southern Africa the institutional agreements in support of sustainable development, and balanced use and management of resources are scarce. Although there has been research done in small regions, the integration between social and biophysical elements is practically non-existent. The MAPOSDA project is an interdisciplinary approach undertaken by

several countries that focuses on three areas of the communal rangelands of Southern Africa: Matsheng in the Kalahari Desert (Botswana), Pelaneng-Bokong in the Maloti Mountains of Lesotho and Paulshoek and other communal areas in Namaqualand, Southafrica. The project's objectives are to identify new approaches to manage the natural resources, alternative strategies for the communities and viable policies to increase their wellbeing and the sustainable use of the rangelands.

1. INTRODUCCIÓN

El uso y gestión equilibrados de una zona de pastos adquiere mayor importancia cuando se encuentra en áreas donde la agricultura y la ganadería son los principales medios de subsistencia. Pero no siempre la gestión tradicional de estos espacios resulta ser la más equilibrada. El proyecto MAPOSDA nace con el fin de identificar sistemas apropiados de gestion de los recursos naturales, estrategias alternativas y opciones politicas viables para mejorar el bienestar de las comunidades y el uso sostenible de sus pastos en las areas seleccionadas de los países del sur de África [1].

2. LOCALIZACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO

MAPOSDA comprende tres países africanos (Botswana, Sudáfrica y Lesotho) en los que se delimitaron una serie de zonas de estudio [2], tal y como se ve en la figura 1.



Figura1. Mapa de localización.

Mathseng (Botswana): zona con bajas precipitaciones y suelos poco fértiles, donde son frecuentes las sequías y la densidad de población esta por debajo de 1 hab/km². Alta erosión, expansión de las practicas ganaderas o disminución de la fauna son alguna de las características mas significativas de esta zona de estudio.

Namaqualand (Sudáfrica): instalada en region árida surafricana del noroeste tiene una media de precipitacion anual de 200mm y una temperatura media de 16°C con una gran amplitud entre el día y la noche. Se caracteriza por tener un sistema de tenencia donde se combinan pequeñas explotaciones agropecuarias con un sistema comunal de pastos, donde la perdida de cubierta vegetal y de cabezas de ganado suponen las principales amenazas.

Pelaneng-Bokong (Lesotho): situada en una zona de pastos de alta montaña (2200-2700 m) [3], soporta una creciente presion a causa del incremento de la cabaña ganadera y de la falta de una normativa de uso y gestión.

3. DESARROLLO DEL PROYECTO MAPOSDA

El desarrollo y aplicación de este proyecto en las areas seleccionadas dependen de una serie de objetivos específicos como la identificación de impactos, valoración de la viabilidad de las nuevas estrategias de desarrollo y de la sostenibilidad de los diversos sistemas de gestión de los recursos naturales y de las prácticas de uso de suelo, detallando nuevas vías de mejora, sostenibilidad, eficiencia y productividad que incrementen la calidad de vida de las comunidades. Por otro lado, se desarrollaran una serie de modelos integrados y herramientas SIG, así como una relación de estrategias alternativas donde estén representados todos los resultados y recomendaciones para su utilización en en las políticas de gestión.

Para llevar a cabo estos objetivos es necesaria la estrecha colaboración entre la investigación realizada en MAPOSDA y la participación de la población local, asi como de las autoridades nacionales e internacionales. El buen funcionamiento del proyecto supondrá una innovación en los sistemas de desarrollo actuales a través de cambios en las políticas socio-económicas y de gestión de recursos naturales. De esta manera, una mejora de la gestión agrícola y del intercambio campo-ciudad, la aplicación de fuentes de energía no agresivas con el medio, una mejora y aumento de las captaciones de agua o una reducción drástica de las áreas degradadas a través de políticas de gestión agropecuaria, son ejemplos de los futuros cambios en el modelo de desarrollo existente hasta el momento.

En resumen, con la ejecución de este proyecto se pretende ajustar de una manera sostenible los diferentes elementos que conforman la gestión de los pastos comunales (communal rangelands), reenfocando los metodos tradicionales junto con otros innovadores hacia una mejora de la calidad de vida de las comunidades y al uso sostenible de sus recursos naturales.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] MAPOSDA B1. “Systems Research on Natural Capital and the Human Environment, including Health. Strategies for Rural Productivity: Ecosystem Management for Sustainability”, 2002.
- [2] COMMUNITY RANGELANDS. “Global Change and Subsistence Rangelands in Southern Africa: Resource Variability, Access and Use in Relation to Rural Livelihoods and Welfare”. CAZS, Bangor, Wales, pp. 5-10, 1999.
- [3] Q.K. Chakela (Ed), “State of the Environment in Lesotho”, Government of Lesotho, Maseru, Lesotho, pp. 147-150, 1997.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA PLANIFICACIÓN URBANA

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN SPATIAL PLANNING

María Jesús González González

(Departamento de Geografía-Universidad de León)

Francisco Javier Gutiérrez González

(Arquitecto)

María Luisa de Lázaro y Torres

(Departamento de Geografía Humana-Universidad Complutense)

RESUMEN

Los próximos años serán y están siendo ya de gran actividad para las ciudades; una actividad que salpica e implica a todas las áreas municipales, que deberán aplicar a fondo una ambiciosa política intersectorial coordinada y enfocada al progreso sostenible, y a la protección y mejora del medio ambiente urbano. Se estudian las ciudades de León y Avilés para poner de manifiesto la incorporación o no de la sostenibilidad en sus avances de los planes generales 2002.

ABSTRACT

The immediate future will be, already is, a time of intense activity for cities. This activity will affect all the municipal areas that will have to implement conscientiously an ambitious inter-sectorial policy, coordinated and geared towards sustainable development and the protection and enhancement of the urban environment. The cities of León and Avilés are showcased to manifest the incorporation, or lack of, of sustainability criteria in the progress of the implementation of the general plans of 2002.

INTRODUCCIÓN

Durante la conferencia mundial sobre medio ambiente y desarrollo sostenible, organizada en 1992 por Naciones Unidas, 173 Estados aprobaron en Río de Janeiro un programa de acción sobre medio ambiente y desarrollo para el siglo XXI, el denominado

Programa 21, introduciendo el concepto de sostenibilidad a través de la integración del medio ambiente en el conjunto de las políticas sectoriales. Una propuesta fundamental de la Cumbre de la Tierra "Río 92", fue impulsar las iniciativas locales en apoyo del desarrollo sostenible. El Tratado de Ámsterdam (Arts. 2 y 6 en vigor desde el 1 de mayo de 1999) confirma que el desarrollo equilibrado y sostenible, junto la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, son objetivos básicos de la Unión Europea.

Se pretende avanzar en la construcción de la ciudad cercana a los objetivos de la sostenibilidad, una ciudad moderna y dinámica que desarrolle un entorno atractivo y saludable desde el punto de vista medioambiental. A través de una estrategia de integración de los elementos medioambientales en las diversas políticas sectoriales, se buscará un progreso que satisfaga las necesidades del presente, pero sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. La ecología y la tecnología apenas acaban de dejar a un lado su eterno enfrentamiento, para superar los límites de su confrontación ideológica. Hoy en día, las estrategias para lograr un desarrollo sostenible integran necesariamente ambos campos. La sostenibilidad, el término que la conferencia de Río de 1992 hizo famoso, se está introduciendo en todas las actividades humanas, y las disciplinas del diseño y la planificación urbana no son una excepción. Sus nuevos objetivos son el diseño, el desarrollo y la gestión de "comunidades humanas sostenibles" (RUANO, M. 2000:9).

Brugmann (1992) y Tjallingii (1995) proponen considerar la ciudad como un ecosistema y utilizar los conceptos ecológicos para comprender los problemas de la sostenibilidad urbana y buscar soluciones para ellos.

I.- LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA SOSTENIBLE

El planeamiento urbanístico, como dispone en su exposición de motivos la Ley 5/99 de urbanismo de Castilla y León, tiene que tener como objetivo la mejora de la calidad de vida de la población mediante el control de la densidad humana y edificatoria, estableciéndose criterios y normas, y asumirá la protección del medio ambiente y a tal efecto incluirá las determinaciones necesarias para la conservación y en su caso recuperación de condiciones ambientales adecuadas. En suma, el planeamiento orientará el crecimiento de los núcleos de población, a completar las tramas urbanas existentes y solucionar los problemas urbanísticos de las áreas degradadas, favoreciendo la reconversión y reutilización de los inmuebles abandonados con preferencia a los procesos de extensión discontinua o exterior a los núcleos.

Estos planteamientos nos acercarán a una gestión inmobiliaria y urbanística eficiente, que mejore globalmente la calidad del entorno de la población, cuyo mantenimiento se haga sostenible y equitativo para los grupos sociales actuales y futuros. La reutilización de espacios e inmuebles, su aislamiento de molestias y la diversificación y ahorro energético deberán primarse con medidas activas y pasivas.

Deberá establecerse, por tanto, una coordinación metropolitana que asegure un modelo de ciudad lo más compacto posible, en aras de la eficiencia energética y de movilidad y del respeto a la capacidad de carga del ecosistema urbano. Luego las adaptaciones de los planes generales de ordenación urbana (PGOU) tendrían que incluir en sus criterios y objetivos unos indicadores para gestionar y evaluar medidas de desarrollo sostenible urbanístico referidos a los consumos de nuevos espacios, así como a la accesibilidad por y entre distintas áreas.

El objeto de la "sostenibilidad en la planificación" es la valoración de la ciudad como herencia cultural, como lugar de convivencia, de intercambio comercial y de conocimientos, sede de instituciones y de ocio, etc., traduciéndose en actuaciones tendentes

a recuperar aquellos elementos y actividades propias de la misma, que son el fundamento de su formación y desarrollo y que se encuentran en situación de riesgo de desaparición como consecuencia del fuerte desarrollo de entornos periurbanos, con alternativas de convivencia desarraigadas del núcleo urbano tradicional. Se pretende la revitalización de las actividades comerciales y lúdicas propias de la ciudad consolidada, mediante actuaciones concretas como son el mantenimiento de la población residente, fomentando la rehabilitación de las viviendas antiguas o con carencias higiénicas que dificultan su habitabilidad, simultáneamente a la conservación de sus características topológicas y a la adaptación a las nuevas exigencias de vida, apostando por la permanencia de la población actual y fomentando el asentamiento de nuevas familias que garanticen la supervivencia de actividades y convivencia urbana.

Otra de las apuestas es la consecución de espacios libres de uso peatonal sin circulación rodada. Siendo la circulación rodada la principal fuente de contaminación atmosférica urbana, es preciso actuar para reducir su presencia e impacto en la ciudad. Ya que las emisiones no pueden detenerse (es imposible prohibir todo tipo de tráfico), si que se puede hacer un esfuerzo en racionalizar y mejorar la calidad del aire a través de elementos innovadores de ordenación urbana y del tráfico, así como con políticas de transporte público orientadas a la mejora del medio ambiente, tal como sugieren las aproximaciones diagnósticas realizadas por varios autores. En resumen, se pretende mantener, cuando no recuperar la estructura urbana origen de la ciudad, enfatizando el valor del centro histórico y la importancia de éste en el desarrollo de la ciudad.

Puede que sea el momento de replantearse determinados apriorismos con los que se inician planteamientos aceptados por todos. No debemos de temer una ciudad más densa, más compacta, incluso en contra de los criterios marcados por muchas de nuestras leyes de urbanismo, que equiparan de manera demasiado simplista

baja densidad y sostenibilidad, obteniendo efectos contrarios a los deseados. Que se piense dos veces el consumo indiscriminado de suelo que nos convierte en aglomeraciones urbanas menos sostenibles, más difícilmente gestionables, menos accesibles, más segregacionistas, y sobre todo menos reconocibles desde la óptica cultural y del patrimonio histórico europeo, recuperando el gusto por los proyectos humanos, apostando por la ciudad de Erasmo, quien con mayor fortuna que los urbanistas y humanistas modernos reconocía que la finalidad última de cualquier disciplina debe ser la mejora de la calidad de vida del ser humano en un desarrollo compatible con la naturaleza (CLAYTON, A. y RADCLIFFE, N. ,1994).

Debemos asumir que la disposición de grandes cantidades de suelo en el mercado no ha sido suficiente para controlar el precio del suelo, y que todas las reformas legales encaminadas en esa dirección han tenido escaso éxito. Por tanto, ya es hora de volver a plantearse la ciudad como un proyecto de conjunto, como un espacio de relaciones humanas, como un lugar en el que existirán inevitablemente conflictos y estos pueden y deben resolverse desde el consenso y no desde la imposición del elemento dominante, aplicando a problemas formados en una escala temporal muy amplia, soluciones no cuantificadas en unidades temporales que se cuentan por legislaturas.

No puede confiarse el futuro de una ciudad a un Plan que no integre nuevas herramientas. Que no apueste por nuevos instrumentos que lo complementen y apoyen. Es fundamental prestar atención a la mejora de la movilidad urbana entendida no como la ejecución de nuevas infraestructuras sino como la adecuada gestión y mejora de los medios de transporte público, al mantenimiento de una ciudad compacta, que permita reducir los desplazamientos, no segregando los usos con un carácter meramente funcionalista de los ya existentes "fragmentos urbanos", creando espacios demasiado inequívocos que constituyen verdaderas maquetas a escala real.

Debemos apostar por un consumo racional de los recursos energéticos y por un control más decidido de la calidad del medioambiente urbano, así como de los demoledores efectos que la ciudad provoca en lo que se conoce como periferias, término que describe una enorme diversidad de sistemas y ecosistemas, desde áreas abandonadas por la ciudad en su metamorfosis y cambios de los modelos socio-económicos y sobre todo productivos, hasta lo que todavía en muchos casos, sigue siendo campo que malvive en el límite, manteniendo algunos de sus valores en lo que es ya una lucha desigual con fecha de caducidad señalada desde el planeamiento (GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. J., 2002.).

Lo que en realidad necesitamos son estrategias para resolver los problemas existentes con una necesaria y más amplia planificación espacial, de manera que el urbanismo no se convierta en un mero instrumento de control y administración de lo inmobiliario, favoreciendo el resurgir de proyectos de escala humana que hagan ciudad. Todo ello debe lograrse creando un clima propicio mediante una adecuada información y participación social, en búsqueda de un consenso lo más amplio posible en la ciudadanía, no tomando primero las decisiones e intentando lograr a posteriori el consenso necesario para llevarlas a buen término, este planteamiento no intenta recordar el urbanismo italiano demasiado entendido como una disquisición sociológica que lo tomaba en gran medida inoperante, se trata de ralentizar aún más la acción pública, sino de buscar un adecuado equilibrio en este punto.

Pero sobre todo es fundamental que apostemos por un proyecto de ciudad para el futuro, desde una óptica más rica que la actual, superando los condicionamientos políticos y económicos, con la mira siempre puesta en el ser humano, y dedicando el tiempo necesario a definir el marco adecuado en el cual deberá desarrollarse el modelo que deseamos para las futuras generaciones, y al menos el que no permitiremos, ya que ni siquiera con todo a favor el Plan

puede asegurar el resultado deseado. Puede que con ello reorganicemos, al menos parcialmente, la suma de fragmentos a la deriva en que se ha convertido a nuestro juicio, el urbanismo de nuestras ciudades.

II.- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INCLUSION DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD EN LOS PLANES DE GENERALES DE ORDENACIÓN 2002: AVANCE DEL P.G.O.U - ÁVILES, APROBACION INICIAL P.G.O.U-LEON.

a) LEON

El plan de la ciudad de León pasa por ser un Plan de corte normativo, al más puro estilo de los planes de los años 80 en nuestro país, y en el se detectan algunas deficiencias como el escaso tratamiento de las complejas relaciones de León con su entorno más próximo, incidiendo especialmente en la previsión, o dicho con mayor precisión, en algunas deficiencias detectadas en la misma, de adecuados sistemas generales y del engarce desde y con los municipios limítrofes, teniendo en cuenta que un Plan General no es un compartimento estanco circunscrito única y exclusivamente al espacio que debe ordenar, y conscientes de que la relación con los municipios del alfoz y las pedanías propias, es fundamental teniendo en cuenta que el modelo actual de relaciones tiene prácticamente veinte años... (FISHMAN, R, 1997). Desafortunadamente no tenemos un nombre para esta nueva ciudad, ciudad que se ha formado en las afueras de todos nuestros principales centros urbanos. Algunos han utilizado los términos "exurbia" y "tecnociudad"...

Analizaremos la "estrategia sostenible", o no del plan. Estrategia, porque no estamos hablando exclusivamente de acciones concretas contra cualquier tipo de contaminación, como la proveniente de residuos de cualquier tipo, emisiones de gases con

efecto invernadero, alergias y enfermedades ambientales, contaminación acústica, lumínica, del aire, sino, de nuevas y más eficientes herramientas, protocolos, y sistemas de gestión medioambiental de los recursos naturales y energéticos, así como del estudio de muchos otros elementos como, el modelo de expansión urbano y de ocupación del territorio, el papel del transporte urbano, la disminución de la pobreza y las diferencias sociales, y un sin fin de parámetros más, que tenidos en cuenta de manera conjunta, nos dan una visión más completa de lo que podemos entender por una ciudad más sostenible.

En este sentido, debe señalarse que León (como el lienzo en blanco), tiene ciertas "ventajas" en este sentido que pueden y deben aprovecharse. En primer lugar, León es una ciudad con un área de influencia de un tamaño más que manejable, que ronda los ciento ochenta mil habitantes de los cuales el veinticinco por ciento no viven en la ciudad consolidada. En segundo lugar para bien o para mal en nuestra ciudad el sector industrial no tiene un peso decisivo, y en todo caso la empresa predominante es la pequeña-mediana, y aquí tiene el Plan la capacidad de orientar el crecimiento en este sector, que sin duda debe potenciarse, hacia empresas que apuesten por nuevas tecnologías, proyectos de I+D, y en todo caso por el uso de energías renovables y por sistemas de producción más sostenibles. Por tanto el tamaño si que importa, y en este caso nuestro bajo nivel de desarrollo, puede ser un buen punto de partida en lo que a estrategia sostenible se refiere, teniendo en cuenta que "el desarrollo es un desarrollo desigual"(DEUTSCHE, R., 1991).

Los planes, en ciudades como la nuestra, deben apostar por un marco adecuado para el desarrollo de estos escenarios. Por un modelo de ciudad "compacta", que sin duda facilita enormemente la gestión de los problemas, y debe de apostar fuerte también por un decidido entendimiento entre ciudad consolidada y periferia, tratando de solucionar los problemas existentes en esos (FISHMAN, R., 1997)

" cinturones que oprimen la ciudad, y constituyen su lado patológico, terrenos donde se libran ininterrumpidamente batallas decisivas entre ciudad y campo" con resultados no siempre deseados, pero reconociendo el valor de los que despectivamente, y con una visión casi siempre excesivamente simplista, denominamos periferias.

Por tanto debemos repensar la ciudad consolidada en términos de sostenibilidad, y debemos entender sin apriorismos las relaciones en el límite, en esos lugares donde se acaban las ciudades en un nuevo esfuerzo de controlar como queremos que nuestra ciudad se recuerde, ya que en la progresión actual podemos perder nuestro modelo de ciudad, y no me refiero a algunos edificios emblemáticos, sino al complejo modelo de relaciones de nuestras ciudades, en las que las palabras compacto y densidad, no eran entendidas sino como catalizadores de relaciones humanas.

En ese sentido el Plan General de León tiene importantes carencias, y entre las más importantes cabe destacar la apuesta por la extensión indiscriminada de la ciudad, con la inclusión de sectores de densidades comprendidas entre las 10 y las 30 viviendas por hectárea, o la no inclusión de una política y ni siquiera de unas directrices de orientación para los medios de transporte urbano. En este sentido la radicalización desde el modelo propugnado por el Plan, de la zonificación que actualmente sufre la ciudad en cuanto a su disgregación de funciones residenciales y de actividades económicas, no hará sino aumentar los 350.000 desplazamientos día que sufre la ciudad de León, es decir más de 2 desplazamientos por habitante y por día. Destaca también la nula consideración que el ahorro energético merece al documento, con inexistencia de una apuesta por las energías renovables, sin referencia alguna, por ejemplo, a una ordenanza sobre energía solar, ni al código de buenas prácticas. Tampoco se contempla en el Plan ninguna acción de revitalización del centro urbano, ni acciones concretas que fomenten la cohesión social

en una de las áreas más deterioradas de la ciudad, y con mayor déficit de espacios libres, equipamientos e infraestructuras.

- Así el Plan General debería considerar las propuestas y planeamientos de los Municipios vecinos, realizando corredores de acceso y vías periféricas por lugares con menor impacto ambiental, y consensuados con esos Municipios, evitando afectar a los núcleos urbanos próximos.

- Tampoco parece muy interesado el Plan General, en la orientación que desde la legislación vigente y las directivas europeas se hace de la planificación y ordenación territorial, hacia una "planificación urbana sostenible". A este capítulo no se dedica ni una sola palabra, sobre este concepto de desarrollo, ni sobre lo que denominamos "buenas prácticas", cuestión esta que debería de tener una importante regulación dentro del Plan, para asegurar los cambios necesarios en los aspectos técnicos de la planificación, y gestión. Tampoco se hace referencia a la situación y asunción de compromisos de nuestra ciudad, en relación con los compromisos de sostenibilidad por las administraciones públicas, agenda 21, condicionantes en este sentido de los recursos naturales, contaminación atmosférica y acústica, generación y gestión de residuos, consumo/eficiencia de suelo urbano y zonificación, diseño urbano, supresión de barreras urbanísticas, etc.

- El Plan deberá reconsiderar su modelo de relaciones, revisando por ejemplo, en este sentido el acceso sur, y el corredor de enlace con el polígono industrial de Onzonilla, la conexión de las nuevas infraestructuras previstas como el tramo de autopista a Astorga así como las conexiones del aeropuerto con la ciudad, que ahora mismo se encuentra en estado muy deficiente.

b) AVILES

El Plan de Avilés tiene la consideración de un Plan estratégico, al menos desde la óptica de sus objetivos, y en ese sentido expone que los Planes Generales tienden a uniformarse, respondiendo a su

definición legal. No obstante, ni Avilés exige esa uniformidad, ni las condiciones y retos a los que en cada caso se ha de responder son en modo alguno iguales. Cada Plan debería de ser distinto. Conviene, pues, definirlo de entrada. Aportar, para su lectura, una caracterización del tipo de Plan que, el equipo redactor entiende que requiere Avilés. Su condición de estratégico es lo que en mayor medida caracteriza el Plan.

A nivel urbanístico se reclaman proyectos, al ganar fuerza la escala intermedia, pero también estrategias, que no planes, de nivel más general. Esta reflexión más amplia, representada por el plan general, se reclama que sea estratégica para así sacar partido de las oportunidades coyunturales, frente a la idea tradicional de entender el plan como estructura. Quizás estemos en el momento de pasar al "*plan como estrategia*", siempre que exista garantía para la salvaguarda de los intereses colectivos desde el punto de vista de la sostenibilidad (TROIÑO VINUESA, 1997). Resulta evidente que el lugar estratégico, en Avilés, es el entorno de la Ría. En la aproximación estratégica, y en mayor medida cuando se trata de posicionar Avilés en la metrópoli asturiana, surge la búsqueda de cuál puede ser el "motor de transformación, el elemento o elementos emblemáticos, un edificio o conjunto de edificios que puedan llegar a convertirse en el emblema y conocido tanto en la ciudad como fuera de ella.

En Avilés ha quebrado su base económica -casi monocultivo- de la gran industria de cabecera que se implantaba con lógica propia en la margen derecha de la Ría. Hoy, la ciudad afronta su posible "salto" a la margen derecha, al espacio oportunidad de lo que fue el espacio -tan cerca pero tan lejos, tan distinto- de la gran industria. Ahora, ese espacio puede incorporarse a la ciudad, va a ser ciudad. La renovada aproximación a la estructura urbana en los Planes es hoy una exigencia, tras la experiencia de los últimos años (TERÁN, F.

,1996). De lo que se trata es de concebir la estructura de la ciudad "completa". Es decir de lo que se va a incorporar, como "ciudad".

En contraste con los Planes de los años 80 (como el vigente Plan General de Avilés de 1986), el nuevo Plan ha de ser, sobre todo, de oportunidades. El Plan se formula pues desde lo que Avilés puede llegar a ser, de lo que queremos que sea, no desde lo que ha sido. Se opta claramente por un Plan de Proyectos. En primer lugar, y con relación a otros, un Proyecto de Estructura, sustentado en determinados Proyectos Urbanos sustantivos, selectivamente elegidos, en su carácter y localización, de acuerdo con la Estrategia del Plan.

Esos proyectos representan el contenido fundamental del Plan. En lo que ya resulta tradición, de los últimos 20 años, pareciera que el urbanismo tuviera fundamental o exclusivamente una función protectora, defensiva. En reflujo, frente a los desmanes y a la destrucción indiscriminada del patrimonio en los años 70, los Planes de los 80 (que empiezan ya hoy a ser "historia") lideraron la contención, el poner freno, limitar, acotar ... lo que pudiera hacerse. Los propios términos empleados resultan significativos: proteger, controlar, contener, incluso "recuperar", que no se conjuga en futuro, y que tantas veces significaba revalorizar de nuevo la ciudad desde una renovada visión de ésta (URUEÑA, J.M, 1997).

Frente a la reciente tradición, que ya tiende a convertirse en repetición de la inercia, entendemos que se está en condiciones de afrontar un urbanismo de nuevo tipo. Con resuelta confianza en la capacidad pública de control, cabe concebir y plantear abiertamente lo que podría denominarse urbanismo de fomento, frente al urbanismo de corte "defensivo" a uso. A ese tipo de urbanismo de fomento responde el nuevo Plan de Avilés. Frente a la idea de contener, impedir o proteger (que selectivamente sin duda también se hace), se intenta ofrecer, propiciar, incentivar que se aprovechen oportunidades y se desarrollen iniciativas.

Las limitaciones de Avilés han sido expuestas. A ellas se une su tamaño relativamente reducido de escasa masa crítica, por tanto, para competir y posicionarse en el contexto metropolitano, fuertemente caracterizado por las dos ciudades mayores: Oviedo y Gijón. En términos "de futuro" -aproximación fundamental del Plan- se han de considerar sus bazas, que constituyen la base de su potencial competitividad urbana, igualmente en ese marco metropolitano, al que se abre y en el que pretende posicionarse. Su atributo o baza fundamental, como se ha resaltado, es su Ría y el entorno de ésta. Esas bazas son:

-Se trata de un espacio excepcional a recualificar. En sí mismo, en tanto que singular brazo de agua, de anchura significativa, que penetra en tierra y ofrece los frentes de agua, recurso de reconocido valor para aquellas ciudades que tienen la fortuna de contar con él.

-En su penetración, desde el mar, la Ría alcanza el centro mismo de la ciudad en la margen izquierda. Enfrente, sin embargo, tan cerca pero tan lejos, en la margen derecha, los suelos se destinaron al uso industrial. La Ría se convirtió en divisoria de dos realidades: urbana e industrial, reforzada su condición de barrera por las infraestructuras ferroviaria y viaria, adosadas al medio urbano, en la margen izquierda. Ambas márgenes se degradaron, la derecha por la propia implantación industrial, la izquierda por los efectos de aquélla.

-El potencial del entorno de la Ría es máximo cuando se considera en toda su extensión. Es decir, en ambas márgenes al unísono y tanto en su tramo recto y más ancho, como en el que, más estrecho, discurre en característico codo hacia el interior. Su condición de baza se refuerza por su proximidad al centro de la ciudad, que puede así extenderse en los frentes de agua, sin solución de continuidad, por ambas márgenes. Ello le confiere su atractivo exclusivo, algo que sólo Avilés puede ofrecer. El puerto foco de una actividad económica en transformación, como puerto comercial, y no sólo como puerto siderúrgico.

-El puerto de Avilés puede especializarse, por su eficiencia, en determinado tipo de cargas. Para ello será no preciso aumentar y diversificar sus espacios e instalaciones. La Autoridad Portuaria tiene prevista la reorganización y expansión del puerto en su Plan de usos portuarios. El Plan General no hace sino recoger y apoyar esas propuestas. Este constituye una baza fundamental en sí mismo, en tanto que actividad económica de primer rango. Esa condición se acrecienta con las posibilidades complementarias que también ofrece, a la luz de la experiencia de otros puertos. Aún con su posible expansión ya prevista, el Puerto no requiere utilizar, para su función estrictamente portuaria, todo el perímetro de los frentes de agua. Especialmente los del fondo de Ría, más próximos a la ciudad, podrían albergar actividades singulares el que pueden llegar a ser, como ya ha ocurrido en los puertos de otras ciudades, un foco de atracción urbana e incluso regional. Y ello, sin perder la condición portuaria de los suelos, al ser compatible con éstos y constituir una fuente adicional de recursos para la Autoridad Portuaria. El procedimiento lo mostró el Puerto de Barcelona, con las instalaciones del Port Vell (Maremagnum, Omnimax, Acuarium, etc), Otros Puertos españoles y extranjeros menores -como sería el caso de Avilés-, han demostrado igualmente la posibilidad y las ventajas, para la ciudad y el propio puerto, de incorporar dentro del ámbito portuario otras actividades, por así decir "atípicas".

- Los terrenos liberados en la reconversión de la siderurgia ocupan la mayor parte del entorno inmediato de la Ría, fuera del ámbito portuario y a ambos lados del codo de la Ría-río, sobre todo en la margen derecha. Lo que fue una limitación para la ciudad se convierte hoy en su mayor oportunidad, en la medida que su ordenación urbana se conciba, precisamente, integrada en ella y como soporte para la extensión del área central de Avilés. En ello estriba su mayor potencial como baza de la ciudad. Esa condición de oportunidad ha sido ya reconocida. Es en los terrenos ahora ociosos

de la antigua ENSIDESA donde se ha planteado la actuación Parque Empresarial Principado de Asturias(PEPA). Su planteamiento se ha hecho de acuerdo con tres características:

a) Presuponiendo su destino industrial, respondiendo al objetivo de "reindustrialización", al que no obstante ya se ha previsto incorporar también terciario, en una concepción más amplia y diversificada de la actividad económica.

b) Considerándolo en sí mismo, al margen de una aproximación global, de Proyecto de ciudad, que difícilmente podía exigírsele a una actuación aislada.

c) Sobre la base de las infraestructuras existentes que, previstas para el anterior uso industrial de los suelos, no resultan adecuadas desde una concepción de plena integración, ahora posible, a la ciudad.

El Plan General incorpora y apoya, pues, el espacio estrictamente destinado a Parque Empresarial o moderno polígono industrial, en ejecución. Propone sin embargo alterar la ordenación y los usos de las otras áreas de esa Actuación, más cercanas a la ciudad, incluido el futuro de los suelos todavía ocupados hoy por baterías de cok. Estos suelos constituyen el lugar donde, estratégicamente, se ha de centrar el Plan General, en la selección que toda estrategia implica. Por la oportunidad que representan en sí mismos -para extender y reforzar el área central de la ciudad- y porque es aquí donde la intervención urbanística puede tener mayores y más positivos efectos en el conjunto de la ciudad. Aunque en parte se destinen a industria -como ya se ha decidido y puesto en marcha- no cabe pensar que, este sea su único y obligado destino. Antes al contrario, ello significaría hoy un alto costo de oportunidad. Por su singularidad y posición en la ciudad permiten prioritariamente la implantación de funciones centrales, en mezcla de usos diversos, de terciario y equipamientos, que encontrarán mayor posibilidad y atracción para asentarse en la medida que se configure un tejido urbano completo, incluyendo residencia. Aprovechando la

excepcionalidad de la Ría, se puede concebir un tejido urbano completo y rico, multifuncional, propiamente central. Sólo en ese marco podrá producirse la diversificación de la actividad económica y la respuesta acorde con la dimensión del nuevo Avilés comarcal, como polo metropolitano. (AYUNTAMIENTO DE AVILÉS, 2.002)

En cuanto al casco histórico su valor se acrecentaría si su actual condición de centro urbano se amplía. Esa extensión, además, podrá reforzar, por difusión, la revitalización en marcha del casco histórico. Todo lo que se haga y desarrolle en la margen derecha, al otro lado de la Ría, estará a escasa distancia del Centro consolidado de Avilés. El fondo Sur de la Ría está tan sólo a 200 m de la Plaza de España, donde está el Ayuntamiento avilesino. Las calles del Centro Histórico desembocan en la Ría, en lo que hasta ahora pareciera ser la "trasera" urbana, y que puede convertirse en atractivo paisaje urbano.

La proximidad al aeropuerto es una baza potencial de futuro cuyo alcance habrá que desarrollar. Con la construcción de la autovía del Cantábrico, ya no será obligado pasar por Avilés desde y hacia los destinos mayoritarios, hasta ahora, de los viajeros de avión: Oviedo y Gijón. La proximidad, objetiva en términos geográficos, se podría reforzar si se estableciese una conexión, en transporte público ferroviario, entre el aeropuerto y las dos grandes ciudades: Oviedo y Gijón, y esa conexión conectase previamente Avilés.

En este contexto, la tendencia en el planeamiento y la intervención urbana sería:

- El proyecto urbano y el plan con proyectos urbanos
- La concertación entre distintas iniciativas
- La creación de procedimientos excepcionales del planeamiento
- las transformaciones de los espacios obsoletos en lugares centrales, terciarios y de interés inmobiliario
- La definición de una renovada base económica de la ciudad mediante planes estratégicos

-la reaparición del interés, o la tolerancia, por el planeamiento supramunicipal.

Sin embargo echamos en falta desde el punto de vista de la sostenibilidad la dimensión social del proyecto de ciudad como el reequilibrio de los servicios, el acceso a la vivienda, modelo equitativo de movilidad, controlar los efectos sociales de las transformaciones y equilibrar competitividad y equidad.

CONCLUSIONES

1.- El planeamiento urbano sostenible es el único medio viable de acomodar las actividades humanas a un entorno cada vez más amenazado y deteriorado; por tanto, el diseño y el planeamiento deben incluir, como componentes estructurales y desde el inicio mismo del proceso de diseño, las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como también las preocupaciones ecológicas, dentro de una estrategia global de sostenibilidad. Este planteamiento se extiende a la gestión integrada de los asentamientos urbanos, a diferencia de la hoy prevalente gestión basada en elementos funcionales; en administrar lo inmobiliario. En este sentido parecen mucho más efectivos los planes concebidos desde el punto de vista "estratégico", planes activos que pueden proponer soluciones concretas, en contra de los planes de corte más normativo, exclusivamente preocupados por la "ordenación controlada".

2.- El Plan debe apostar por una ciudad compacta; menor densidad no debe ser más, sinónimo de sostenibilidad, sino generalmente de lo contrario, tanto en las consideraciones recogidas en el Planeamiento general y ordenanzas que lo desarrollen, como en el Planeamiento de desarrollo.

3.- Los Planes deben apostar decididamente por el ahorro y la eficiencia energética, evidentemente en todos los usos públicos, y de

manera gradual en los usos privados, en los que el proceso deberá de ser suficientemente concertado con los agentes intervinientes, de manera que la asunción de los objetivos expuestos sea posible y aceptada por todos

4.- La cooperación y la asociación entre diferentes niveles, organizaciones e intereses son partes esenciales del progreso hacia la sostenibilidad. Por tanto, tiene que disminuirse la tendencia de organizaciones y organismos a seguir sus propios programas de espaldas al interés público general. Además, la mayoría de los problemas sólo se pueden resolver mediante una actuación coordinada a cargo de diversos agentes y organismos (de acuerdo con el principio de responsabilidad compartida defendido por el V programa de medio ambiente). En este sentido pueden establecerse dos categorías de cooperación:

4.1- La primera se centra en las operaciones de las autoridades locales e incluye la educación y la formación profesional, el trabajo interdisciplinario y las asociaciones y redes (incluyendo las asociaciones público-privadas, la participación de ONG, así como las redes de ciudades y de otros tipos; destacando la fundamental importancia del necesario conocimiento y aceptación del principio de "inter-municipalidad" como fundamento de una necesaria cooperación en "post" de un tratamiento de ámbito supra-municipal a los principales problemas de las ciudades o como ya las denominados "aglomeraciones urbanas".

4.2.- La segunda se centra en la relación entre la administración local y sus ciudadanos e incluye la participación y las consultas públicas, así como innovadores mecanismos de educación, sensibilización, y seguimiento de las actuaciones por parte no sólo de los agentes participantes sino del conjunto de los ciudadanos. Hoy en día es muy difícil hacer ciudad de espaldas a los ciudadanos, y el planeamiento y los técnicos encargados de desarrollarlo deben "abrir el plan" a los ciudadanos.

5.- El proyecto de ciudades sostenibles subraya la importancia del aprendizaje práctico. La participación en la toma de decisiones y en la gestión significa que las organizaciones y los individuos se involucran en un proceso de perfeccionamiento mutuo. La visión de la gestión urbana sostenible como un proceso de aprendizaje refuerza la tesis anterior en el sentido de dar el primer paso en la vía de la sostenibilidad y pone a la vez de relieve la importancia de la experimentación. Es mucho lo que se puede aprender compartiendo experiencias entre las ciudades; sin embargo, debe admitirse que actualmente resulta más fácil la transferencia de enseñanzas sobre los aspectos físicos, como la gestión de cuencas fluviales y las iniciativas de reciclado, que la de iniciativas de planificación del espacio, debido a la complicación adicional que imponen los muchos aspectos legales y culturales en los que se basan éstas. La aparición de una perspectiva europea de desarrollo espacial en los próximos años abriría grandes posibilidades para la aplicación de planteamientos basados en la sostenibilidad en la planificación del espacio urbano.

BIBLIOGRAFÍA

AYUNTAMIENTO DE ÁVILES: *Avance del plan general 2002 de Áviles*

AYUNTAMIENTO DE LEÓN: *Avance del plan general 2002 de León*

BERRY, D. (Dir.) (1998): *Sustainable development in the United States: An Experimental set of indicators*, Accesible a través de Word Wide Web: <<http://www.sdi.gor/reports.htm>>.

BOX, J. & HARRISON, C. (1993): "Natural spaces in urban places", *Town & Country Planning*, pp. 231-235.

BREHENY, M. (1993) : " Planning the sustainable city region", *Town & Country Planning*, pp. 71-75.

BRIAN, W. (ed.) (1991): *If You Lived Here. The City in art, Theory and social*, Seattle, Activism Press.

BRUGMANN, J. (1992a): *Managing Urban Ecosystems*, Toronto, Agency for Local Governments.

BRUGMANN, J. (1992b): *Managing Human Ecosystems: Principles for Ecological Municipal Management*, Toronto, ICLEI.

BRUGMANN, J. (1994): "Who can deliver sustainability?. Municipal reform and the sustainable development mandate", *Third world planning review*, 16 (2), pp. 129-146.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1996a): *Ciudades europeas sostenibles*. Informe, Bruselas, Comisión Europea, DG XI Medio Ambiente, Seguridad Nuclear y Protección Civil.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1996b): *Informe de la comisión sobre la aplicación del programa comunitario de política y actuación en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible*. "Hacia un desarrollo sostenible", COM (95) 624. Final. Bruselas 10 de enero.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2000): *Hacia un perfil de la sostenibilidad local. Indicadores comunes europeos*. Accesible a través de Word Wide Web: <<http://www.sustainable-cities.org/indicators/>>.

CLAYTON, A. and RADCLIFFE, N. (1994): *Sustainability: a systems approach*, London, Institute for Policy Analysis and Development for the World Wide Fund for Nature.

DEUTSCHE, R., (1991): "Alternative Space", en Wallis, Brian (ed): *If you Lived Here. The City in Art, Theory and dsocial activism*. A proyect by Martha Rosler, Seatle, Bay Press.

FISHMAN, R. (1997): *Bourgeois Utopias: The rise and Fall of Suburbia*, New York, Basic Books.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ , M.J. (2002) : "La ciudad sostenible. Planificación y teoría de sistemas", *Boletín de la AGE*, nº33, pp. 93-103.

HILLMAN, M. (Ed.) (1993): *Children, transport and the quality of life*, London, Policy Studies Institute.

MEADOWS, D. H. et al. (1994) : *Más allá de los límites del crecimiento*, Madrid, El País/Aguilar.

MEADOWS, D.H. (1998): *Indicators and information systems for sustainable development, Hartland Four Corners VT, Sustainability Institute*. Accesible a través de Word Wide Web: <<http://www.sustainable.doe.gov>.

RUANO, M. (2000): *Ecourbanismo. Entornos humanos sostenibles: 60 proyectos*, Barcelona, Gustavo Gili

TJALLINGII, S. (1992): *Strategic environmental assessment*, London, Earthscan.

TJALLINGII, S. (1995): *Ecopolis. Strategies for ecologically sound urban development*, Leiden, Backhuys publishers.

SARA NADAL, I. y , CARLES PUIG (2002): *Planning the Periphery*, Barcelona, Gustavo Gili,

TERÁN, F. (1996): "Evolución del planeamiento urbanístico", *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, nº107-108, pp167-184

TROITIÑO VINUESA. M.A. (1997): "La dinámica de las ciudades y los retos del planeamiento urbanístico" en *II Jornadas de estudio y debate urbanos*, León, Universidad de León, pp. 25-40.

URUEÑA, J.M.(1997): "Teoría y práctica urbanística" en *II Jornadas de estudio y debate urbanos*, León, Universidad de León, pp. 13-24.

Maria Jesús González González

Profesora Titular de Universidad de Geografía Humana

Departamento de Geografía

Universidad de León

24071 León

dgemgg@unileon.es

María Luisa de Lázaro y Torres

Departamento de Geografía Humana

Universidad Complutense de Madrid

Ciudad Universitaria

Luisa.delazaro@madrid.org

Madrid

Francisco Javier Gutiérrez González

Arquitecto

mies@canal21.com

EN TORNO AL PAPEL DEL PAISAJE EN LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL

LUIS SANTOS Y GANGES & JUAN LUIS DE LAS RIVAS SANZ

IV Congreso Internacional de Ordenación del Territorio, Política Regional, Urbanismo y Medio Ambiente.

RESUMEN.

El paisaje, a pesar de ser un concepto polisémico abordado desde disciplinas dispares, está adquiriendo gran relevancia en los trabajos de planificación espacial, tanto en las dimensión urbana como en la territorial. Con independencia del sentido que quiera dársele, y más allá de escuelas o corrientes, el paisaje recoge valores del medio ambiente y del patrimonio cultural, no pudiéndose nunca obviar su matriz visual. Sin embargo, esta ponencia quiere abordar cómo el paisaje puede servir para superar la lógica descriptiva de los valores, ya sea objetiva o nostálgica, y ser el centro de estrategias de orientación y condicionamiento de las transformaciones, y por ello inmejorable argumento para garantizar la mejora de la calidad de vida que la planificación espacial, en definitiva, pretende.

"About Landscape's rol in Spatial Planning".

ABSTRACT

Landscape is a polysemic concept, focussed by different disciplines and becoming more and more relevant in the spatial planning works. And irrespective of its particular meaning in every discipline, school or trend, it seems that it could be situated among the values of the environment and the values of the heritage, without ever forgetting its visual character. This paper is intended to show the potential of landscape as an strategical tool to moderate and to constraint the land uses change, in the way to create quality of life.

ÍNDICE :

1	DEBILIDAD CONCEPTUAL: LOS VALORES ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL PATRIMONIO CULTURAL.....	3
2	EL PAISAJE COMO ELEMENTO DE GUÍA EN LA NORMATIVA URBANÍSTICO-TERRITORIAL	6
3	EL PAISAJE COMO ARGUMENTO Y CRITERIO EN LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL	8

Entendemos que cualquier paisaje es el resultado de una combinación dinámica de factores y elementos naturales y socioculturales entrelazados para configurar cada espacio singular: el lugar donde aquellos “tienen lugar”. Así, las sociedades han convertido los paisajes naturales en humanizados, de manera que podemos afirmar que todos nuestros paisajes son paisajes culturales. El paisaje es, al mismo tiempo, **lo que se ve** y lo que –pasando desapercibido- lo sustenta, o sea los **sistemas de formas** que establecen una configuración determinada. En todos los casos, habrá un sustrato común: el espacio geográfico, un territorio o una parte de él, y la percepción de esta realidad espacial, elemento diferenciador ya que no hay paisaje sin punto de vista, es decir, el paisaje siempre precisa de la contemplación humana.

Partiendo de la premisa de que el paisaje es una realidad objetiva, podemos interpretarlo en la doble perspectiva de un agregado de condiciones y circunstancias físicas (paisaje natural), y como un territorio en clave histórica, manifestación concreta de los elementos y factores físicos y humanos interrelacionados (paisaje humanizado o cultural). Es decir, el término paisaje hace referencia a la percepción del espacio al mismo tiempo que a una realidad ecológica y que a una realidad social con una condición cultural e histórica.

En este sentido, y desde la analogía pictórica tan cercana: no hay paisaje sin cuadro. El paisaje ha de ser visto e interpretado. El paisaje no se reduce a un panorama y los que se compone de rasgos que no son fácilmente valorables. Y en cualquier caso, es preciso conocer tanto las formas como su sentido físico y social, por lo que es precisa al menos cierta cultura territorial para comprenderlo.

Habitualmente el paisaje se incluye como un aspecto más del análisis territorial clásico. En ocasiones, cada vez más frecuentes -sobre todo en los llamados inventarios territoriales o ambientales-, aun considerando al paisaje en sus condiciones ecológica y cultural, se plantea el estudio del paisaje como un aspecto más del análisis, restringiéndolo por lo tanto a un apartado concreto (que en cualquier caso debería estar al final, no tras el estudio del medio físico). Nosotros solemos entender este apartado del análisis desde los criterios de estudio del medio perceptual, planteando posteriormente el diagnóstico territorial con el paisaje como eje que estructura los otros apartados, es decir, el paisaje como articulador de la realidad territorial y, en definitiva, como la morfología de los hechos geográficos. Es, por lo tanto, un apartado más (el paisaje visual) y también una recapitulación, una síntesis (el paisaje como forma del territorio).

Por otro lado, en los últimos años tiende a concebirse el **paisaje como patrimonio**, en un lento proceso de deslizamiento teórico del concepto de patrimonio desde lo natural-excepcional y lo histórico-artístico hacia lo cultural e incluso lo territorial. Se tiende de esta manera a preservar y reutilizar espacios industriales abandonados y espacios agrarios históricos, lo cual conduce directamente a la conservación de los paisajes considerados valiosos. De la misma manera que se ha ampliado la noción de patrimonio, avanzando la preocupación por los monumentos hacia los conjuntos urbanos y la preocupación por los jardines y parques hacia los sistemas urbanos y metropolitanos de parques, de la protección de los espacios naturales se está pasando a la preservación de los paisajes rurales. Se va consolidando un nuevo conservacionismo en el entendimiento de que el mundo rural tiende a metropolizarse, planteándose agregaciones inmobiliarias y formándose nuevos núcleos urbanos en baja densidad, redes de caminos y senderos para los viandantes, y amplias zonas verdes, generalizándose los cinturones verdes en torno a las ciudades.

Y junto a la visión del paisaje como patrimonio, en el afán de darle un contenido que tienda a su preservación, aparece con fuerza otra idea, la del **paisaje como recurso**: es el paisaje orientado a las cualidades visuales y como valor susceptible de protección pero sobre todo de aprovechamiento. Sólo así se entiende la definición de paisaje que dio la Convención Europea del Paisaje de 1997: elemento complejo del medio, que asume importantes funciones de interés general en el plano cultural, ecológico, social y económico, contribuyendo así al bienestar de los seres humanos. Es una perspectiva amplísima y sirve aquí para aprehender el interés, la complejidad y la polisemia del concepto, al mismo tiempo que la conveniencia de trabajarlo en el planeamiento.

1 DEBILIDAD CONCEPTUAL: LOS VALORES ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL PATRIMONIO CULTURAL

Aunque hay cierta tradición en países muy cercanos como Italia o Francia, en España no existe legislación referida específicamente al paisaje. El término paisaje apenas aparece desarrollado con algún valor normativo propio en la legislación: quiere esto decir que se utiliza poco y cuando se hace, suele ir de acompañamiento con otros términos, precisamente entre los valores naturales y los culturales, de forma que o bien se desconoce su sentido, o bien se refiere a los aspectos estético-visuales, además de que suele tener una función

instrumental, confiriéndosele poca relevancia. Y es que la acepción técnica de paisaje no es clara ni común a las disciplinas que la perfilan, de modo que nuestro cuerpo normativo en cierto modo evita el término, otorgándole un sentido vago, similar al de las definiciones que dan las convenciones europeas del paisaje.

Tanto en la urbanística como en las disciplinas relacionadas con la restauración monumental y la tutela patrimonial (bienes culturales) se ha desarrollado el concepto de entorno y se ha ido vinculando o entendiendo desde distintas perspectivas, abarcando otros conceptos como medio, carácter, ambiente o imagen. Y esta evolución conceptual y terminológica está, sin duda, detrás –como telón de fondo cultural- de su utilización en la legislación.

Desde mediados del siglo XX, al ampliar el ámbito espacial objeto de tutela patrimonial desde el monumento y su ámbito circundante al conjunto de la ciudad histórica -sobre todo desde la Carta de Venecia de 1964- se constató la necesidad de incluir las actuaciones de restauración dentro del marco regulador del urbanismo, con lo cual la tutela del patrimonio arquitectónico adquiriría su más adecuada condición o dimensión, la urbanística, e instrumentación, la del planeamiento. Se consolidaba entonces la noción de bien cultural, acompañada de sus condiciones ambientales, de su inseparabilidad del medio y de su historia, y en definitiva, de su ambiente. Desde entonces las nociones de **entorno, ambiente y paisaje** se han imbricado y también se han confundido.

Los estudios de paisaje urbano tienen un campo de actuación concreto y relevante desde la tutela patrimonial y el diseño urbano, pero más aún tienen una gran importancia desde el planeamiento territorial y urbanístico en aspectos como la densidad urbana, la preservación de los valores del medio, la relación con la naturaleza y, sobre todo, el modelo de crecimiento frente a la “ciudad desparramada” –en contexto anglosajón se ha desarrollado como disciplina casi autónoma el *visual analysis*.

No exige argumentación el que la protección y la ordenación del paisaje puedan ser desarrolladas de muchas formas desde la normativa legal y desde las políticas públicas sin necesidad alguna de nombrar el concepto. En este sentido, y dados la polisemia, el desacuerdo teórico y la imprecisión conceptual, la legislación española ha tendido a evitar el uso del término paisaje. De hecho, el término paisaje no aparece en la mayoría de las leyes estatales susceptibles de incluirlo, como por ejemplo en las de montes, minas, ordenación de los transportes terrestres, telecomunicaciones y régimen local, pero sí se encuentran referencias en otras como las de aguas, costas, carreteras y puertos. Pero aunque a menudo se trata de

referencias laterales (por ejemplo, el interés paisajístico de las zonas húmedas, la exigencia paisajística de las distancias mínimas entre las estaciones de servicio en las carreteras, etc.), tienden a referenciar la necesidad del **respeto al medio ambiente, el paisaje y el patrimonio histórico**, en igualdad de nivel, lo que muestra –aun de manera testimonial- la relevancia que socialmente se le otorga.

La legislación de impacto ambiental incluye pero no aclara cómo entender el paisaje. La legislación de espacios naturales establece la obligatoriedad del diagnóstico de “los recursos naturales, los ecosistemas y los paisajes que integran el ámbito territorial en cuestión”, aunque introduce nociones como la belleza de los paisajes naturales, el interés estético paisajístico, la armonía del paisaje y la perspectiva del campo visual. El principio parece ser, pues, la preservación de la variedad, singularidad y belleza de los valores ambientales, que se referencian a los recursos naturales, los ecosistemas y los paisajes, aunque también -desde la visión fisicista de este cuerpo legal- se tiende a preservar los valores culturales del medio natural.

O sea, que de los paisajes cabe apreciar su belleza, sus valores estéticos. Es la visión estrecha o estricta pero evidente y rotunda del paisaje como aquello que se percibe: los aspectos visuales y estéticos.

La Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres, dice en su preámbulo que se debe “*fomentar en las políticas de ordenación del territorio y de desarrollo la gestión de los elementos del paisaje que revistan una importancia fundamental para la fauna y la flora silvestres*”. Es una visión más integradora del concepto de paisaje, que en las normas legales más recientes tiende a imponerse: el condicionamiento de los usos al respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural, en un intento de abrir al máximo el abanico teórico del proteccionismo.

Sin embargo, la legislación sobre patrimonio histórico apenas hace referencia alguna al paisaje, dado que utiliza el concepto de entorno y porque la noción de lo patrimonial, en relación con sus límites, no parece alcanzar a los valores paisajísticos territoriales. Y la reciente legislación autonómica de patrimonio cultural tiende a asumir el embrollo terminológico de las disciplinas que se ocupan de la restauración arquitectónica, el diseño urbano, la tutela patrimonial y el urbanismo. De ahí que se entrelacen conceptos como entorno, área territorial, paisaje, medio, silueta paisajística, ambiente, carácter, imagen y armonía.

2 EL PAISAJE COMO ELEMENTO DE GUÍA EN LA NORMATIVA URBANÍSTICO-TERRITORIAL

La Carta Europea de la Ordenación del Territorio (Conferencia Europea de Ministros responsables de la Ordenación del Territorio –CEMAT-, Torremolinos 1983) contenía una sola referencia al paisaje, en su apéndice, en el sentido de la necesidad de tomar “*medidas para la conservación y ordenación del paisaje*” en las áreas rurales próximas a las grandes concentraciones urbanas. Realmente en el texto de la Carta aparecen expresiones que contienen de manera implícita al paisaje aunque sin mencionarlo, incluyéndolo en el gran apartado “*del medio ambiente y de las riquezas y recursos naturales, históricos y culturales*”.

Aunque tan sólo en una ocasión se dice expresamente algo sobre el paisaje, no deja de ser importante el hecho de hablar de “**ordenación del paisaje**”. Algo que en España es cada día más conveniente. La exposición de motivos de la Ley 6/1998 de Régimen del Suelo y Valoraciones indica claramente que se pretende aumentar la oferta de suelo para su urbanización, salvo aquellos espacios con valores ambientales, paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos o culturales, con riqueza agrícola, forestal, ganadera o de otra índole, o de justificada inadecuación para el desarrollo urbano. Y en este sentido, la Ley dicta que el régimen especial de protección del suelo no urbanizable, de acuerdo con los planes de ordenación territorial o la legislación sectorial, se establecerá en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público. **El paisaje, entonces, es uno de los argumentos claros de la protección del suelo rústico.** Sin embargo, la legislación autonómica en los ámbitos territorial y urbanístico no siempre han desarrollado formalmente esta posibilidad.

La Ley 10/1998 de Ordenación del Territorio de Castilla y León, aun siendo reciente, no contiene ni una sola referencia al paisaje, aunque pudiera entenderse éste como uno de los recursos culturales a que hace referencia para los contenidos de los instrumentos de ordenación. Y a pesar de que la falta de mención del paisaje no obsta para que su ordenación pudiera ser uno de los tipos de determinaciones de los instrumentos de ordenación territorial, toda vez que los dictados por la Ley tienen un carácter enunciativo y no limitativo, no deja de ser un soslayo significativo.

Por su parte, la Ley 5/1999 de Urbanismo de Castilla y León sí tiene disposiciones al respecto del paisaje. Aunque se habla de la protección del medio ambiente y del patrimonio natural y cultural, podría entenderse que el paisaje hubiese de quedar acotado en estos conceptos. Por supuesto, también se refiere al deber de adaptación al ambiente, en el sentido de coherencia con las características naturales y culturales de su entorno inmediato y del paisaje circundante, o si se quiere, en el sentido de no-degradación de la armonía del paisaje y de no-impedimento a la contemplación del paisaje. Para ello, los criterios son la situación, el uso, la altura, el volumen, el color, la composición, los materiales y demás características. La Ley incluye entre los “valores naturales, culturales o productivos” los ecológicos, ambientales, paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, educativos, recreativos u otros. Así, en consonancia con la legislación estatal, los manifiestos valores paisajísticos de los terrenos serán causa para que éstos sean preservados de la urbanización y alcancen la condición de suelo rústico. Además, en el establecimiento de las categorías de suelo rústico, el paisaje está detrás de la definición o condicionamiento de algunas de éstas: suelo rústico de entorno urbano (“para preservar el paisaje y las perspectivas tradicionales”) y suelo rústico con protección cultural (“proteger por sus valores culturales”).

En lo referente al régimen del suelo rústico en los municipios sin planeamiento urbanístico, se establece como norma a exigir “la adaptación a las características del entorno inmediato y del paisaje circundante, en cuanto situación, uso, altura, volumen, color, composición, materiales y demás características, así como el respeto de la vegetación y de los perfiles naturales del terreno”. Así, la preservación del paisaje se vincula a las escalas pequeñas, que alcanzan un territorio mayor (“paisaje circundante”), mientras que la del entorno tiene que ver con el espacio inmediato, en una escala más grande. Por otro lado, en lo referente a la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, se dicta que “en suelo urbanizable se integrarán en la nueva ordenación los elementos valiosos del paisaje y de la vegetación”, y también el establecimiento por el planeamiento del “catálogo de los elementos que por sus valores naturales o culturales, o por su relación con el dominio público, deban ser conservados o recuperados, con las medidas de protección que procedan”.

Finalmente, sobre los planes especiales de protección, dispone que su objeto es “**preservar el medio ambiente, el patrimonio cultural, el paisaje u otros valores socialmente reconocidos**”. Esta expresión tiene especial significado para comprender el papel asignado al paisaje por el legislador y engarza con la Ley de Costas y con la Ley de Vías Pecuarias, por

cuanto aunque el paisaje guarda una estrecha vinculación con los valores naturales y culturales y muy a menudo debe considerárselo así incluido, **se realza el valor del paisaje colocándolo al mismo nivel que el medio ambiente y el patrimonio cultural**, que tienen legislación específica que en buena parte los enmarcan (a pesar también de que son conceptos muy amplios que superan la legislación existente).

En este sentido, la Convención Europea del Paisaje (Consejo de Europa, Conferencia ministerial de Florencia, 2000) ha partido de la premisa de estimar que el *paisaje* “*participa de manera importante en el interés general, en el aspecto cultural, ecológico, medioambiental y social*”, representa “*un componente fundamental del patrimonio cultural y natural de Europa*”, es “*un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones*” y constituye “*un recurso favorable para la actividad económica*”. La Convención, en fin, intenta instituir un instrumento dedicado a la protección, la gestión y la ordenación del paisaje (aunque no deja de ser más que un buen arranque, puesto que la imprecisión y la ambigüedad son patentes) y aconseja tomar medidas generales como: el reconocimiento jurídico del paisaje en tanto componente medioambiental, expresión patrimonial y fundamento de la identidad de las poblaciones, la definición de políticas del paisaje de cara a su protección, ordenación y gestión, o la integración del paisaje en las políticas urbanística, territorial, cultural, ambiental, agraria, social, económica y otras.

3 EL PAISAJE COMO ARGUMENTO Y CRITERIO EN LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL

Ahora bien, ¿cómo abordar la perspectiva del paisaje en la planificación física? Nuestra experiencia en la elaboración de las Directrices de Ordenación de ámbito subregional de Valladolid, Segovia, Zamora y Palencia nos ha enseñado que el paisaje es un argumento central en la búsqueda de lógicas orientadas al fomento de mayor calidad de vida, porque ofrece un marco de referencia objetivo a las posibilidades de condicionamiento de las eventuales transformaciones, aunque sea difícil su manejo.

La búsqueda de la calidad del modelo urbano, en un marco teórico de desarrollo sostenible, ha sido ensayada incorporando la perspectiva paisajística: el paisaje como fuente de criterios normativos y de ordenación para orientar la planificación en diferentes momentos.

A escala territorial cabe pensar en interrelacionar los sistemas humanizadores elementales – los que demandan suelo y conducen a la transformación-, con el paisaje como fundamento o matriz de su geometría posible. Un sistema de actividades sobre el paisaje, donde la estructura paisajística debe estar articulada con la estructura de acceso y servicio: el sistema de movilidad y transporte, desde los espacios de residencia y de trabajo; el sistema de servicios básicos; el sistema de ocio, y otras redes inmersas en el sistema paisajístico. Algo desarrollado a la par de la identificación de los valores paisajísticos y de la delimitación de los espacios donde dichos valores están presentes de manera excepcional. La forma futura del territorio no puede sino estar arraigada profundamente en su forma actual. Podríamos decir, con otros, que en la identidad del territorio está su alternativa. Pero no estamos sólo ante el discurso de lo que ya es, sino de lo que puede ser todavía mejor. Así, entre el heterogéneo aglomerado de objetos que se levanta en torno a la red de carreteras, sobre un campo urbanizado y entre espacios más o menos humanizados, de valor y función diferentes, podemos reconocer secuencias de espacios que dejan de ser ciudad sin dejar de estar relacionados con lo urbano. Es en ellos donde está la fuente. La clave abandonada está en la propia estructura natural e histórica del territorio y en la potencial revitalización de los diferentes escalones paisajísticos en función de las lógicas de transformación. Se trata de reconocer los paisajes concretos, las formas del territorio que los componen. Un sistema de lugares desde donde el paisaje cumple la función de estabilizador, al lado de la interacción que los flujos de personas, de mercancías y de información imponen al territorio. Aquí la forma del espacio libre, del paisaje vacante, debe adquirir un protagonismo definitivo en función de sus diferentes tipologías: espacios continuos y extensos, pequeños espacios intermedios... liberándose de las imágenes estandarizadas exclusivas de la ciudad continua: el parque, el huerto, el jardín. Pero sobre todo liberándose de su condición de vacío de espacios disponibles para cualquier uso. Los procesos naturales e históricos son los que ajustarán sus significados concretos.

Podemos considerar al paisaje criterio inicial de chequeo. Su calidad habla de la calidad potencial, su estado habla de la calidad, funcional y cultural, disponible. Pero en planificación debe ser dispuesto como elemento regulador de la transformación, **elemento de control** de la forma urbana y territorial.

En primer lugar, mediante el peso asignado, en nuestro caso, en la sustancia misma del **modelo territorial**, no sólo como algo a proteger, sino con función de regulación del

crecimiento urbano disperso, control de impactos, y criterio de condiciones de tamaño, densidad, etc a las áreas de nueva urbanización.

En segundo lugar, por su consideración evidente en la definición de los **espacios de protección** frente a la transformación urbanística (áreas de singular valor ecológico, formas singulares de relieve, paisajes valiosos...).

Y en tercer lugar, porque el entendimiento del territorio como agregado de paisajes que tienen y exigen condiciones particulares ha conducido a normar mínimamente la transformabilidad de los espacios: son las Unidades de Gestión Paisajística, un instrumento de muy dificultosa concreción que tiende a establecer limitaciones o **condicionantes a los procesos** espaciales y los cambios de usos.

Es este tercer aspecto el realmente novedoso y el que nos resulta al mismo tiempo el más interesante como reto técnico-académico, aun sabiendo que deben plasmarse, por su propia condición, como normas con una vinculación básica u orientativa. Se habla de gestión paisajística pero, salvo en contextos sectoriales –montes, playas, carreteras...- no se han desarrollado con eficacia sistemas capaces de orientar el cambio, más allá de buenos propósitos. Se trata de **aportar criterios** para que la administración del instrumento de ordenación condicione una mayor calidad de las transformaciones en el territorio. El proceso en el que nos hallamos inmersos consiste en :

- establecer el marco teórico que permite delimitar las unidades de gestión paisajística, verificando qué gestión deseamos y qué información es útil para nuestro propósito.

- establecer los elementos y factores que constituyen los valores del paisaje que deben ser protegidos de la transformación, con una inteligencia precisa de su relación con los procesos transformadores, de la fragilidad de cada elemento y de su potencial incorporación a situaciones de uso diferentes.

- definir los riesgos y los límites concretos a la transformación.

- orientar la gestión mediante criterios de comprensión de la dinámica de los procesos naturales y de los valores culturales de cada unidad.

El sentido correcto del progreso está en el incremento de nuestra capacidad de comprender, de ser conscientes del alcance de lo que hacemos. Los procesos de mecanización y racionalización tienden a imponerse a la consideración de los lugares con su identidad particular. Se trata de conocer las reglas, descubrir los límites. Sólo así, la máquina es

eficiente, sólo así el bienestar es alcanzado por una mayoría suficiente. La definición de contextos territoriales homogéneos puede conducir a instrumentos de planificación y a decisiones no limitadas exclusivamente por cuestiones administrativas, sobre escalas ajustadas a las condiciones de partida, a las características específicas de los paisajes concebidos como lugares. Equilibrar y orientar la transformación es el principal objetivo de la planificación, con el coraje de establecer principios de no transformabilidad. Tenemos en otros contextos muestras de que es posible avanzar mucho en el tema que nos interesa.