**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA, ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS**

**DISEÑO DE UN MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO,
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE URBANO,
PERIURBANO Y DE NÚCLEOS RURALES**

TESIS DOCTORAL

MIGUEL GÓMEZ VILLARINO
Arquitecto

2016

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA AGROFORESTAL
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA, ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS**

**DISEÑO DE UN MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO,
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE URBANO,
PERIURBANO Y DE NÚCLEOS RURALES**

MIGUEL GÓMEZ VILLARINO
Arquitecto

Directores:

Dr. Domingo Gómez Orea

Catedrático de Universidad. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos

Dra. Ana Isabel García y García

Profesora Titular. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos

2016

TESIS DOCTORAL

DISEÑO DE UN MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE URBANO, PERIURBANO Y DE NÚCLEOS RURALES

MIGUEL GÓMEZ VILLARINO
Arquitecto

Directores:

Dr. Domingo Gómez Orea

Catedrático de Universidad. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos

Dra. Ana Isabel García y García

Profesora Titular. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos

TRIBUNAL CALIFICADOR:

Presidente:

Secretario:

Vocal:

Vocal:

Vocal:

Acuerda otorgarle la calificación de:

Madrid, de de 2017

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

NOTAS DEL AUTOR

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULOS

CAPÍTULO I. TEMA, ÁMBITO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y MEDIOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO

CAPÍTULO IV. RESULTADOS. APLICACIONES DEL MODELO Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y NUEVOS CAMPOS DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEJOS

ANEJO I. ANTECEDENTES SOBRE EL CONCEPTO DE PAISAJE

ANEJO II. EL PAISAJE URBANO

ANEJO III. CIUDAD-PERIFERIA. LA “PERIFERIZACIÓN” DEL TERRITORIO Y SU INFLUENCIA EN EL PAISAJE Y EL ENTORNO HUMANOS

DISEÑO DE UN MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE URBANO, PERIURBANO Y DE NÚCLEOS RURALES

"Más de una vez, al pasear lentamente por las calles, me ha sacudido el alma, con una violencia súbita y perturbadora, la extrañísima presencia de la organización de las cosas (...) los trazados de las calles, los letreros, las personas vestidas y hablando, los empleos, los diarios, la inteligencia de todo. O, mejor dicho, el hecho de que existan trazados de calles, letreros, empleos, hombres, sociedad, todo entendiéndose, y continuando y abriendo caminos".

F. Pessoa, Libro del Desasosiego

RESUMEN

La presente tesis aborda el desarrollo de una metodología para el estudio, planificación y gestión de los pasajes de núcleos urbanos, rurales y espacios periurbanos. El tema, en primer lugar, abarca dos conceptos: el qué (estudio del *paisaje*), y el dónde (lo *urbano*, incluyendo los núcleos rurales, y los espacios periurbanos, o de transición).

La oportunidad e interés radican en la creciente importancia del paisaje en la calidad de vida de las sociedades, y en la necesidad de ofrecer propuestas metodológicas para su gestión y mejora. El concepto de paisaje adoptado, por su operatividad e interés, se aproxima al definido por el Convenio Europeo del Paisaje del año 2000: considerándolo como la imagen de un territorio, tal y cómo es percibida por la población. Respecto a lo urbano, concepto igualmente polisémico, el ámbito considerado corresponde con las diversas caracterizaciones de los núcleos urbanos, rurales, y los espacios de transición que los rodean, considerándolos porciones singulares del territorio.

La hipótesis de partida plantea la posibilidad de identificar diversos elementos y variables que permitan clasificar tipos y estructuras en los paisajes urbanos, para facilitar los proyectos de mejora y gestión. El objetivo es el desarrollo de modelos metodológico-conceptuales, y como resultado, se presenta su aplicación en determinados casos concretos desarrollados por el autor. Se trata, por tanto, de una tesis que empieza y acaba en la práctica, pasando por un proceso intermedio de reflexión y sistematización.

La revisión de antecedentes se ha centrado en dos aspectos: por un lado, los relativos al concepto moderno del paisaje, en que muchos de estos culminan en la mencionada visión que recoge el Convenio Europeo (CEP). Por otra parte, se revisan los antecedentes específicos del paisaje urbano, a través de diversas disciplinas que lo han abordado de forma más o menos tangencial: el diseño urbano, el estudio de la morfología urbana, las teorías de la percepción, la psicología ambiental, hasta llegar a algunos pocos casos concretos que lo plantean desde una perspectiva integral próxima a la del Convenio Europeo.

A partir de esto, se plantea el modelo conceptual para el estudio, comprensión e intervención en el paisaje urbano. Se propone en tres etapas cronológicas de desarrollo (descriptiva, interpretativa y propositiva), y considerando, en estas, las dos grandes dimensiones del paisaje según el CEP: la base paisajística (objetiva) y la percepción (subjettiva).

Las tres fases citadas corresponden: primero, a la identificación de los elementos o variables que definen los tipos de paisaje. Estas pueden ser de la base del paisaje, o de la percepción. Entre las primeras, están aspectos morfológicos –terreno, tramas urbanas, tipos edificios- y de “textura” o piel; aspectos “subyacentes” –evolución histórica, carácter socioeconómico, usos y funciones urbanas-; y aspectos complementarios (peatones, ruidos, tráfico, olores) y singulares (simbólicos o físicos); entre las variables de la percepción, la caracterización de los perceptores, de sus preferencias, intereses y referentes culturales; de los lugares principales de percepción, y de la forma de percibir desde ellos. La segunda define elementos elaborados a partir de los anteriores: unidades de carácter de paisaje, y unidades de exposición visual; calidad de las unidades y elementos del paisaje; estudio de dinámicas históricas y actuales, así como de sus problemas y potenciales; y a partir de estos, generación de documentos relativos a la fragilidad, entendida como superposición de la calidad de los paisajes, y su nivel de exposición visual. En esta etapa surgen elementos referenciales de particular interés: puntos de potencial de vistas, bordes y fachadas urbanas, perfiles urbanos, fondos escénicos relevantes.

La última etapa corresponde a los elementos elaborados para la planificación y gestión, que han de surgir naturalmente de los anteriores: criterios y objetivos para el paisaje; catálogos de unidades y elementos del paisaje, propuestas para su planificación y gestión.

Este modelo conceptual se convierte en un modelo metodológico al hacer de cada fase y elemento, una tarea a ser desarrollada durante la aplicación a un caso concreto. Se presenta un modelo general para espacios urbanos y de núcleos rurales, y otro específico, aplicado a las zonas periurbanas.

El capítulo IV presenta los diversos trabajos que sirvieron tanto de preparación del modelo, como de aplicación del mismo una vez desarrollado. Estos resumen la trayectoria de elaboración de la tesis: diversos trabajos de intervención en el paisaje, o de gestión o análisis que sirvieron de preparación, y tres aplicaciones específicas realizadas a posteriori: análisis del paisaje de las ciudades de Temuco, en Chile, y Dubai, en Emiratos Árabes Unidos, y análisis del paisaje urbano y periurbano de un núcleo rural, Monreal de Ariza, en Zaragoza, España.

Finalmente, se extraen diversas conclusiones: la relevancia de una doble investigación en los aspectos físicos, y perceptivos, en la configuración de una idea de los paisajes urbanos; la existencia de elementos explícitos, pero también implícitos, que explican la configuración de aquellos; la singularidad de lo urbano, como espacio particular que merece una consideración específica, y también de lo periurbano, como transición a lo rural.

En Buenos Aires, Diciembre de 2016

El doctorando

Miguel Gómez Villarino

DESIGN OF A MODEL FOR DIAGNOSIS, PLANNING AND MANAGEMENT OF URBAN, SUBURBAN AND RURAL LANDSCAPE

ABSTRACT

The present thesis develops a methodology for the study, planning and management of urban, rural and peri - urban spaces. The theme, first, encompasses two concepts: the "what" (the landscape), and the where (the urban, including rural nuclei, and the peri-urban spaces).

The opportunity and interest lie in the growing importance of the landscape in the quality of life of societies, and in the need of technical proposals for its management and improvement. The concept of landscape adopted, because of its operability and interest, comes close to the one defined by the European Convention of the Landscape of the year 2000: considering it as the image of a territory, as it is perceived by the people. In regard to the urban -an equally polysemic concept- it is considered in its diverse configurations (cities, villages and surrounding transitional spaces), as unique portions of the territory.

The starting hypothesis raises the possibility of identifying different elements and variables that allow to classify types and structures in the urban landscapes, to facilitate the projects of improvement and management. The objective is the development of methodological-conceptual models, and as a result, their application is presented in certain specific cases, developed by the author. It is, therefore, a thesis that begins and ends in practice, going through an intermediate process of reflection and systematization.

The review of the background has focused on two points: concepts related to the landscape, where many of these culminate in the aforementioned vision of the European Convention (CEP). On the other hand, to review the specific antecedents of the urban landscape, through several disciplines that have approached it in a more or less tangential way: urban design, study of urban morphology, theories of perception, environmental psychology; for coming up, at the end, with a few specific cases, that focuses it from an integral perspective close to the one of the European Convention.

From here, the conceptual model for the study, understanding and intervention in the urban landscape is presented. It is proposed in three chronological stages of development (descriptive, interpretative and propositional), and considering the two major dimensions of the landscape according to the CEP: the landscape (objective) and perception (subjective).

The three phases mentioned correspond, first, to the identification of the elements or variables that define the types of landscape. These can be of the base of the landscape, or of the perception. Among the former, they are morphological - land, urban plots, types of buildings - and "textural" or related to the "skin"; "Underlying" aspects - historical evolution, socio-economic character, urban uses and functions; And

complementary (pedestrians, noises, traffic, smells) or singular (symbolic or physically); Among the variables of perception, the characterization of the perceivers, their preferences, interests and cultural referents; description of the main places of perception, and of the way of perceiving from them. The second stage defines elements elaborated from the previous ones: units of character of the landscape, and units of visual exhibition; Quality of the units and elements of the landscape; Study of historical and current dynamics, as well as their problems and potentials; And, taking these, generation of documents related to fragility (overlapping the quality of landscapes and their level of visual exposure). In this stage, reference points of particular interest can be identified: places of viewing potential, edges and urban façades, urban profiles, relevant scenic backgrounds.

The last stage corresponds to the elements elaborated for the planning and the management, that have to arise naturally of the previous ones: criteria and objectives for the landscape; Catalogs of units and elements of the landscape; planning and management proposals.

This conceptual model becomes a methodological model to make each phase and element, a task to be developed during the application in a concrete case. It presents a general model for urban and rural areas, and another, applied to peri-urban areas.

Chapter IV presents the various works that served as both preparation of the model and application of it once developed. They summarize the thesis development trajectory: various landscape intervention, management and analysis works, that were used in the preparation; and the specific applications made subsequently: landscape analysis of the cities of Temuco, Chile, and Dubai, In United Arab Emirates, and analysis of the urban and peri-urban landscape of a rural nucleus, Monreal de Ariza, in Zaragoza, Spain.

Finally, several conclusions are drawn: the relevance of a double research in the physical and perceptive aspects, in the configuration of an idea of the urban landscapes; The existence of explicit, but also implicit, elements that explain the configuration of those; The singularity of the urban, as a particular space that deserves a specific consideration, and also of the peri-urban, as a transition to the rural.

In Buenos Aires, December, 2016

The Doctoral Student

Miguel Gómez Villarino

NOTAS DEL AUTOR

Cada capítulo está planteado como un documento con identidad propia, aunque adquiere toda su virtualidad en el conjunto de la tesis. Por esta razón, cada uno de ellos tiene su propia numeración en los acápites, aunque para facilitar la lectura se han paginado correlativamente.

Respecto a las figuras, donde no se indique expresamente la fuente, se trata de elaboración propia.

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL	I
RESUMEN	II
ABSTRACT	V
NOTAS DEL AUTOR	VII
ÍNDICE	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XVII
CAPÍTULO I. TEMA, ÁMBITO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y MEDIOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
1 EL TEMA DE INVESTIGACIÓN, SU OPORTUNIDAD Y EL ÁMBITO ESPACIAL AL QUE SE REFIERE	2
1.1 Palabras clave de la investigación	2
1.2 El tema de investigación	2
1.3 La oportunidad del tema de investigación.....	4
1.3.1 Aspectos generales	4
1.3.2 Sobre las relaciones campo-ciudad, en relación al tema de investigación.....	7
1.4 El ámbito espacial de interés	9
1.4.1 Sobre ciudad y ámbito urbano y periurbano	10
1.4.2 Sobre núcleos rurales.....	11
1.4.3 El periurbano: un espacio con identidad propia en la confluencia campo-ciudad ..	12
2 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA TESIS	16
3 CONTENIDO DE LA TESIS.....	17
4 CARÁCTER DE LA TESIS.....	18
5 RESULTADOS OBTENIDOS.....	18
6 INSTRUMENTOS QUE HACEN OPERATIVOS LOS RESULTADOS.....	18
7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
7.1 Términos de referencia	19
7.1.1 Sobre investigación aplicada e integradora	19
7.1.2 Sobre el modelo investigado: modelo de un proceso	21
7.2 Metodología utilizada para elaborar la tesis.....	22
7.2.1 Tipo de investigación aplicado en esta tesis	22
7.2.2 Una aplicación específica del método científico	24
7.2.3 Forma en que se ha aplicado el método descrito: perfeccionamiento progresivo..	25
8 VERSIONES SUCESIVAS DE LOS MODELOS DISEÑADOS	26
9 MEDIOS UTILIZADOS.....	32

10	TRABAJOS REALIZADOS POR EL DOCTORANDO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TESIS.....	33
11	PUBLICACIONES, PONENCIAS Y DOCENCIA EN CURSOS REALIZADOS A PARTIR DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA TESIS	35
CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN		38
1	ENFOQUE DEL CAPÍTULO	39
2	ANTECEDENTES DE CARÁCTER GENERAL.....	41
2.1	La Estrategia Territorial Europea (ETE), 1999.....	41
2.2	El Convenio Europeo del Paisaje, 2000.....	41
2.3	La Iniciativa Latinoamericana del Paisaje	42
2.4	La tesis doctoral de Alejandro Gómez Villarino y en particular el modelo que desarrolla así como el libro sobre paisaje del autor de la tesis y otros, basado en dicha tesis 44	
2.5	El proyecto LIVELAND de ESPON (UE)	45
2.6	Un ya antiguo precedente en el Reino Unido: Landscape Character Assessment	48
2.7	Los Atlas de Paisaje en Francia: un instrumento para identificar, caracterizar y cualificar el paisaje	51
2.8	Las referencias al paisaje de la legislación nacional española.....	53
2.9	La actuación de las Comunidades Autónomas españolas sobre paisaje.....	55
2.9.1	Los Estudios Piloto sobre Catálogos del Paisaje elaborados por encargo del Gobierno Vasco como preparación para desarrollar legislación en la materia	56
2.9.2	Los catálogos y directrices del paisaje en Cataluña	59
2.9.3	Actuaciones del gobierno de La Rioja en relación con el Convenio Europeo del Paisaje (2012).....	60
2.9.4	Los Mapas Comarcales de Paisaje de la Región de Aragón.....	62
2.10	La acción de la administración local (ayuntamientos).....	63
3	ANTECEDENTES SOBRE EL PAISAJE URBANO Y PERIURBANO	64
3.1	Sobre la importancia del paisaje de los ámbitos urbanos y periurbanos.....	64
3.2	La consideración del paisaje en los espacios urbanos y su entorno en la historia	65
3.2.1	Una preocupación remota de ciudades y pueblos variable con los diferentes periodos históricos	65
3.2.2	Las inquietudes del Renacimiento y Barroco y la aparición del paisajismo moderno 67	
3.2.3	Los efectos paisajísticos de la revolución industrial.....	67
3.2.4	La aparición del urbanismo y su aplicación en ciertos países	68
3.2.5	En muchos países no se ha aplicado el urbanismo	69
3.2.6	La ruptura con lo rural	69
3.2.7	La reivindicación de lo rural en lo urbano	70
3.3	Sobre núcleos rurales, su imagen y percepción por la población.....	70
3.3.1	La espontaneidad y acumulación como base de la formación de los núcleos rurales..	71
3.3.2	Núcleos rurales planificados	75

3.4	Antecedentes teóricos específicos respecto al concepto de Paisaje Urbano.....	75
3.4.1	Ambientalismo y Ecología urbana.....	76
3.4.2	Paisajismo y arquitectura del paisaje. Patrimonio cultural y Paisajes Culturales ...	78
3.4.3	Teoría de la percepción en relación con los entornos urbanos. Psicología ambiental 80	
3.4.4	Morfología urbana	84
3.4.5	Antecedentes del estudio del paisaje urbano y del concepto utilizado	85
3.5	Un antecedente paisajístico en pueblos y mundo rural: el libro de Francisco Ayuga y Ana Isabel García	87
3.6	Un antecedente próximo entre el urbano y el periurbano. La implementación del Convenio Europeo del Paisaje en la ciudad de Segovia, España	88
3.7	El Plan Director del Paisaje de Madrid.....	93
4	ANTECEDENTES REFERIDOS AL ESPACIO PERIURBANO	95
4.1	Reflexiones del autor sobre estructura de lo periurbano	95
4.2	Un interesante antecedente aplicado al periurbano de núcleos rurales: Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones y su aplicación al Valle de Lecrín (Granada)	96
4.3	Un antecedente vinculado al periurbano agrícola: Diagnóstico y propuestas para conservar el espacio agrícola periurbano de la ciudad de Álava	97
4.4	Un antecedente vinculado al Plan General de Madrid: Estudio del paisaje en el Plan Especial del Polígono Valverde, realizado para el Ayuntamiento de Madrid por las empresas Idom y Melissa, SL.	99
4.5	Ideas fuerza que surgen de los antecedentes del periurbano para el diseño del modelo del paisaje periurbano.....	102
5	CONCLUSIONES GENERALES DE LOS ANTECEDENTES.....	103
	CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO	104
1	CONTENIDO DEL CAPÍTULO.....	105
2	CONCEPTO DE PAISAJE DEL QUE PARTE LA TESIS	106
2.1	Concreción del concepto del paisaje.....	106
2.2	Elementos determinantes del carácter del paisaje	107
2.3	Relevancia y funciones del paisaje urbano y periurbano.....	109
3	EL MODELO CONCEPTUAL DESARROLLADO EN LA TESIS.....	110
3.1	Modelo general del paisaje aplicado a espacios supraurbanos que se adopta como referencia directa de la tesis.....	110
3.2	Modelo conceptual específico diseñado para el paisaje de sistemas urbanos de pueblos y ciudades: diagramas de aproximación.....	113
3.2.1	Elementos inmateriales: culturales e identitarios	114
3.3	Nivel descriptivo: elementos primarios de la Base Paisajística	116
3.3.1	Elementos primarios explícitos.....	116
3.3.2	Elementos primarios subyacentes	119
3.3.3	Elementos complementarios	120
3.3.4	Elementos singulares	122

3.3.5	Elementos referenciales	122
3.4	Nivel descriptivo: Elementos primarios de la Percepción	124
3.4.1	Los perceptores potenciales del paisaje	124
3.4.2	Los lugares relevantes para la percepción.....	125
3.4.3	Las formas de percepción	126
3.5	Nivel interpretativo (diagnóstico): elementos interpretativos del paisaje urbano	126
3.5.1	Unidades de la Base Paisajística	127
3.5.2	Justificación de las Unidades de la Base Paisajística.....	127
3.5.3	Carácter y calidad de las Unidades de la Base Paisajística	128
3.5.4	Tramos Paisajísticos del Borde urbano (TPB): carácter y calidad.....	134
3.5.5	Unidades asociadas a la Percepción	134
3.6	Conceptos sintéticos derivados de la combinación de la Base Paisajística y de la Percepción: Fragilidad, Potencial de vistas, Fondos escénicos, Perfiles y fachadas urbanas.....	135
3.6.1	Formación y formadores del paisaje: aspectos históricos, culturales, identitarios	137
3.6.2	Evolución y dinámicas del paisaje: de la base paisajística y de la percepción.....	138
3.7	Nivel propositivo: Elementos relativos a la formación del paisaje a futuro	139
3.7.1	Catálogo de paisaje: unidades de paisaje urbano, tramos de borde urbano, fachadas y perfiles	140
3.7.2	Principios, criterios y objetivos	141
3.7.3	Propuestas para el paisaje	142
3.7.4	Unidades o categorías de ordenación y objetivos asociados a ellas.....	142
3.7.5	Áreas de especial interés paisajístico	143
4	EL MODELO METODOLÓGICO DESARROLLADO A PARTIR DEL CONCEPTUAL	144
4.1	Explicación del Diagrama de flujos del modelo metodológico	146
4.2	Nivel descriptivo del modelo: información y cartografía de los elementos primarios del paisaje urbano	147
4.2.1	Información y cartografía de los elementos primarios de la Base Paisajística	147
4.2.2	Información y cartografía de los elementos primarios de la Percepción	150
4.3	Nivel interpretativo del modelo: elaboración de los elementos interpretativos del paisaje.....	152
4.3.1	Elaboración de los elementos interpretativos de la Base Paisajística	152
4.3.2	Elaboración de los elementos interpretativos de la Percepción.....	157
4.3.3	Elaboración de los elementos interpretativos derivados de la combinación de la Base Paisajística y de la Percepción	160
4.4	Estudio de la dinámica retrospectiva, proyectiva y prospectiva de la Base Paisajística y de la Percepción	163
4.5	Nivel propositivo del modelo	164
4.6	Conclusiones relativas a la aplicación del modelo metodológico	167
5	APLICACIÓN DE LOS MODELOS CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO A LOS NÚCLEOS RURALES.....	168

6	MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PARA EL ESPACIO PERIURBANO	169
6.1	El espacio periurbano: un espacio con entidad propia	169
6.1.1	Sobre las funciones del periurbano.....	170
6.1.2	Sobre las actividades características del periurbano	171
6.1.3	Un espacio con tendencia a la degradación que reclama planificación específica.....	171
6.2	Presentación del modelo y su aplicación a un caso	172
6.2.1	Características del modelo	173
6.2.2	Sobre el caso de aplicación	175
6.3	Nivel descriptivo del modelo.....	176
6.3.1	Elementos primarios de la Base Paisajística del periurbano	176
6.3.2	Elementos primarios de la Percepción	179
6.4	Nivel interpretativo del modelo	180
6.4.1	Elementos interpretativos de la Base Paisajística	180
6.4.2	Elementos interpretativos derivados de la combinación de la Base Paisajística y de la Percepción	186
6.5	Formación y formadores del paisaje: aspectos históricos, culturales, identitarios ..	191
6.6	Dinámica: retrospectiva, proyectiva y prospectiva, de la Base Paisajística y de la Percepción	192
6.7	Nivel propositivo del modelo	193
6.8	Conclusiones sobre el modelo del espacio periurbano.....	194
7	INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE LOS QUE SE HACEN OPERATIVAS LAS PROPUESTAS SOBRE CONSERVACIÓN Y FORMACIÓN DEL PAISAJE	195
8	INSERCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN EL DIAGRAMA DE FLUJOS	197
	CAPÍTULO IV. RESULTADOS. APLICACIONES DEL MODELO Y DISCUSIÓN	200
1.	CONTENIDO DEL CAPÍTULO.....	201
2.	TRABAJO DE APLICACIÓN PRÁCTICA DEL METAMODELO.....	203
3.	TRABAJOS DE ANÁLISIS DE PAISAJE ANTECEDENTES A LA FORMULACIÓN DE LA TESIS	223
4.	TRABAJOS DE PLANIFICACIÓN E INTERVENCIÓN EN EL PAISAJE, ANTECEDENTES DE LA TESIS.....	260
	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y NUEVOS CAMPOS DE INVESTIGACIÓN	291
	CAPÍTULO VI. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	301
	 ANEJO I. ANTECEDENTES SOBRE EL CONCEPTO DE PAISAJE.....	313
	ANEJO II. EL PAISAJE URBANO	318
	ANEJO III. CIUDAD-PERIFERIA. LA "PERIFERIZACIÓN" DEL TERRITORIO Y SU INFLUENCIA EN EL PAISAJE Y EL ENTORNO HUMANOS	342

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I. TEMA, ÁMBITO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y MEDIOS DE LA INVESTIGACIÓN

Figura 1. Camino iterativo que conforman las tareas del modelo.....	22
Figura 2. Método inductivo-deductivo. Fuente: Modificado a partir de Eric Barrios Pérez, Milena Sosa y Wilver Contreras Miranda (2010)	23
Figura 3. Esquema de los componentes del sistema	26
Figura 4. Primera propuesta de modelo conceptual	27
Figura 5. Segunda propuesta de modelo conceptual	27
Figura 6. Desarrollo de la segunda propuesta de modelo conceptual.....	28
Figura 7. Tercera versión de modelo conceptual.....	29
Figura 8. Izquierda, superposición por capas característica de la identificación de unidades de paisaje; derecha, invertida, el caso urbano.....	29
Figura 9. Propuesta de secuencia para la identificación de propuestas	30
Figura 10. Primera versión del modelo metodológico.....	31
Figura 11. Ensayo de un avance hacia otra versión del modelo	31
Figura 12. Segunda versión del modelo metodológico	32
Figura 13. Encabezado de presentación en Congreso de Paisajistas en Portugal.....	37

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

Figura 14. Interfaz on-line del proyecto Liveland	46
Figura 15. Casos pilotos del proyecto Liveland	46
Figura 16. Diagrama de flujos de la metodología para la Landscape Character Assessment (Swanwick, C., 2003)	50
Figura 17. Esquema de operación de los Atlas del Paisaje.....	53
Figura 18 a. Metodología general. Identificación, cartografía y valoración de los paisajes de La Rioja	61
Figura 18 b. Evaluación de la calidad.....	61
Figura 18 c. Evaluación de la fragilidad.....	61
Figura 19. Metodología general empleada en los catálogos de Paisaje de Aragón.....	63
Figura 20. Extracto del Atlas de Paisaje franceses (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015)	65
Figura 21. Elementos constitutivos de una red ecológica urbana, según Forman	77
Figura 22. Ayuga, F. y García, A. 2001. Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnicas e ingeniería. Fundación Alfonso Martín Escudero. Madrid	87
Figura 23. Ciudad de Segovia, declarada Ciudad Patrimonio de la Humanidad; vistas del Alcázar y la Catedral con la Sierra de Guadarrama al fondo.....	89
Figura 24. Mapa de las Unidades de Paisaje	90
Figura 25. Mapa de Vistas Protegidas	91
Figura 26. Modelo tridimensional del terreno, con fotografía aérea y "trama verde" superpuesta (en morado). Vista desde el sur. PDPM.....	93
Figura 27. Las "fachadas" de Madrid: el periurbano. PDPM.....	94

Figura 28. Ámbito de Estudio, Vitoria.....	98
Figura 29. Imagen objetivo de usos del suelo.....	98
Figura 30. Imagen Objetivo, sistema de redes y relaciones del espacio.....	98
Figura 31. El espacio y las actividades periurbanas que lo conforman.....	99
Figura 32.- Foto aérea del ámbito y sus alrededores, donde se aprecia claramente que este espacio es una zona de contacto entre el mundo rural-natural y el mundo urbano, que conserva los rasgos fundamentales del primero y a la vez que soporta la atracción del segundo.....	100
Figura 33. Vistas desde el ámbito hacia Madrid, destacan las Cuatro Torres y las Torres KIO.....	101
Figura 34. Vistas sobre el Monte del Pardo y la sierra al fondo.....	101
Figura 35. Microrrelieve y vegetación ayudan a ocultar actividades.....	101

CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO

Figura 36. Primera expresión del modelo conceptual general para espacios supra-urbanos: las dos grandes componentes del paisaje.....	111
Figura 37. Segunda expresión del Modelo conceptual general para espacios supra-urbanos. Los tres niveles que requiere el conocimiento, interpretación y formación del paisaje.....	112
Figura 38. Primera expresión del modelo conceptual: las dos grandes componentes del paisaje urbano y periurbano de pueblos y ciudades.....	114
Figura 39. Segunda expresión del Modelo conceptual: los tres niveles que requiere el conocimiento, interpretación y formación del paisaje de los sistemas urbanos y periurbanos de pueblos y ciudades.....	115
Figura 40. Modelo conceptual específico desarrollado en la tesis para la ordenación del paisaje urbano de pueblos y ciudades.....	116
Figura 41. Ejemplos de elementos primarios explícitos: morfología, tramas, volumetría y textura.....	117
Figura 42. Ejemplo de identificación sintética de funciones de elementos urbanos en un área urbana latinoamericana.....	118
Figura 43. Distintos tipos de morfologías urbanas basadas en forma del terreno, trama urbana, volúmenes edificados. Sólo la primera y la segunda, debido a la densidad edificada y a la calidad escenográfica del espacio libre, facilitan la disposición de un espacio público atractivo, caminable, de escala humana, así como la mezcla de usos y la disposición de actividades diversas en proximidad, accesibles.....	118
Figura 44. Elementos complementarios: la presencia de tráfico y ruido, de “gate en la calle” o de meteoros habituales, como nieblas, etc. pueden caracterizar el paisaje urbano y definir unidades de carácter.....	121
Figura 45. Elementos singulares construidos en la ciudad: edificios notables, plazas, avenidas, parques, etc. Abajo, singularidades negativas en el espacio urbano de diversos pueblos.....	121
Figuras 46 a y b. En la primera, un elemento concreto, como una tipología de persiana muy habitual, puede marcar la imagen de una ciudad. En la segunda, la importancia de un fondo escénico, la Bahía que se percibe al final de muchas calles de Marsella.....	122
Figura 47. Ejemplos de fachadas urbanas. La de un pueblo compacto (Labraza, en Álava) o en una gran ciudad, el desembarco en una estación de tren, o el acceso a través de autopistas.....	123
Figura 48. En función de su bagaje cultural, el perceptor interpreta la imagen, por ejemplo, una cara en la fachada o una oportunidad especulativa en las araucarias de una finca.....	124
Figura 49. Visuales de percepción propias del campo (izquierda) y de la ciudad (derecha) ...	125

Figura 50. La repetición de “tipos” propia de la ciudad tradicional proporciona una grata homogeneidad, izquierda. La seriación repetida de las edificaciones recientes, resulta en una homogeneidad monótona y banal, derecha.....	131
Figura 51. Ejemplos visuales de los diversos parámetros propuestos que pueden servir para la valoración de los paisajes urbanos y periurbanos: adaptación. Presencia de trama verde y complejidad	132
Figura 52. Ejemplos visuales de los diversos parámetros propuestos que pueden servir para la valoración de los paisajes urbanos y periurbanos: Homogeneidad frente a seriación, legibilidad e identidad	133
Figura 53. Ejemplos visuales de los diversos parámetros propuestos que pueden servir para la valoración de los paisajes urbanos y periurbanos: presencia versus ausencia de gente en la calle y relación espacio libre y construido	133
Figura 54. Se esquematiza el carácter de transición del periurbano, así como el límite del borde urbano, que se refleja en la presencia de fachadas urbanas, y posiblemente, perfiles	136
Figura 55. De la combinación de la realidad objetiva y del bagaje subjetivo se obtiene una determinada visión del paisaje	138
Figura 56. Primera aproximación al Modelo Metodológico. Los tres bloques de la metodología (información básica, diagnóstico y propuestas) se desarrollan integrando el proceso técnico con el proceso de participación y concertación social	143
Figura 57. Diagrama del Modelo metodológico basado en el modelo conceptual: secuencia concatenada (flechas) de las tareas para inventariar, diagnosticar, planificar y gestionar el paisaje de los espacios urbanos y periurbanos de pueblos y ciudades	146
Figura 58. Localización de la zona de estudio en la ciudad de Dubai, Emiratos Árabes Unidos.	147
Figura 59. Mapa representando los Lugares Relevantes para la Percepción sobre las UBP (superpuestos a las unidades de la base paisajística), así como los puntos desde los que se observan perfiles característicos de la ciudad	152
Figura 60. Delimitación y valoración de las Unidades de la Base Paisajística (UBP) del espacio urbano y de los Tramos Paisajísticos del borde urbano	154
Figura 61. Fotografías de las Unidades de la Base Paisajística del urbano	156
Figura 62. Fotografías de los tramos de borde urbano.....	156
Figura 63. Mapa de la cuenca visual sobre el urbano desde los lugares relevantes para la percepción y barreras visuales desde ellos	158
Figura 64. Mapa representando las clases de Exposición Visual del espacio urbano desde los Lugares Relevantes para la Percepción y de los recintos de exposición a que da lugar su representación cartográfica.....	159
Figura 65. Mapa representando la Exposición Visual de los Tramos de Borde urbano desde los Lugares Relevantes para su Percepción: accesos y línea interior al mar	159
Figura 66. Mapa de fragilidad paisajística del espacio urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la exposición visual del urbano y al valor de las unidades de la base paisajística, aplicando los cruces de la tabla 4.....	161
Figura 67. Mapa de Fragilidad Paisajística del Borde Urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la Exposición Visual del urbano y al valor de los Tramos de Paisaje del Borde Urbano, aplicando los cruces de la tabla 5.....	162
Figura 68. Algunos perfiles y fachadas urbanos desde accesos y línea interior del mar; se aprovechan las imágenes para ilustrar criterios, objetivos y medidas paisajísticos que se incluyen en el nivel propositivo.....	163
Figura 69 a. El periurbano rodea cualquier núcleo de población. Fte. R. M. Oliván	170

Figura 69 b. Grafo de ideas y relaciones entre elementos elaborados del paisaje de lo urbano, lo periurbano, y los bordes de contacto	173
Figura 70. Localización del pueblo de Monreal de Ariza y delimitación del espacio periurbano, entre el urbano y el rural	176
Figura 71. Fotografías de los tramos de borde urbano representados en la figura 72	178
Figura 72. Perfiles urbanos correspondientes a los cortes A-B y C-D localizados en la figura 73; en negro perfil del terreno, en rojo perfil de la edificación	179
Figura 73. Delimitación y valoración de las Unidades de la Base Paisajística (UBP) del espacio periurbano y de los Tramos Paisajísticos del borde urbano. Además se incluye la situación de los cortes A-B y C-D cuyos respectivos perfiles muestra la figura 71	181
Figura 74. Fotografías de las Unidades de la Base Paisajística del periurbano. Elementos interpretativos de la Percepción	182
Figura 75. Mapa representando la Cuenca Visual sobre el Periurbano desde los Lugares Relevantes para la Percepción, en dos grandes clases: visible y no visible	184
Figura 76. Mapa representando los Lugares Relevantes para la Percepción, la Exposición Visual del periurbano desde ellos, los Puntos con Alto Potencial de Vistas y las visuales hacia el Fondo Escénico referencial.	184
Figura 77. Mapa de capacidad de absorción del periurbano, obtenida por superposición de las capas cartográficas de microrelieve, arriba a la izquierda, y de cobertura vegetal arriba a la derecha, y aplicando los cruces de la tabla 8	185
Figura 78. Mapa de fragilidad visual del periurbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la exposición visual y a la capacidad de absorción visual, aplicando los cruces de la tabla 9	187
Figura 79. Mapa de fragilidad paisajística del periurbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la fragilidad visual y al valor de las unidades de la base paisajística, aplicando los cruces de la tabla 10	188
Figura 80. Mapa de fragilidad paisajística de los tramos de paisaje del borde urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a su exposición visual y a su valor y aplicando los cruces de la tabla 11	189
Figura 81. Fachadas urbanas desde lugares accesos y caminos frecuentados, incluyendo criterios paisajísticos	190
Figura 82. Otras fachadas urbanas.....	190
 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y NUEVOS CAMPOS DE INVESTIGACIÓN	
Figura 83. Correspondencia entre los elementos primarios del modelo general, y los elementos primarios del modelo para las ciudades.....	296

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO

Tabla 1. Dimensiones de valoración propuestas	130
Tabla 2. Caracterización y valoración de las Unidades de la Base Paisajística	155
Tabla 3. Caracterización y valoración de los Tramos Paisajísticos del Borde Urbano.....	155
Tabla 4. Determinación de las clases de Fragilidad paisajística del espacio urbano	161
Tabla 5. Determinación de las clases de Fragilidad Paisajística del Borde Urbano.....	162
Tabla 6. Caracterización y valoración de las Unidades de la Base Paisajística	182
Tabla 7. Caracterización y valoración de los Tramos Paisajísticos del Borde Urbano.....	182
Tabla 8. Determinación de las Clases de la capacidad de absorción del periurbano	185
Tabla 9. Determinación de las clases de fragilidad visual del periurbano	187
Tabla 10. Determinación de las clases de fragilidad paisajística del periurbano	188
Tabla 11. Determinación de las Clases de fragilidad paisajística de los tramos de paisaje del borde urbano	189
Tabla 12. Ejemplo para la sistematización de los procesos de consulta ciudadana	198

CAPÍTULO IV. RESULTADOS. APLICACIONES DEL MODELO Y DISCUSIÓN

Tabla 13. Estructura en que se describen cada uno de los trabajos.	202
---	-----

CAPÍTULO I. TEMA, ÁMBITO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y MEDIOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I. TEMA, ÁMBITO, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y MEDIOS DE LA INVESTIGACIÓN

1 EL TEMA DE INVESTIGACIÓN, SU OPORTUNIDAD Y EL ÁMBITO ESPACIAL AL QUE SE REFIERE

Todo trabajo de investigación requiere, sintéticamente, definir el tema a investigar, el ámbito espacial al que se refiere, los objetivos que se desea alcanzar, los medios disponibles, los resultados esperados y su validación; a todo ello se destina este primer capítulo.

En el caso de la tesis, tema y ámbito están enfocados ya desde el propio enunciado, de forma conjunta e inseparable. El ámbito temático y espacial están tan relacionados que no se entiende el uno sin el otro, mientras se refuerzan cuando se consideran ambos de forma conjunta e indisoluble.

1.1 Palabras clave de la investigación

Paisaje, Territorio, Rural, Periurbano, Urbano, Modelo, Metodología

1.2 El tema de investigación

Paisaje y ciudad son conceptos polisémicos, poco definidos o concretos, con múltiples sentidos según el uso que se haga de ellos. Respecto al paisaje, como la numerosa bibliografía sobre el tema recoge (Mata, 2006) ha tenido numerosas acepciones a lo largo de la historia, aunque como se verá más adelante, ha sido focalizado con fines operativos recientemente por documentos como el Convenio Europeo del Paisaje (CEP). Además, se suele asociar con entornos de tipo natural o rural, pero rara vez con las ciudades.

Respecto al concepto de urbano, urbe, ciudadano, ciudad, no resulta menos polisémico. Existen definiciones de lo que es una ciudad basadas en criterios cuantitativos (número mínimo de habitantes, extensión), en su función – por ejemplo, Ascher (2000) establece que una ciudad es una agrupación de población no autosuficiente, y por tanto sus funciones son independientes de su entorno inmediato–, en el carácter legal y personalidad que adoptan los que la habitan (ciudadanos, frente a campesinos), y muchos otros.

No obstante, si consideramos la ciudad, sin más, como un sistema territorial con unas características específicas (Ortega, 2005) y tomamos la definición de paisaje que adopta el Convenio Europeo del Paisaje -"la imagen de un territorio tal como es percibida por la población"- podemos encontrar un punto de apoyo sobre el que fundamentar el estudio del paisaje urbano.

En primer lugar está "la imagen de un territorio" o sistema territorial específico, en este caso el urbano. Siguiendo un enfoque sistémico, en teoría de sistemas se identifican

(Latorre, 1996) cuatro aspectos o perspectivas asociadas a todo sistema: la función o funciones de dicho sistema; la estructura, o conjunto de componentes y de relaciones que se establecen entre ellos, y que permiten desarrollar las funciones; la imagen, o forma exterior perceptible; y todo ello, transformándose en el tiempo, es decir, sufriendo unas dinámicas. El estudio del paisaje en sistemas urbanos estaría consiguientemente enfocado al tercer aspecto –la imagen– que no obstante está condicionada por las otras tres dimensiones.

En segundo lugar está el segundo término al que apunta la definición de paisaje del CEP –tal como es percibida por la población–. Esto es, lo relativo a la forma misma de producirse de la percepción, y por tanto concerniente a cómo subjetivamente la aprehende cada cual.

En conclusión, el tema es el estudio de –la imagen de un territorio (específico) tal como la percibe la población–, y ese territorio sería el sistema urbano y periurbano; considerando al primero (urbano) como un territorio singular de concentración de actividades –entre las que prima, debe estar, la residencia– territorio que puede tener múltiples tamaños (desde pueblos, hasta grandes áreas metropolitanas); y el segundo (periurbano) como la interfase entre lo que es urbano, y lo que no lo es. Es decir, las áreas de transición entre los núcleos de población, y las zonas con otro carácter funcional (rurales, naturales) que los rodean o están en contacto con éstos.

El tema de esta investigación surgió a raíz de los numerosos trabajos profesionales relativos al mismo en los que el doctorando ha debido intervenir, y la escasez de modelos conceptuales, metodológicos y de gestión del paisaje para el ámbito territorial de esta tesis. Algunos de estos trabajos se han desarrollado en el ejercicio libre de la profesión, otros en un centro de investigación: El Laboratorio de Análisis Territorial de la Universidad Católica de Temuco, Chile.

De acuerdo con la actividad del doctorando y con el carácter de una notable parte de la investigación que se realiza en el programa de doctorado en el que se desarrolla, esta tesis tiene carácter aplicado y por ello se beneficia de la práctica profesional del autor, en la medida en que, realizada con espíritu científico, dicha práctica puede entenderse como una aplicación del método científico cuyos hallazgos se van perfeccionando por repetición de ciclos sucesivos de inducción-deducción, tal como se especifica en un punto posterior; incluso, la investigación realizada puede entenderse como una aplicación del método –investigación-acción–, introducido por Kurt Lewin en 1946, que es una forma de investigación en la que se une la teoría y la práctica profesional, reforzándose mutuamente. En este sentido resulta esclarecedora esta cita de George Beltrand: "el conocimiento es acción y la acción es conocimiento". Abundando en la idea, el biólogo Edward O. WILSON (2013) señala que "la ciencia es el conocimiento organizado y comprobable del mundo real, de todo lo que nos rodea, así como de nosotros mismos, en contraposición con las creencias infinitamente variadas que la gente tiene procedentes del mito y de la superstición".

1.3 La oportunidad del tema de investigación

1.3.1 Aspectos generales

Las ciudades son porciones del territorio singulares, y la percepción del entorno se produce en ellas, igualmente, de una manera singular. La asociación del concepto "paisaje" con lo urbano, por otra parte, es bastante reciente, y puede resultar para muchos, en cierto modo, contradictoria, ya que dicho concepto ha estado históricamente vinculado con entornos naturales o rurales. En este sentido es que el avance en el conocimiento de la asociación de ambos conceptos -urbano, y paisaje- resulta especialmente pertinente, en la medida, además, en que es en los entornos urbanos donde reside la mayor parte de la población. Un mejor conocimiento de la imagen percibida de las ciudades, por ende, permitirá una profunda y mejor comprensión del funcionamiento de las mismas. Como se suele decir, el aspecto exterior de una realidad habitualmente denuncia mucho sobre su estado de salud o enfermedad interna.

El paisaje, entendido en el sentido descrito, cumple una serie de funciones prácticas muy concretas, en buena medida cuantificables, y con mayor relevancia si cabe cuando lo aplicamos a los sistemas urbanos y periurbanos: Es un (I) *sistema de referencia para actividades humanas*: su lectura cotidiana permite la orientación de los individuos, su identificación simbólica con determinados referentes, la "lectura" y comprensión del medio en que se mueven, que permiten sensaciones de armonía y confort, o bien de desagrado, desorientación o crispación, etc. Es un (II) *indicador del estilo de desarrollo*: de una determinada cultura, materializada en la ciudad; Es un (III) *factor ambiental*: tanto la estética del ambiente urbano, como la manifestación perceptible de otros vectores ambientales –calidad del agua y del aire, procesamiento de residuos y efluentes, consumo de recursos naturales, flora y fauna locales- representan un factor mensurable de la calidad ambiental percibida. Y finalmente, cómo no, es un (IV) *recurso socioeconómico*: un paisaje de calidad favorece, además de una relación más armónica y feliz de los habitantes con su entorno, la localización de actividades de calidad y creación de valor añadido, el desarrollo del turismo, etc.

Aparte de estas consideraciones de carácter general, otras razones específicas de la creciente importancia de la imagen urbana y del paisaje en general, son las siguientes:

La importancia creciente que la sociedad atribuye a la imagen

La sociedad moderna atribuye cada vez más importancia a la imagen: de los objetos, de las instituciones, de las personas, de los procesos,... y del territorio. Dado que el paisaje no es otra cosa que la "percepción de la imagen que transmite el sistema territorial" (Gómez Orea, 2013) o en términos del Convenio Europeo del Paisaje, "cualquier parte del territorio tal como lo percibe la población", no es difícil concluir la importancia de este concepto.

Abundando en lo anterior, conviene señalar la consideración del paisaje como la tercera dimensión del sistema territorial, que se añade a las dos clásicas: estructura y funcionamiento.

La aceptación de que el paisaje se construye

Y de la misma forma que el sistema territorial es una construcción social sobre la naturaleza (Gómez Orea y Gómez Villarino, 2015) que se va formando desde la noche de los tiempos, y seguirá formándose inexorablemente hacia el futuro, el paisaje también es una “construcción social” inexorable. Pero en este caso la construcción es mutua: el hombre crea la base paisajística, la imagen del sistema territorial, pero ésta también incide en los valores y los comportamientos humanos.

La importancia creciente de los recursos intangibles

Y por tanto del paisaje, en cuanto que modernamente se le atribuye el carácter de recurso socioeconómico, porque es útil y, a la vez, cualitativamente escaso; susceptible por tanto de aprovechamiento directo a través de actividades que lo utilizan como un input productivo, e indirecto en cuanto se comporta como un factor de prestigio y de localización de actividades económicas de vanguardia; estas últimas son aquellas capaces de producir alto valor añadido utilizando pocas materias primas y mano de obra altamente cualificada. Esta consideración de recurso socioeconómico atribuido por la sociedad ha propiciado la preocupación por su gestión (Aramburu, *et al.*, 2004).

La importancia social creciente del medio ambiente

Para la sociedad moderna, y del paisaje como un testimonio de la “salud” ambiental de los ecosistemas, componentes y procesos que subyacen, es decir, como un indicador de la calidad ambiental, en suma.

El papel histórico, cultural e identitario del paisaje

En la medida en que, está presente en todo el territorio y, en su mayor parte, ha sido creado por el hombre a través de sus actividades productivas, residenciales, culturales, religiosas, etc., mientras el paisaje ha determinado la identidad de las propias poblaciones que lo han ido formando.

El proceso continuado de transformación negativo que padece

Proceso que se manifiesta en la homogeneización, pérdida de diversidad, empobrecimiento y en muchos casos degradación a que está sometido en las últimas décadas, por múltiples razones: (Ayuga F., García A.I., *et al.* 2001). La roturación de nuevas tierras para el cultivo, el abandono de otras, las explotaciones ganaderas y avícolas, la explotación forestal, las reforestaciones, los silos y almacenes, las viviendas rurales, las industrias agroalimentarias, las infraestructuras (carreteras y caminos, redes eléctricas, de agua y saneamiento, etc.), las explotaciones mineras, en el territorio en general, y de los núcleos habitados y sus entornos en particular

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP)

Las afirmaciones anteriores resultan refrendadas por la aparición del Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000), suscrito por los Estados Miembros del Consejo de Europa en el año 2000, que es el primer tratado orientado específicamente a la protección, ordenación y gestión de los paisajes europeos, y especialmente a la inserción efectiva del paisaje en los procesos de toma de decisiones.

De las novedades relevantes que el CEP establece respecto a la tradicional consideración del paisaje en los planes y en los proyectos, emana en buena medida la importancia renovada que toma el estudio del paisaje urbano en el presente. En primer lugar, extiende la consideración del concepto a todo el territorio, antes que atenerse meramente a zonas concretas o valiosas; por lo tanto también a los espacios urbanos. En segundo lugar el CEP plantea la relevancia de identificar los diferentes paisajes que conforman el territorio y difundir su conocimiento entre la población, con el objeto de valorizarlos y reivindicarlos. Para ello prevé los catálogos de paisaje, documentos que identifican los distintos paisajes existentes en un territorio y proponen para ellos objetivos y medidas de conservación, de gestión y de transformación, por ejemplo, de paisajes degradados.

Respecto a los entornos urbanos, el CEP sugiere una serie de motivaciones u objetivos específicos, para incorporar –y enriquecer– los procesos de planificación urbana, de conservación del paisaje y estética urbana, valorización de patrimonio construido o natural, etc. Estas motivaciones, siempre relativas al aspecto perceptivo, estarían entre las siguientes:

- Identificar conjuntos homogéneos.
- Identificar zonas valiosas y frágiles. Identificar las áreas y elementos más visibles.
- Fomento de una imagen urbana caracterizada y jerarquizada.
- Identificar puntos o elementos significados
- Elementos degradados o degradantes
- Dinámicas y tendencias. Amenazas y oportunidades.
- Definir, a partir de lo anterior, zonas de escala más detallada, para establecer proyectos específicos de paisaje.
- Definir criterios a insertar en la planificación urbana, para nuevos desarrollos urbanos; zonas a preservar; zonas a rediseñar, restauración del paisaje urbano.
- Relevancia de la “matriz verde” como mejora de la calidad del paisaje urbano: parques, jardines, bulevares, ríos y riberas, colinas, agricultura urbana, cubiertas verdes...

A lo anterior se añade la ratificación del Convenio por España, en 2007, y su desarrollo y aplicación decidida por numerosas Comunidades Autónomas. También resulta significativo el hecho de que la reciente Ley Española de Evaluación Ambiental (2013) exija la consideración del Convenio en la evaluación del impacto ambiental de planes, programas y proyectos. En este sentido destaca, por contraste, la escasa vinculación del instrumento a áreas urbanas, tal como apunta Ezquiaga (2010) "se puede considerar que la aplicación del CEP a escala regional ha avanzado significativamente, pero en la escala urbana, sigue siendo una asignatura pendiente. Todavía es necesario desarrollar más a fondo las políticas relativas a las áreas urbanas y periurbanas en el marco del CEP".

La referencia explícita de los atlas del paisaje franceses

Los Atlas de Paisaje en Francia son un instrumento para identificar, caracterizar y cualificar los paisajes franceses, que se insertan en la respuesta de este país a su ratificación del Convenio Europeo del Paisaje realizada en 2006. La última metodología publicada para su realización (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015) hace la siguiente consideración sobre el paisaje urbano: "el conocimiento y consideración de los paisajes concierne a los territorios urbanos de la misma manera que a los otros territorios. Desarrollar este conocimiento de los paisajes de los territorios urbanos contribuye a sensibilizar a los actores implicados en la realidad e interés de estos paisajes, para el porvenir del cuadro de vida de una cantidad de ciudadanos cada vez más numerosa".

1.3.2 Sobre las relaciones campo-ciudad, en relación al tema de investigación

El tema y ámbito de la tesis hace imprescindible el abordar el espacio de transición que se da entre lo urbano y lo rural, así como las relaciones mutuas que se establecen entre ambos, incluyendo su inserción mutua; en este sentido, cabe considerar dichas realidades, y en concreto la de los espacios verdes, libres etc. que rodean o se insertan en el suelo urbano, como una nueva unidad territorial y paisajística en sí misma y como elemento de belleza y diversidad en el conjunto de la escena urbana. Ello en conjunto ha hecho imprescindible el abordar el tema de la tesis respecto a éste ámbito específico –en particular, en cuanto se da en el espacio periurbano- de manera específica y separada, como se verá en los siguientes capítulos.

La oportunidad de este tema, aunque complementario e indisociable del anterior, se fundamenta en los siguientes aspectos:

Las cambiantes relaciones campo-ciudad

La Estrategia Europea de Ordenación Territorial atribuye importancia a las relaciones campo-ciudad, especialmente al paisaje, en cuanto "recurso" aprovechable en la planificación de núcleos urbanos y en cuanto elemento o indicador de calidad ambiental que puede verse negativamente afectado.

Además, se han incrementado los movimientos y demandas sociales para "llevar el campo a la ciudad", así como "la ciudad al campo"; ejemplos de ello son la agricultura urbana, el interés por la agricultura ecológica, los movimientos de "retorno" a la vida natural, a las relaciones sociales de pequeña escala, barrio, etc. Hay asimismo una creciente consciencia sobre la huella ecológica de las ciudades; vinculada a la consciencia creciente sobre la relación de dependencia (biunívoca) entre ciudades y campo, pero en particular al hecho de que el crecimiento urbano depende de la coexistencia con su entorno natural y rural.

La creciente importancia del proceso de urbanización global, y de algunas de las reacciones al mismo

En 2006, ONU Hábitat publicó un estudio que concluía que ya existía más población urbana que rural por primera vez en la historia de la humanidad, y que en el año 2050 supondría un 70% de la población total en el mundo, las ciudades han cobrado un gran protagonismo. La elevada concentración de habitantes en las ciudades ha despertado el interés de empresas prestadoras de servicios, de los políticos, y de las plataformas ciudadanas, cada uno de ellos desde puntos de vista particulares y defendiendo intereses no siempre convergentes.

Alguno de los movimientos internacionales más destacados en reacción a este proceso, son los movimientos de "Smart Cities" o Ciudades Inteligentes, y la Iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo sobre "ciudades emergentes y sostenibles"¹.

¹ Respecto al movimiento de Smart Cities (I), y dada la multiplicidad de planteamientos y conceptos que abarca, se ha intentado establecer una definición de Smart City desde varios organismos tanto públicos como privados, llegando a una definición de mínimos aceptada con matices por los actores involucrados en este movimiento. La Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) mantiene que una ciudad inteligente es aquella que "promueve la gestión automática y eficiente de las infraestructuras y los servicios urbanos, así como la reducción del gasto público y la mejora de la calidad de los servicios, consiguiendo de este modo atraer la actividad económica y generando progreso."

Entre las temáticas que más frecuentemente se desarrollan dentro de las Smart Cities encontramos la movilidad, la sostenibilidad, la energía, la salud, las infraestructuras, la educación, la seguridad y la participación ciudadana.

El proceso de implantación y desarrollo de las Smart Cities ha pasado por varias fases como la sensorización (a veces indiscriminada) de la ciudad, el planteamiento de proyectos piloto sobre aspectos parciales de la ciudad, la mejora en el empleo de la información generada por la ciudad, el empoderamiento del ciudadano y la colaboración público – privada.

Más allá de la asociación de las Smart Cities a las nuevas tecnologías, esta tesis quiere poner de manifiesto un elemento de más alta y más difícil avance hacia ellas: la más correcta ordenación y diseño urbano en relación con la naturaleza y con el "campo" en el que se inserta y sin el que no puede vivir.

La Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) (II) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID 2012), es un programa de asistencia técnica para ayudar a las "ciudades emergentes" de América Latina y el Caribe "a identificar, priorizar y estructurar, de forma multi e interdisciplinar, proyectos orientados a mejorar su sostenibilidad ambiental incluyendo el cambio climático, el desarrollo urbano integral y la sostenibilidad fiscal y gobernabilidad, así como un crecimiento más resiliente e inclusivo".

La “laguna” conceptual, metodológica y técnica existente en relación con el paisaje y su inserción de la formulación y gestión de los instrumentos de planificación del desarrollo (políticas, planes y proyectos), en los instrumentos de gestión ambiental

Como se dijo antes, y para finalizar este punto, se expone la idea que tal vez más justifica la importancia del tema de la investigación: la “laguna” conceptual, metodológica y técnica existente en relación con el paisaje y su inserción en la formulación y gestión de los instrumentos de planificación del desarrollo (políticas, planes y proyectos), en los instrumentos de gestión ambiental, etc. Existe muchísima bibliografía sobre el paisaje, pero muy escasa sobre la forma en que el paisaje se inserta en los instrumentos de planificación del desarrollo: Políticas, Planes, Programas, Proyectos y los Instrumentos de gestión ambiental que garantizan que su formulación se hace incorporando “sensibilidad, compromiso, conocimiento criterio” ambiental.

La importancia de esta idea se refuerza por el hecho de que la planificación y gestión del paisaje se realiza a través de los citados instrumentos; y ello de forma:

- Específica aplicada al paisaje
- Integrándose con otros factores en instrumentos de carácter integral.
- Insertándose en instrumentos específicos de otros sectores: infraestructuras...

1.4 El ámbito espacial de interés

Como se dijo (punto 1.1.), el ámbito de la investigación corresponde a los sistemas urbanos y periurbanos; un sistema urbano puede tener múltiples tamaños (desde pueblos, hasta grandes áreas metropolitanas); el periurbano, en la acepción considerada, correspondería a es la zona de interfase entre lo que es urbano, y lo que no lo es. Es decir, las áreas de transición entre los núcleos de población, y las zonas con otro carácter funcional (rurales, naturales) que los rodean o están en contacto con éstos. Y, afectando a ambos, a elementos de “campo” que coexisten con ellos: zonas naturales, agrícolas, espacios verdes etc. insertos en ciudades, periferias, pueblos.

En suma la tesis se refiere a la ciudad y al “campo” en su entorno y en su interior, como realidades indisociables de un espacio complejo en el que coexisten y se

La ayuda de ICES consiste en proporcionar a dichas ciudades un conjunto de herramientas orientadas a: Identificar los principales retos y problemas que pueden encontrar en su camino hacia la sostenibilidad; Evaluar y priorizar los problemas identificados para definir las decisiones de inversión en los sectores que pueden generar impactos más positivos; Encontrar soluciones específicas económicamente viables para avanzar hacia la sostenibilidad mediante intervenciones prioritarias; y Dar seguimiento a los progresos y avances obtenidos una vez implementadas las intervenciones.

Para ello el ICES trabaja en colaboración con cada ciudad, y aplica una metodología muy detallada, con la Formulación de un Plan de Acción para cada ciudad, y la ejecución del Plan de Acción mediante un estudio de pre-inversión de los retos priorizados, el diseño de un sistema de monitoreo y un conjunto coherente de proyectos.

relacionan de forma sinérgica: y que se encuentran física y funcionalmente interpenetradas.

Estas relaciones se dan, por tanto, en tres grandes ámbitos: ámbitos urbanos, ámbitos rurales, y ámbitos periurbanos.

1.4.1 Sobre ciudad y ámbito urbano y periurbano

Existen muy diversas definiciones de ciudad y “urbano”, como se ha dicho, en función de la perspectiva de análisis, que consideran aspectos relativos al tamaño, a la funcionalidad, a las actividades características, etc. Por su claridad para el objeto de la tesis, cabe apuntar la definición de F. Ascher (2000): “podemos definir las ciudades como agrupaciones de población que no producen por sí mismas los medios para su subsistencia”. En cambio, el ámbito rural se caracteriza precisamente por lo contrario: desde la noche de los tiempos, los asentamientos rurales (los pueblos y otras agrupaciones características de dimensión menor, en tamaño y población) vienen utilizando el territorio circundante para su autosubsistencia.

Por tanto el concepto de lo urbano va desde la escala del núcleo o asentamiento con funciones de tipo rural, a la gran área metropolitana que abarca funciones de todo tipo. En este rango de escalas, de nuevo repitiéndonos, lo periurbano serían las áreas más o menos definidas que, según la escala de análisis, definen la transición entre lo urbano, y lo que no lo es.

Una relación de las actividades o áreas de tipo urbano que estarían en el objeto de esta tesis es la siguiente:

- Ciudades históricas y ensanches urbanos
- Áreas metropolitanas
- Periferias urbanas
- Áreas naturales periféricas asociadas a sistemas urbanos
- Áreas rurales periféricas asociadas a sistemas urbanos
- Áreas de transición entre actividades urbanas y rurales periféricas
- Pueblos y poblamiento rural
- Áreas de agricultura intensiva, como invernaderos
- Áreas industriales
- Áreas de infraestructuras relacionadas con las ciudades: autopistas urbanas, depuradoras, vertederos, centrales de producción energética, embalses

Se trata en todos los casos de ámbitos de alta artificialidad; en que se desarrollan actividades características de las ciudades: residencia, servicios, industria, administración etc., coexistiendo con otras actividades vinculadas estrechamente al funcionamiento de la ciudad, ya sea por proximidad física o por propia dependencia

funcional: agricultura intensiva, agricultura periurbana, espacios naturales de esparcimiento, espacios protegidos próximos a áreas urbanas; incluso áreas de expansión de la ciudad sin un uso definido, en que se han abandonado actividades agrícolas y no se han implantado aún actividades de tipo urbano.

Dada la especificidad tanto de los pueblos (o núcleos rurales) como del espacio periurbano, dentro del concepto más genérico de “lo urbano”, conviene a continuación ahondar en algunos aspectos que caracterizan estas dos realidades.

1.4.2 Sobre núcleos rurales

Aunque muy heterogéneo, tradicionalmente el medio rural se ha identificado por un paisaje y por una cultura. En el paisaje domina lo agrario (agrícola, ganadero, forestal, natural) el espacio abierto, la escasa densidad de población, habitando pueblos aislados, de tamaño relativamente reducido y conectados por un viario y una red de comunicaciones precarios. Culturalmente, el alma tradicional de lo rural estaba determinada por las formas de vida, el estilo de las relaciones sociales, el conocimiento acumulado en su población, el sentido de la solidaridad, la capacidad de subsistencia, la “sabiduría”, “polivalencia”, “autosuficiencia” ... tradicionales del hombre del campo; alma que, en lo físico, se manifestaba en ciertos lugares paradigmáticos, crisol de la vida social de los pueblos, cual son la plaza, la iglesia (en la cultura cristiana) y otros asociados al autoconsumo, como las huertas próximas a los núcleos y las eras donde se procesaban los productos del campo.

Con carácter general, la agricultura ha dominado el paisaje y la cultura rural. En la actualidad, son la baja cantidad, densidad, estructura, aptitud y actitud de la población residente las características que marcan la identidad de lo rural, frente a lo urbano.

Operativamente se viene definiendo el medio rural en función del tamaño de los núcleos o de la densidad de población. Así el INE (1994) establece que son rurales los municipios de población inferior a 2.000 habitantes, intermedios los que tienen entre 2.001 y 10.000 habitantes, y urbanos los que superan los 10.000. La OCDE, aplica el criterio de densidad a dos niveles: el local para entender como rurales los municipios de densidad inferior a 150 hab./km², y el regional para el que distingue grados de ruralidad en función del porcentaje de personas que vive en municipios rurales con respecto a la población total de la región; así distingue comarca predominantemente rural: coeficiente de ruralidad superior al 50%, comarca significativamente rural: coeficiente de ruralidad entre el 50 y el 15% y comarca predominantemente urbana: coeficiente de ruralidad inferior al 15%.

EUROSTAT usa también el criterio de densidad pero con un umbral inferior, 100 hab./km² para lo rural, que coincide con el umbral de la Comisión Europea (1997) para definir las zonas escasamente pobladas: grupo de municipios contiguos cada uno con densidad de población inferior a 100 h/Km².

La Ley de Desarrollo Rural española de 2007, artículo distingue el Medio rural, como: espacio geográfico formado por la agregación de términos municipales con población

inferior a 20.000 habitantes y densidad inferior a los 100 hab./km²; Zona rural: ámbito de amplitud comarcal o subprovincial, delimitado y calificado por la Comunidad Autónoma competente. Municipio rural de pequeño tamaño: el que posea una población residente inferior a los 5.000 habitantes y esté integrado en el medio rural.

Por otro lado, aún con ciertos rasgos generales comunes, y sea cual sea el criterio que se adopte, el medio rural es tan heterogéneo en señas de identidad, potencialidad y problemática, y manifiesta tantas singularidades, que resulta muy difícil establecer una clasificación que lo refleje. Así los tipos de zonas rurales que establece la Ley de Desarrollo Rural, son solo paradigmas más o menos significativos y no reflejan los matices de la enorme diversidad existente; no incluye, por ejemplo, zonas tan importantes como las dominadas por la agricultura intensiva bajo plástico -desequilibradas por la potencia del valor añadido en la agricultura- o las zonas rurales fronterizas con oportunidades de localización para más y distintas actividades.

1.4.3 El periurbano: un espacio con identidad propia en la confluencia campo-ciudad

Como se ha visto, tanto el espacio urbano como el espacio rural son de creación humana; entre ambos se encuentra otro espacio con unas actividades específicas que le proporcionan identidad propia: el periurbano, caracterizado por aquellas actividades que expulsa la ciudad por su carácter o por su incapacidad de competir económicamente con las típicamente urbanas; por su coexistencia con las actividades rurales que todavía permanecen; o por otras actividades inducidas por este último medio, el rural, aprovechando las oportunidades urbanas.

Grande o pequeño, todo núcleo urbano tiene su periurbano, aunque en los de carácter rural es menos significativo por su menor tamaño, por su carácter y por su dinámica.

El periurbano es el espacio donde más claramente confluyen el campo y la ciudad, conformando una realidad unitaria, que también forma parte del ámbito espacial de esta tesis. Una zona frontera, de solape, donde la ciudad todavía tiene presencia y el campo aún no aparece en su plenitud, en la que opera el llamado efecto ecotono, que identifica las zonas de transición entre ecosistemas diferentes y contiguos, las cuales participan de las características de uno y de otro: intercambian materiales, energía e información, coexisten culturas y biocenosis de ambos, etc. y en general se intensifican los procesos y los conflictos de todo tipo. Un espacio con un papel indispensable para el funcionamiento urbano.

Más concretamente y en términos generales, las actividades que se identifican con el espacio periurbano se pueden agrupar en los siguientes tipos:

1. Actividades de procedencia urbana que la ciudad expulsa, por incompatibilidad, por carestía del suelo, etc. Infraestructura vinculada con los residuos (vertederos, centros de reciclaje, depuradoras) o la producción y transformación de energía.

2. Actividades que aprovechan la proximidad de una demanda urbana: centros hípicos, caninos, felinos, etc., ciertas formas de alojamiento o de restauración, o de esparcimiento y recreo de la población, de mercados artesanales, de venta directa de productos agrícolas, de reciclado, agricultura periurbana, de ocio o de autoconsumo, etc.
3. Actividades propias y características del mundo rural.
4. Actividades que aprovechan el vacío de planificación urbana y de planificación rural, y de la consiguiente gestión, por lo que se acaba convirtiendo en un espacio “de nadie” que, de forma oportunista, se aprovecha para localizar infravivienda y otras actividades en precario, para depositar desechos de cualquier tipo, para practicar actividades indeseables, incluso delictivas, etc.

En suma, se trata de un espacio con tendencia a convertirse en residual, que ni la ciudad ni el campo “consideran” propio, y que tiende por ello a la degradación. Pero al mismo tiempo, un espacio lleno de oportunidades precisamente por su ubicación aledaña a la ciudad, que reclamaría, entre otras, una intensificación de las actividades agrícolas productoras de alimentos, así como de la industria de transformación alimentaria, pero también de actividades que favorecen el contacto con la naturaleza en una zona fácilmente accesible a mucha población, etc.

Por otro lado el espacio periurbano es la primera imagen de la ciudad y, tal vez, la más significativa -desde el punto de vista de la apreciación del visitante- sobre la escala de valores sociales y sobre la calidad de la gestión de las autoridades, agentes y actores sociales.

Por tanto, un espacio con entidad propia, con funciones y actividades propias, que requiere atención específica, en términos de planificación y gestión, distinta de la urbana y de la rural.

Más allá de lo periurbano como un espacio físico, se puede considerar este contexto “híbrido” como una realidad intermedia entre campo y ciudad, que se refleja en las interrelaciones e interpenetraciones de ambas.

Interpenetración campo ciudad: (a) La ciudad penetra en el campo...

La homogenización del espacio propiciada por los modernos canales de relación -infraestructuras de transporte generalizadas que penetran hasta lo más profundo del mundo rural, o de telecomunicaciones que a través de las TIC's permeabilizan todo el espacio-, facilita la progresiva difusión en todo tipo de territorios de formas de vida urbana, de numerosas actividades propias del ámbito urbano, y con ellas de los elementos físicos (edificios, instalaciones, etc.) que las cobijan.

Esa agregación de elementos y actividades foráneas a las características del mundo rural, suele presentar riesgos de armonización con el paisaje tradicional, hasta el punto de alterar profundamente el paisaje existente y, sobre todo, las pautas

consuetudinarias de su formación, lo que exige una intervención orientada a conducir dicha transformación.

En trabajo llevado a cabo sobre el paisaje de la Rioja Alavesa por el doctorando, por ejemplo, se constató el avance de elementos “extraños” sobre un paisaje rural previo muy consolidado, y de rasgos y carácter muy marcados y de gran personalidad. Estos elementos eran por ejemplo los edificios de bodegas de autor, o el turismo especializado, netamente urbanita, que encontraba en el campo riojano motivaciones: turismo enológico, cinegético, deportivo y de excursionismo; micológico, gastronómico, enológico, ornitológico, científico. También era significativo el crecimiento de la segunda residencia, y especialmente de las actividades asociadas a las oportunidades que ofrecen las TIC’s para la residencia de profesionales en el mundo rural. Ello en conjunto ofrece el fresco del avance de la cultura y los comportamientos urbanos sobre medios primitivamente rurales.

Todo ello altera profundamente el paisaje y requiere intervenciones especiales, como la propuesta que se desarrolló por el doctorando en esa comarca: definir unas nuevas unidades bajo el nombre de “paisajes de especial atención” a cuyo diagnóstico y planificación se dedica una atención especial, orientada a garantizar la construcción de un paisaje que, siendo muy diferente al tradicional, resulte armónico y con un carácter que le haga valioso.

Llevar “la ciudad al campo”, en definitiva, debe implicar la compensación de las externalidades positivas que el campo aporta, a través de medidas como: financiar la recuperación de espacios degradados (tercer pilar de la gestión ambiental) en áreas rurales –por ejemplo, introduciendo cultivos especiales–; fomentar la recuperación y rehabilitación de pueblos abandonados; así como fomentar proyectos de “Smart City” → Ciudad Inteligente: que mediante el uso de las TIC’s faciliten que las infraestructuras y servicios públicos sean más interactivos y eficientes, y los ciudadanos puedan ser más conscientes de ellos. Es decir, fomentando núcleos rurales y urbanos ambiental y culturalmente comprometidos con su entorno.

(b)...Y el campo penetra en la ciudad: la agricultura urbana²

Paralelamente a la creación de nuevos paisajes en el mundo rural por la penetración de actividades y culturas urbanas, puede afirmarse que el campo también, en cierto sentido, “penetra” en la ciudad, configurando nuevas unidades de paisaje en ámbitos urbanos o periurbanos.

La agricultura nunca fue, históricamente, ajena a la ciudad, estando de hecho en la génesis de la misma, ya que la fundación de ciudades fue facilitada por la existencia de excedentes agrícolas (ver Anejo 1). Es una actividad que, aunque pueda haber sido progresivamente expulsada, se ha mantenido casi siempre en proximidad, o con una

² El autor de esta tesis es coautor de dos capítulos del libro “Agricultura Urbana Integral” (Briz y De Felipe, ed. 2015); a partir de ellos se ha elaborado este epígrafe.

relación cercana y estrecha respecto a lo urbano, a pesar de que las tendencias recientes de industrialización agrícola, de mejora radical en los transportes y capacidades de movilizar cargas, y la globalización del comercio mundial, han ido independizándola y alejándola funcionalmente, en gran medida, de las ciudades. Hasta el punto de consideradas, como ocurre con el actual Plan de Ordenación Urbana de Madrid, como actividades ajenas (no permitidas) en lo urbano.

Para lo que interesa al objeto de esta tesis, la agricultura no tiene la única función de fuente productora de alimentos, sino que aporta, desde su complejidad, otros intangibles y servicios que pueden ser de gran atingencia a la mejora del paisaje urbano: es conformadora de suelo; aporta frescor y verdor, normalmente, así como actividades físicas saludables, o de ocio; tiene además, gran capacidad de adaptarse a todos los ambientes, por lo que, en conjunto, representa una baza para la mejora del paisaje y los entornos y calidad de los ambientes urbanos.

En los capítulos posteriores se propone a la trama verde urbana, y a la agricultura, como actividad relevante dentro de esta trama verde, como áreas y herramientas de especial interés en la mejora de los paisajes urbanos, principalmente integradas a través de Planes, Programas y Proyectos específicos, dentro de la fase de propuestas.

Proyectualmente, la agricultura urbana puede una forma de dar sentido a espacios "vacíos", de recuperar otros degradados -en las ciudades y en sus bordes-, y de ponerlos en valor a través de un servicio a la ciudad: zona verde, actividades culturales, didácticas, recreativas y, por supuesto, económicas. En suma, se puede entender como una actividad urbana más, cuyas complejas funciones contribuyen a la calidad del espacio urbano así como a la calidad de vida de los propios ciudadanos.

Se pueden identificar al menos cuatro tipos de actividades agrícolas en los espacios urbanos o periurbanos, en una relación de estrecha proximidad con estos: agricultura netamente urbana, productiva, pero también con fines recreativos, culturales, ambientales; agricultura periurbana, habitualmente profesionalizada e intensiva (por ejemplo, de invernaderos, o industrias agroalimentarias) pero también de relevancia respecto al sistema funcional urbano; agricultura y ganadería urbana y periurbana como servicio, a menudo empresarial: centros ecuestres, granjas escuelas, como terapia (horticultura vinculada a centros de mayores o de curas de drogadicción); y la agricultura histórica o tradicional, que a veces, a duras penas, subsiste en los entornos urbanos, y que puede conferir un valor paisajístico o cultural, más que productivo.

Todas estas formas de agricultura vinculada a las ciudades suelen ser ignoradas o insuficientemente tratadas en el planeamiento urbanístico, a pesar del importantísimo papel que cumplen para la ciudad. La primera, puede configurar una sub-trama añadida a la trama urbana, que la enriquece, embellece, da sentido a ciertos espacios "vacíos" y satisface demandas sociales; la segunda requiere reservar espacios para ella como una actividad cuyo carácter intensivo e industrial le permite competir con actividades urbanas, y reclama ser ordenada como si de un polígono industrial se

tratara. La tercera está viva y muy presente en las grandes ciudades porque satisface una demanda capaz de atraer a la iniciativa privada. Y la cuarta podría ser una reliquia a conservar utilizando para ello los recursos económicos que en justicia le corresponden como justo pago de las "externalidades positivas" (paisaje, ambiente, cultura,...) que produce, y de las que se beneficia la ciudad.

2 HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DE LA TESIS

Se plantea la siguiente secuencia de hipótesis y objetivos:

Hipótesis

Las hipótesis han servido de guía para orientar el desarrollo de la investigación acometida. Son el punto de partida de la investigación y constituyen el hilo conductor que sistematizó el avance del trabajo así como la búsqueda de antecedentes e información. Han sido el fruto de la actividad profesional y del estudio de la bibliografía sobre el tema y ha permitido concretar los objetivos y formar opinión sobre los resultados.

1. A pesar del carácter subjetivo que implica el concepto de paisaje en cuanto percepción, es posible traducirlo a unos criterios suficientemente objetivables para inventariarlo, diagnosticarlo y planificarlo.
2. Y traducirlos a conceptos lógicos fácilmente comprensibles y aceptables.
3. Y a una serie de tareas concatenadas que constituyen el diagrama de flujos de modelos metodológicos que sistematizan la metodología.
4. Teniendo en cuenta que el espacio urbano es un sistema territorial, es posible aplicar, con las adaptaciones pertinentes, los conceptos y métodos desarrollados para paisajes extensos correspondientes a sistemas territoriales supraurbanos a los espacios urbanos y periurbanos.

Objetivos específicos

Desarrollar modelos conceptuales sobre el tema de la investigación, que ayuden a comprender mejor el concepto del paisaje aplicado a entidades urbanas y periurbanas, y traducirlos a modelos metodológicos para analizar, diagnosticar, planificar y gestionar su construcción hacia el futuro; tales modelos son los que se indican en el punto siguiente.

Cada uno de dichos modelos puede ser entendido como un metamodelo o "modelo de modelos" cuya virtualidad radica más en la conformación de un sistema coherente de conocimiento, entendimiento y tratamiento del paisaje que integra conocimientos sectoriales y dispersos en publicaciones, trabajos profesionales, etc.

3 CONTENIDO DE LA TESIS

El contenido de la tesis se organiza en los siguientes capítulos:

Capítulo I. Objetivos, ámbito, metodología y medios

Capítulo II. Estado de la cuestión, Antecedentes

Capítulo III. Concepto y modelos de paisaje que se proponen y desarrolla esta tesis. Este capítulo es el núcleo o cuerpo central de la tesis; está constituido por tres tipos de modelos:

- Uno conceptual: concepto y formación del paisaje, en el que se representan las componentes o elementos primarios, los elementos elaborados (interpretativos) y los elementos propositivos del paisaje.
- Otro metodológico: basado en el anterior, en el que se representa mediante un que diagrama de flujos las fases (a) *Inventario o información* de los elementos primarios del paisaje, b) el *Diagnóstico* basado en los elementos elaborados y c) las *Propuestas* para la formación del paisaje hacia el futuro) y las tareas concretas para formalizarlas; en suma un diagrama de flujos conteniendo las tareas a través de las cuales se analiza, describe, interpreta, planifica y gestiona el paisaje.
- Un tercer modelo específico conceptual y metodológico para el espacio periurbano.
- Una serie de técnicas y modelos gráficos para hacer operativo el modelo metodológico, agrupados en tres niveles: descriptivos: componentes primarios del paisaje, mapas de los componentes; interpretativos: elementos elaborados para el diagnóstico, unidades de paisaje; propositivos: elementos elaborados para la decisión.

Capítulo IV. Verificación de los modelos elaborados. Aplicación de los modelos que se han ido desarrollando a casos de aplicación concretos, los cuales han permitido ir perfeccionando los citados modelos hasta llegar a la propuesta final.

Capítulo V. Conclusiones y nuevos campos de investigación que aparecen. Extracción de conclusiones, evitando confundir conclusiones con una especie de síntesis de la investigación.

VI. Bibliografía consultada y referencias bibliográficas

Anexos. Desarrollan aspectos interesantes para la tesis que complementan su texto.

4 CARÁCTER DE LA TESIS

En síntesis se puede afirmar que el carácter de esta tesis se sintetiza en los siguientes puntos:

- Una investigación aplicada.
- Una tesis "hucha" porque se elabora a partir de la acumulación de conocimientos a lo largo de muchos años.
- Una tesis "vital" porque es consustancial al enriquecimiento vital del doctorando: profesional, académico e investigador.
- Una tesis "real" es decir, ajustada a la realidad social.
- Una tesis "híbrida" entre el campo y la ciudad
- Actual, por el tema que trata.

5 RESULTADOS OBTENIDOS

Los modelos diseñados permiten hacer operativa la inserción del paisaje en la planificación y en la ordenación de pueblos y ciudades y de sus entornos, así como en los instrumentos a través de los que se materializan (incluidos los de gestión ambiental), superando así los enfoques periféricos que se vienen dando a esta materia, que habitualmente quedan como enunciado de intenciones, o bien abordan aspectos parciales, pero no un conjunto con sentido e integrado.

6 INSTRUMENTOS QUE HACEN OPERATIVOS LOS RESULTADOS

Tales resultados se hacen operativos, principalmente, a través de los siguientes instrumentos, cuya formulación implica un proceso de toma de decisiones:

- Los planes de ordenamiento territorial.
- Los planes sectoriales: de infraestructuras, de sectores económicos, de energía.
- Los planes de urbanismo.
- Los proyectos de todo tipo.
- Instrumentos de gestión ambiental.

7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

".... Se hace camino al andar"

A. Machado

Como otras tesis de investigación aplicada leídas en el programa de doctorado en que se inserta, la presente se ha desarrollado a través del método Inductivo-deductivo, basado en la observación de la realidad para, a partir de ella, conceptualizar lo observado y traducirlo a los modelos operativos que conforman el cuerpo central de la tesis; y ello repitiendo el proceso: observación, inducción, deducción en ciclos iterativos asociados a los trabajos que el doctorando ha venido desarrollando, a lo largo de varios años, en el ejercicio de su actividad profesional y en el Laboratorio de Planificación Territorial, un centro de investigación de la Universidad Católica de Temuco, Chile.

Los principales de tales trabajos son los indicados en un punto posterior y los que se describen de forma detallada en el Capítulo IV.

7.1 Términos de referencia

La metodología de investigación se enmarca en dos reflexiones básicas: una sobre *investigación aplicada e integradora* y otra sobre los *modelos* que conforman la aportación de la tesis.

7.1.1 Sobre investigación aplicada e integradora

Desde la noche de los tiempos el hombre ha venido utilizando tres formas de acceso al conocimiento: la experiencia, el razonamiento y la investigación (Cohen, L y Manion, L., 1990, citados por Gómez Villarino, A. 2012).

La *experiencia* personal es la forma más inmediata y ancestral de acceder a un tipo de conocimiento para afrontar las diferentes situaciones cotidianas, al que Bunge (1980) denomina ordinario: en el sentido de no especializado, adquirido generalmente a través de la prueba y el error. Las evidentes limitaciones de la experiencia personal, especialmente ante temas complejos, se puede enriquecer con la experiencia de otros, especialmente si se recurre a expertos en el tema objeto del conocimiento.

El *razonamiento*, que puede ser inductivo, deductivo o combinación de ambos, supone un claro avance respecto a la experiencia, a la que añade la generación de hipótesis, el desarrollo lógico de esas hipótesis, clarificación, ordenación e interpretación de los hallazgos, y en suma la posibilidad de sintetizar y generalizar el conocimiento hasta expresarlo en un marco conceptual.

La *investigación* puede considerarse como una combinación de experiencia y razonamiento. La experiencia se puede adquirir de forma intencionada a través de experimentos o directamente a través de la actividad cotidiana: profesional o vital. Utiliza el método inductivo-deductivo, que parte de la observación para elaborar hipótesis y deducir las implicaciones de éstas; es sistemática: sigue un camino

predefinido y elimina los hechos aislados o accidentales producto del azar; y es recurrente: vuelve sobre la observación y la experiencia para verificar los resultados, y autocorrectora: revisa los resultados que considera incorrectos. La investigación es la forma normal de adquirir el conocimiento científico (Bunge, 1980), de naturaleza diferente al ordinario, aunque procede de él, y al que se puede asimilar cuando el conocimiento científico pasa a formar parte del “sentido común”. En suma el científico reflexiona sobre las formas inmediatas en que ha adquirido el conocimiento que posee, pero valora muy positivamente la influencia de su propia subjetividad en su investigación.

Para E. Fromm (1960), por ejemplo, “la experiencia y el conocimiento práctico se potencian cuando generan una nueva forma de conocimiento: la intuición”.

La investigación aplicada

Desde el punto de vista que interesa a esta tesis, se pueden distinguir dos grandes formas de investigación: la básica que busca el conocimiento sin objetivos de aplicación concretos y a corto plazo; y la aplicada que persigue acceder a un conocimiento orientado a la acción, es decir, a afrontar cuestiones concretas con intención de adoptar decisiones al respecto.

En la investigación aplicada suele surgir la polémica sobre el carácter investigador de lo que se hace, frente a un simple trabajo de consultoría. Ambos enfoques tiene tareas comunes: la recopilación de información bibliográfica, la recolección de experiencias, el desarrollo de metodologías, las propuestas de formas para afrontar problemas del mundo real, etc. que pueden tener o no tener carácter investigador. Lo que da carácter investigador a tales tareas en el objetivo de estudio e indagación específicamente realizado para adquirir conocimiento o comprensión (Tress, B., Tress, G., Fry, G. 2009). La investigación amplía las fronteras del conocimiento dentro de una especialidad, o propone modificaciones a los conocimientos existentes. Un trabajo profesional, por el contrario tiene como principal objetivo satisfacer las necesidades a corto plazo del cliente. Pero los solapamientos son tan evidentes que, de manera complementaria, un trabajo profesional o la práctica profesional en un campo, puede constituirse en el “laboratorio” donde el técnico experimenta para extraer conocimientos generalizables que permiten ampliar el conocimiento en la materia, aunque ese no sea el objetivo principal. En tal caso para que el trabajo de recopilación de información, toma de observaciones, desarrollo de metodologías y la resolución de problemas del mundo real se conviertan en investigación, debe realizarse con espíritu científico y ser sistematizados, discutidos, analizados y retroalimentados en la comunidad científica. Es esto precisamente lo que distingue el conocimiento científico del no científico (Audi, 2003), aplicado o no.

La investigación de carácter aplicado se orienta a enlazar la ciencia con la técnica, a aplicar los conocimientos científicos a los problemas y oportunidades sociales. Esto es lo que se ha hecho en la presente tesis.

La investigación integradora

Siendo el campo de especialización del doctorando de carácter multi e interdisciplinar, la investigación realizada en la tesis es integradora, es decir, basada en relacionar los conocimientos de las diferentes disciplinas implicadas: sociología, psicología, biología, geografía, ecología, arquitectura, ingeniería, etc. relacionándolas mediante una suerte de metamodelo o síntesis que las enlaza aportando así nuevo conocimiento a la cuestión investigada. En muchas ocasiones la aportación de este enfoque integrador consiste en transformar el conocimiento tácito en conocimiento explícito.

Por último, de acuerdo con Thomas Huxley, "la ciencia es simplemente sentido común llevado al máximo. La investigación debería ser vista más como un método de resolución de problemas que como un oscuro y misterioso reino inhabitado".

7.1.2 Sobre el modelo investigado: modelo de un proceso

Como indica su título, la investigación pretende diseñar un modelo para diagnosticar, planificar y gestionar el paisaje urbano y periurbano de pueblos y ciudades.

El carácter y complejidad del tema investigado: el paisaje, ha recomendado dar al modelo estructura de metamodelo, es decir, basado en las relaciones de modelos más sencillos y frecuentemente unidimensionales.

Y por otro lado, la condición polisémica del término paisaje ha exigido desarrollar el modelo en dos pasos:

- Uno conceptual: concepto y formación del paisaje, en el que se representan las componentes o elementos primarios, los elementos elaborados (interpretativos) y los elementos propositivos del paisaje. En este modelo, casillas expresan las componentes, mientras las flechas indican las relaciones entre dichas componentes.
- Otro metodológico: basado en el anterior, en el que se representa mediante un diagrama de flujos las fases (a) *Inventario o información* de los elementos primarios del paisaje, b) el *Diagnóstico* basado en los elementos elaborados y c) las *Propuestas* para la formación del paisaje hacia el futuro, y las tareas concretas para formalizarlas; en suma un diagrama de flujos conteniendo las tareas a través de las cuales se analiza, describe, interpreta, planifica y gestiona el paisaje. En este modelo las casillas expresan las tareas a desarrollar para diagnosticar, planificar y gestionar el paisaje, mientras las flechas indican la secuencia en que se van desarrollar tales tareas. Y teniendo en cuenta que la raíz griega (método) del término metodología significa "camino hacia" (Gómez Orea, D. y Gómez Villarino, M. 2013, Gómez Orea, 2014), tal modelo representa la metodología para analizar, diagnosticar, planificar y gestionar el paisaje en el ámbito de interés a través del camino iterativo que conforman las tareas del modelo (figura 1).

Figura 1. Camino iterativo que conforman las tareas del modelo

- Otro sintético que unifica en uno solo la aproximación conceptual y su desarrollo en tareas de un modelo metodológico, específicamente para paisaje periurbano, dada la singularidad y carácter estratégico de éste espacio.

7.2 Metodología utilizada para elaborar la tesis

7.2.1 Tipo de investigación aplicado en esta tesis

Como se ha dicho, la metodología de investigación se ha basado en el método inductivo-deductivo; este método ya fue planteado por Aristóteles (Barrios, Sosa y Contreras, 2010) entendiendo la investigación científica como una progresión que partiendo de la observación de los hechos particulares llega a formular principios generales (inducción), y esos principios generales permiten explicar hechos particulares (deducción); en consecuencia se pasa del conocimiento de un hecho (efecto) al conocimiento de las razones del hecho (causa) que a su vez explican el hecho (efecto); solo cuando se ha completado este ciclo una explicación alcanza el rango de científica.

La repetición del ciclo inducción-deducción da consistencia a los resultados obtenidos. Aristóteles estableció una articulación adecuada de los argumentos, a lo que llamó lógica, uno de los logros más grandes de este filósofo.

La presente tesis se basa mucho en la lógica, y en el sentido común, lo que viene justificado por la expresión de T. S. Huxley cuando señala que la ciencia (o al menos una parte de la ciencia o alguna ciencia) se puede entender como “organised common sense”; sobre esta idea, la tesis no es otra cosa que un intento de organizar el sentido común en dos direcciones fundamentales: una, para concretar de forma nítida y operativa el polisémico concepto de paisaje; otra, para definir la forma de insertarlo en la formulación de los instrumentos citados. Y se añaden otras que han permitido conseguir objetivos complementarios.

La deducción va sumando peso en la ciencia; cobra fuerza con los trabajos de Euclides en la Grecia clásica y se reafirma cuando el filósofo austríaco Karl Popper (1902-1994) retoma la idea y la plasma en el método hipotético-deductivo, una aproximación del método científico que consiste en identificar una laguna de conocimiento acerca de la cual se formulan hipótesis que luego se verifican para averiguar su validez, rechazarlas o perfeccionarlas en función de los resultados de tal verificación (figura 2).

Figura 2. Método inductivo-deductivo. Fuente: Modificado a partir de Eric Barrios Pérez, Milena Sosa y Wilver Contreras Miranda (2010)

Asimismo la investigación realizada en la tesis puede entenderse como una aplicación del método “investigación-acción”, introducido por el autor Kurt Lewin en 1946, que es una forma de investigación en la que se une la teoría y la práctica reforzándose mutuamente, y cuyo desarrollo se puede concretar en los pasos siguientes:

1. Insatisfacción con el actual estado de cosas;
2. Identificación de un área problemática;
3. Identificación de un problema específico a ser resuelto mediante la acción;
4. Formulación de varias hipótesis;
5. Selección de una hipótesis;
6. Ejecución de la acción para comprobar la hipótesis;
7. Evaluación de los efectos de la acción;
8. Generalizaciones.

Descartes manifestaba que la ciencia es la verdad, es decir, el conocimiento de las cosas tal como las cosas son, y el conjunto de ese saber es la ciencia; el acceso a este saber se obtiene mediante el ejercicio de la razón. Así el conocimiento del paisaje, de los procesos de formación, de su evolución hacia el futuro, de la forma de analizarlo, diagnosticarlo e insertarlo en la formulación de políticas, planes y proyectos, también es ciencia y la aportación que a ello hace esta tesis, sería una aportación en ese sentido.

Más tarde, Newton rescata el método aristotélico inductivo-deductivo llamándolo método del análisis y de la síntesis.

El profesor Durán (Duran, 2007) señala que ~~investigar~~ significa aplicar el método científico”, lo que implica cinco fases:

1. Observar
2. Plantear una hipótesis
3. Diseñar un experimento para probar la hipótesis
4. Analizar los resultados generados por el experimento
5. Plantear una nueva hipótesis, si la inicial no se cumple, o proclamar la ~~“Tesis”~~, si los resultados del experimento confirman la validez de la hipótesis original”.

El Real Decreto Legislativo 4/2004, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades. (B.O.E. 11-03-2004), establece que "Se considerará investigación a la indagación original planificada que persiga descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico y tecnológico, y desarrollo a la aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico (...) para el diseño de nuevos procesos (...), así como para la mejora tecnológica de procesos o sistemas preexistentes”.

Las ideas anteriores son aplicables a la presente tesis, donde, con palabras del profesor Gómez Campos, lo que ~~se~~ busca con ahínco” es el modelo de un proceso o método para conceptualizar el paisaje e insertarlo en los procesos de toma de decisiones que implica la formulación de políticas, planes, proyectos y los instrumentos de gestión ambiental previstos por la legislación vigente, a los que debe atenderse su aprobación.

7.2.2 Una aplicación específica del método científico

En el caso de la tesis, el método científico se ha aplicado a través de los siguientes pasos:

1. *Observación de la realidad:* Observación de la realidad en el ámbito temático al que se refiere la tesis a lo largo de varios años, gracias al tipo de actividad profesional que he venido realizando. Así he ido acumulando experiencia gracias a mi participación en numerosos trabajos relacionados con la planificación, los proyectos, la evaluación de impacto ambiental de planes y programas y el paisaje, en España y en el extranjero.
2. *Formulación de hipótesis:* Mediante la reflexión en ciclos inducción–deducción; aprovechando el trabajo profesional se han elaborado varios diagramas *metodológicos*, y se han explicado en un texto.
3. *Diseño de un experimento para probar la hipótesis:* Dado el carácter no experimental de esta tesis, esta fase consiste en verificar el comportamiento del modelo diseñado mediante su aplicación a varias zonas particulares: Una en Denia, Cuenca, Corredor Madrid Guadalajara, Rioja alavesa, etc. Uruguay.
4. *Análisis de los resultados obtenidos de las aplicaciones anteriores:* Formulación de sucesivos modelos perfeccionados a partir de los anteriores.
5. *Proclamación de la tesis* en forma de un perfeccionamiento de los modelos que conformaron la hipótesis.
6. *Tesis:* formulación del modelo definitivo, corrigiendo el primitivo.

7.2.3 Forma en que se ha aplicado el método descrito: perfeccionamiento progresivo

El diseño del modelo ha seguido un proceso desarrollado en las siguientes fases:

1. Esbozo inicial de la metodología.
2. Perfeccionamiento del esbozo inicial por aproximaciones sucesivas, en tres niveles:
3. Progreso por ciclos largos: conformación de sucesivas versiones del modelo y su aplicación a zonas concretas en varios ciclos.
4. En cada una de las versiones del modelo, avance por ciclos medios aplicados a cada paso o tarea de la metodología.
5. Avance en ciclos cortos: cada idea o técnica se va elaborando mediante ciclos breves de reflexión.
6. Validación de la metodología sobre varios casos reales en la vida profesional.
7. Ajuste de la metodología para su aplicación a cualquier caso en cualquier lugar.

De esta forma el modelo que constituye el cuerpo de la tesis se va perfeccionando a lo largo de todo el proceso de su elaboración, hasta llegar a un estado en que el doctorando se encuentra satisfecho y ese es el modelo que somete a una verificación formal mediante su aplicación a espacios concretos.

Una de las herramientas utilizadas en este proceso de perfeccionamiento, además de la reflexión del autor, ha sido la comunicación constante con expertos de la planificación (especialmente el director de la tesis y otras personas recomendadas por él), con los responsables de la gestión territorial, con agentes socioeconómicos y con la población en general.

8 VERSIONES SUCESIVAS DE LOS MODELOS DISEÑADOS

En origen, los modelos propuestos parten, como se ha dicho, de la definición del paisaje del CEP: «la imagen de una parte del sistema territorial, tal como es percibida por la población», Considerando la Teoría de Sistemas (Latorre, 1996) a todo sistema caracteriza la existencia: de una función, una estructura (elementos y relaciones entre ellos que permiten al sistema desarrollar su función), una imagen o forma perceptible, y ello desarrollándose en el tiempo, es decir, de forma dinámica. La figura 3 muestra esquemáticamente estos componentes del sistema.

Figura 3. Esquema de los componentes del sistema

En el caso del sistema territorial, a que hace mención la definición aludida, su conformación surge a partir de la acción humana sobre el medio físico, siguiendo el esquema representado en la figura 4. El paisaje, en este caso la imagen de este sistema, se produce cuando el propio ser humano percibe dicho sistema territorial. En consecuencia, en esa percepción influyen dos grandes tipos de componentes: los objetivos, o propios del objeto percibido: relativos a formas, a texturas y a procesos; y los subjetivos, o propios de la percepción: significados, interpretación y otros procesos a los que somete la percepción el perceptor, individual o colectivo.

Figura 4. Primera propuesta de modelo conceptual

En la figura 5, que puede considerarse la segunda versión del modelo conceptual de esta tesis, se pone de manifiesto más en detalle los elementos integradores del paisaje urbano, en la medida que hace referencia a un territorio que en este caso podemos circunscribir a lo urbano y periurbano. También en este sistema, a su imagen la caracterizan en esencia las formas, las texturas, y la influyen los procesos; y produce, en quién la percibe, una serie de reacciones: valoración, sensación estética, interpretación, etc.

Figura 5. Segunda propuesta de modelo conceptual

En la figura 6 se explicita, dando un paso más, en qué consisten en detalle esos componentes objetivos que caracterizan el paisaje de todo sistema territorial. En el caso urbano, como en el de otros territorios, existen una serie de elementos o condicionantes del paisaje de tipo natural, y otros con origen humano. Entre los primeros están: la morfología y procesos físicos del terreno; el clima; la flora y fauna características. Entre los segundos: la estructura urbana, determinada en esencia por la trama (sistema de relación entre los elementos) y la posición de los elementos singulares, con funciones específicas (edificios, plazas, avenidas, trama verde); la volumetría, o forma en el espacio de dichos elementos; la textura, o todo material -y su organización en la superficie de los cuerpos- que recubre a las formas; y otros componentes determinantes: presencia de gente, de tráfico, ruidos y olores.

Figura 6. Desarrollo de la segunda propuesta de modelo conceptual

En la figura 7 se representa de forma tentativa una aproximación más al modelo conceptual buscado: un modelo de tres dimensiones de los distintos tipos de paisaje urbano estará condicionado por los distintos tipos de: morfología del terreno; trama urbana; y volumen, o posición espacial de lo construido; a un segundo modelo, más completo, se aplicarían además los componentes texturales que “cubren” a las formas; elementos que afectan al espacio “no construido” (peatones, tráfico...); y una serie de “factores relevantes”, no perceptibles a simple vista, pero determinantes en la configuración de los tipos de imagen: funciones, historia, simbolismo de los elementos singulares. Estos factores en conjunto definirán los diversos tipos de paisaje urbano. La definición de unidades de paisaje urbano dependería además, según esta versión, de la identificación de las dinámicas que afectan a la imagen, y del aspecto perceptivo de la población (tipos de perceptores, visiones asociadas a los mismos, lugares de percepción...)

Figura 7. Tercera versión de modelo conceptual

Llegados a este punto, la evolución de la metodología plantea un paralelismo con la identificación de unidades o tipos de paisaje en un territorio genérico. Y en concreto, en lo relativo a los elementos o variables primarios que definen estos tipos. Esto se plantea en la figura 8, compuesta de dos imágenes: en la de la izquierda se representa la superposición por capas característica de la identificación de unidades de paisaje: morfología del terreno, + textura o cobertura, + elementos antrópicos; en la de la derecha, invertida de arriba abajo, el caso urbano: morfología del terreno, trama urbana, volumen construido, y elementos singulares.

Figura 8. Izquierda, superposición por capas característica de la identificación de unidades de paisaje; derecha, invertida, el caso urbano

Referido a la metodología, o secuenciación y organización de las tareas para identificar, interpretar y planificar este conjunto de conceptos, se planteó en primer lugar la secuencia del desarrollo cronológico de los diversos elementos descritos. En la elaboración del modelo conceptual, se propone la existencia de categorías para cada tipo de variables o productos: un nivel descriptivo, un nivel interpretativo, y un nivel propositivo. En el modelo metodológico, en el sentido de un método que supone una concatenación de tareas, estas categorías se corresponden con fases de dicho método: fase analítica, fase de diagnóstico y fase de planificación. La generación de propuestas de paisaje, precisamente, se plantea siguiendo métodos propios de la ordenación territorial (o urbana), tal como se muestra en el esquema de la figura 9: identificación de dinámicas, problemas y potenciales; análisis estratégico; diseño de objetivos, y generación de acciones para alcanzarlas (en niveles de especificidad, por ejemplo, directrices y propuestas).

Figura 9. Propuesta de secuencia para la identificación de propuestas

Este modelo se representa en una primera propuesta metodológica (método o concatenación de tareas para el fin buscado) en la figura 10. En esta se presentan las fases mencionadas de análisis, diagnóstico y planificación; en la primera de estas fases, se identifican los componentes-ya mencionados-, divididos en primarios y secundarios; la combinación de estos define unas primeras unidades de base paisajística; en la fase de diagnóstico se consideran las dinámicas del paisaje, y la funcionalidad de los diversos componentes del sistema urbano, como elementos no explícitos pero que definen, en mayor propiedad, unas unidades de paisaje; por otro lado, se debe estudiar la visibilidad del espacio urbano, y valorar las propias unidades definidas, para obtener, por superposición, las zonas más frágiles paisajísticamente. En la tercera fase se obtendrían productos con una cierta operatividad: directrices, unidades de paisaje, áreas de especial interés –por su fragilidad- en que intervenir, rutas, itinerarios o elementos destacados del paisaje etc.

Figura 10. Primera versión del modelo metodológico

Finalmente, las figuras 11 y 12 representan los estadios más próximos a la metodología finalmente propuesta en el Capítulo III. Unos elementos “de análisis” o de base, que se dividen en explícitos (ya citados) e implícitos (historia, funciones...) a los que añadir los componentes de la percepción, o subjetivos. En el diagnóstico, se identifican unidades de paisaje, así como unidades de visibilidad asimilables a la percepción. La interacción entre ambas esferas se produce a través de la valoración, que puede además generar modificaciones en las unidades de paisaje para la ordenación o el catálogo. En la fase propositiva, aparte de éstas últimas, se identificarían objetivos y directrices, y áreas que por su singularidad, serían de especial interés para una intervención específica.

Figura 11. Ensayo de un avance hacia otra versión del modelo

Figura 12. Segunda versión del modelo metodológico

9 MEDIOS UTILIZADOS

Materiales y equipo

Para la elaboración de la Tesis que se presenta no ha sido necesario ningún equipo específico, se ha utilizado:

- Ordenador portátil
- Cámara fotográfica digital
- GPS para trabajos de campo

Software

En cuanto al software se ha empleado

- Sistema operativo: openSUSE 11.1 y Windows 7
- Suite ofimática: OpenOffice 3.0 y Office 2010
- Sistemas de Información Geográfica: GRASS 6.3, gvSIG 1.11 y ArcGIS 9.3 y 10.0
- Edición fotográfica: GIMP 2.6.6
- Realización de diagramas: DIA 0.96.1
- Dibujos vectoriales: Inkscape 0.46
- Planificación: Planner 0.14.3

Documentación para la validación del modelo

Para la validación del modelo se ha utilizado:

- Cartografía base: mapa topográfico digital
- Modelo digital del terreno, realizado a partir de las curvas de nivel
- Ortofotografía digital de varios años
- Cartografía temática variada (usos del suelo, vegetación, etc.)
- Información estadística para análisis de visibilidad: Cantidad de población en núcleos, intensidad de tráfico de las carreteras en el ámbito, etc.

10 TRABAJOS REALIZADOS POR EL DOCTORANDO EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA TESIS

Se enumeran en este punto una serie de Trabajos profesionales desarrollados por el autor o por equipos de los que ha formado parte sustancial, en el largo proceso de elaboración de la tesis. Tales trabajos se desarrollan en el capítulo IV, destinado a la Verificación de los modelos que propone la tesis.

Son los siguientes:

Trabajos de planificación del paisaje

- Estudio del medio perceptual: Paisaje, Ordenación del Medio Físico de la Revisión del plan general de ordenación urbana del término municipal de Segovia. 2001-2002.
- Catálogos y Directrices del Paisaje del País Vasco para el Área Funcional de Laguardia. En colaboración con Melissa Consultoría e Ingeniería Ambiental. 2011-2012.
- Estudio del paisaje en el Plan Especial del Polígono Valverde, realizado para el Ayuntamiento de Madrid por las empresas Idom y Melissa, SL. 2013-2014.
- Mapa de Paisaje de la Comarca de Calatayud, Zaragoza. Para el Gobierno de Aragón, Con Melissa Consultoría, 2015.

Trabajo de aplicación/verificación de la metodología:

- Estudio, Diagnóstico y Planificación del Paisaje Urbano y Periurbano de la ciudad de Temuco, Chile. Laboratorio de Planificación Territorial, Universidad Católica de Temuco, Chile, 2015.

Trabajos de diseño y gestión del paisaje:

- Proyecto de Diseño y gestión de espacios vacantes urbanos para la creación de una red de huertos. Para el Ayuntamiento de Madrid, Distrito Fuencarral-El Pardo, 2013.
- Proyecto Custodia Urbana Madrid, para la Fundación Telefónica. Desarrollo de la aplicación de mapeo colectivo para móviles y dispositivos, CuMapp. 2013-2015

Trabajos de recuperación y diseños de espacios paisajísticamente degradados:

- Plan Especial para la reordenación y recalificación de la finca “La Vallesa”, Manises Ribaraja. Anteproyecto del Parque Metropolitano del Turia-La Vallesa. Con Melissa SA. 2005.
- Proyecto para la rehabilitación de la vía pecuaria “Cordel de la esperilla”, Villamanrique de tajo. Dirección General de agricultura, Comunidad de Madrid. 2006.
- Proyecto del Parque Periurbano en La Victoria, Jaén. Con Melissa Consultoría. 2007.
- Concurso para la integración del Río Tajo en la ciudad de Toledo. Corredor fluvial del Río Tajo, en colaboración con Francisco Longoria AyUR, GTT ingenieros y Arco ingenieros. 2008.
- Plan Director y Anteproyecto del Parque Lineal del Manzanares Sur, Tramo II. Entre el nudo supersur y el límite del término de Madrid. Ayuntamiento de Madrid, Área de Gobierno de Medioambiente, Dirección General de Patrimonio Verde. Con Melissa Consultoría e Ingeniería Ambiental. 2008.
- Proyecto de Concurso Internacional para el Parque Valdebebas, Madrid. Con Melissa Consultoría e Ingeniería Ambiental, INOCSA y Hager Internacional Arquitectos. 2009.
- Proyecto del Concurso de revitalización de las márgenes del Río Vinalopó en Elche, Alicante. Con Melissa Consultoría e Ingeniería Ambiental. 2009.
- Proyecto de Ejecución del Parque Lineal del Manzanares Sur, Tramo II, 1ª Fase. Madrid. Ayuntamiento de Madrid, A.G. Medioambiente, D.G. de Patrimonio Verde. Con Melissa Consultoría e Ingeniería Ambiental. 2010.
- Proyecto de adecuación paisajística del Entorno dl puerto de Zierbena. Ayuntamiento de Zierbena, Vizcaya, 2011.
- Verificación y perfeccionamiento del modelo metodológico para el espacio urbano en la ciudad de Dubai (Emiratos Árabes Unidos).
- Verificación y perfeccionamiento del modelo metodológico para el espacio periurbano en Monreal de Ariza (Zaragoza)

11 PUBLICACIONES, PONENCIAS Y DOCENCIA EN CURSOS REALIZADOS A PARTIR DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN LA TESIS

Actividad docente desempeñada

Profesor Invitado en Master Interuniversitario de Restauración Ambiental. 2009-2010. 2010-2011. 2011-2012. Universidades Politécnica, Autónoma y Complutense de Madrid y Universidad de Alcalá de Henares.

Profesor en los Cursos “Planificación y Gestión del Paisaje”. “Ingeniería y Consultoría Ambiental” “El Convenio Europeo del paisaje y su aplicación en Planes y Proyectos”. Veranos 2009, 2010, 2012. Universidad de Cantabria.

Profesor colaborador, —Modelos de capacidad de acogida del territorio en la evaluación ambiental”. 2012. Universidad de Los Andes. Doctorado en Desarrollo, Sostenibilidad y Ecodiseño.

Profesor del Máster de Planificación y Ordenación del Territorio. (2013 hasta la actualidad. Universidad Católica de Temuco.

Publicaciones indexadas

GÓMEZ VILLARINO, M. 2010. *Ecodiseño y sostenibilidad en parques y proyectos urbanos: el caso de Madrid*. Revista Ecodiseño & Sostenibilidad, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. 20 p.

GÓMEZ OREA, D.y GÓMEZ VILLARINO, M. 2012. *Modelo territorial, Desarrollo y Consumo y Aprovechamiento de la Energía*. Revista Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible. Almería. 20 p.

GÓMEZ VILLARINO, M. 2012. *Las Ciudades Virtuales*. La Ciudad Viva (web). Disponible en: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=15572>

GÓMEZ VILLARINO, M., GÓMEZ OREA, M., GÓMEZ VILLARINO T. 2013. *El paisaje urbano. Una aproximación a sus componentes básicos para su inserción en planes y proyectos*. Revista Ciudad y Territorio. Madrid. 20 p.

GÓMEZ M. 2013. Ciudad y periferia; un análisis de los nuevos modelos de crecimiento en ciudades europeas. Revista Ecodiseño & Sostenibilidad, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. 20 p.

GÓMEZ VILLARINO, M. 2013. *Global periphery: The global peri-urbanization vs. the traditional city*. IFLA-newsletter. Bruselas.

GÓMEZ OREA, D. y GÓMEZ VILLARINO M. 2013. *Modelo territorial, Desarrollo y Salud*. Revista Estoa, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador. 20 p.

GÓMEZ, M. 2014. *Ciudad y tecnología en Latinoamérica, El caso de Temuco, Chile*. Plataforma Arquitectura (web). Disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759396/ciudad-y-tecnologia-en-latinoamerica-el-caso-de-temuco-en-chile>

GÓMEZ, M. 2015. *La infraestructura es la estructura*. La Ciudad Viva (web). Disponible en: <http://www.laciudadviva.org/blogs/?p=27259>

GÓMEZ, M. GÓMEZ, M.T. 2016. Propuesta metodológica para estudiar el paisaje urbano: aplicación de caso en Temuco, Chile. CYTED. Ciudad y territorio: Estudios territoriales, N° 190, 2016, págs. 675-693

Libros

GÓMEZ VILLARINO, A. GÓMEZ OREA, D. GÓMEZ VILLARINO, M. 2011 *El Paisaje: análisis, Diagnóstico y Metodología para insertarlo en la formulación de Planes y Proyectos*. /Edición on-line/. España.

GÓMEZ VILLARINO, M., GÓMEZ OREA, D. y GÓMEZ VILLARINO, T. 2014. La agricultura urbana en la recuperación de espacios degradados, En el libro: BRIZ, J. DE FELIPE, I. (Eds.) 2014. *Agricultura Urbana Integral*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España. Ed. Agrícola Española. Madrid. 350 p.

GÓMEZ VILLARINO, M., GÓMEZ OREA, D., GÓMEZ VILLARINO, T y ESPONA, C. 2014. Aproximación económica a los huertos urbanos, En el libro: BRIZ, J. DE FELIPE, I. (Eds.) 2014. *Agricultura Urbana Integral*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España. Ed. Agrícola Española. Madrid. 350 p.

Ponencias en Congresos:

GÓMEZ, M. 2013. Catalogues and guidelines of the landscape of the Rioja Alavesa, Basque Country. *IV Congreso sobre Paisajes Culturales*. INCULS. Ahmedabad, India. 20 p.

GÓMEZ, M. 2014. Local heritage vs progress? The case of the Catalogues of the landscape of the Basque Country. *Heritage and Landscape as Human Values, Congreso Internacional de la Asociación Internacional de Paisajistas*. Ed. IFLA. Buenos Aires. 20 p.

GÓMEZ, M. OCHOA, I. 2014. Madrid Urban Stewardship (MUS). A platform between citizens and public administration for the collective management of public space, *BIA Urban Regeneration Forum*. Bilbao. 18 p.

GÓMEZ, A. GÓMEZ, M. 2015. Landscape Catalogues and guidelines of the Rioja Alavesa, Basque Country. *Congreso sobre Paisajes Culturales*. IFLA. Guimaraes, Portugal. 22 p. (figura 13).

Workshop on Landscape Reading Methodologies

Guimarães, Portugal

24-25 September, 2015

**Landscape Reading
of Rioja Alavesa landscape
Basque Country - Spain**

PhD Alejandro Gómez Villarino agv@melissaconsultoria.com

Architect Miguel Gómez Villarino

MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L.
www.melissaconsultoria.com

2015

ITEPAS
Instituto de Territorio, Paisaje, Ambiente, y Sostenibilidad
www.itepas.com

Figura 13. Encabezado de presentación en Congreso de Paisajistas en Portugal

Comunicaciones a Congresos:

GÓMEZ, T. GÓMEZ, M. OCHOA, I. VILLARINO, T. 2014. Custodia Urbana Madrid. Una plataforma de relación entre administración y ciudadanos para una gestión participada del espacio público". Congreso *Bioingeniería e Infraestructura verde*. Asociación Española de Ingeniería del Paisaje, Madrid. 16 p.

GÓMEZ, M. 2013. Energy, Territory and Landscape. *Congreso UNISCAPE*, Ed. Cuaderni di Careggi. Florencia. 4 p.

Proyectos de investigación:

GÓMEZ, M. OCHOA, I. et al. 2013-2015. Proyecto Custodia Urbana Madrid. Think Big, Fundación Telefónica. Madrid.

Premios:

Colaboración con Melissa SL, INOCSA y Hager Internacional Architects, 3er premio, Concurso Internacional Parque de Valdebebas, Madrid. 2009.

Colaboración con Melissa SL y Estudio Abel Enguita, Propuesta del Concurso de Reforma de AZCA (Madrid) (Primer Premio ex-aequo). 2006.

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

1 ENFOQUE DEL CAPÍTULO

Con el fin de evitar las interminables disquisiciones de la bibliografía sobre el carácter polisémico del término paisaje y los numerosísimos antecedentes sobre el origen y el concepto de paisaje asociado a él, el doctorando quiere desarrollar este capítulo asumiendo, desde el principio, que la tesis parte del concepto de paisaje adoptado por el Convenio Europeo del Paisaje, CEP en adelante (CE, 2000), aprobado en 2004 por el Consejo de Europa, evitando abundar una vez más sobre las numerosísimas escuelas, asociadas o no a regiones concretas, que han ido desarrollando históricamente las muy diversas acepciones del concepto de paisaje.

La adopción de tal concepto se justifica por la autoridad del organismo que lo ha desarrollado, el Consejo de Europa, por la rapidez y cantidad de países que lo han suscrito y por la influencia que ha tenido en la adopción de otros convenidos inspirados en él, cual es la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje. Pero, sobre todo, porque tal concepto es el que mejor se acomoda al carácter de investigación aplicada de la tesis y a la operatividad del objetivo principal que persigue: facilitar su aplicación al uso y aprovechamiento racional del paisaje y a la forma en que puede seguir construyéndose hacia el futuro a través de los instrumentos disponibles para ello.

Y puesto que la tesis se ha desarrollado parcialmente en una universidad latinoamericana (la Universidad Católica de Temuco, Chile) y tiene una clara perspectiva latinoamericana, también se apoya en la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje.

El carácter limitado y específico del ámbito de interés de esta tesis (espacios urbanos y periurbanos) frente al extenso y genérico al que los antecedentes bibliográficos suelen asociar el estudio del paisaje, así como la idea de que el paisaje, como el sistema territorial, es una construcción social inexorable, ha aconsejado añadir a la visión del paisaje asociado a todo el territorio, otra limitada a ciertos espacios estratégicos de los núcleos urbanos, cual son aquellos susceptibles de llevar el campo a la ciudad, como los degradados o los marginales "vacíos" de función, visión que conecta con el paisajismo, entendido en el sentido que le da Santos y Ganges (2003). A la reflexión anterior se une el hecho de que el propio CEP plantea la recuperación y puesta en valor de paisajes específicos o en espacios estratégicos.

Las reflexiones anteriores están influidas por dos documentos de autoridad que sintetizan muy certeramente los citados antecedentes sobre el concepto general de paisaje y sus diversas formas de analizarlo: uno es la síntesis de Luis Santos y Ganges sobre el tema en el artículo al que hace referencia el párrafo anterior: «Las nociones de paisaje y sus implicaciones en la ordenación»; el otro recoge el punto destinado al tema (Antecedentes remotos) en la tesis doctoral titulada «El paisaje: diseño de una metodología para su análisis, diagnóstico, planificación e inclusión en

los procesos de toma de decisiones”, de A. Gómez Villarino (2012). Una síntesis de dichos antecedentes remotos se incluye, por su interés, como Anexo 1 de este capítulo.

Complementariamente al anterior, el Anexo 2 recoge el capítulo XI. El paisaje urbano, escrito por el doctorando e incluido en el libro *El Paisaje: Análisis, Diagnóstico y Metodología para Insertarlo en la Formulación de Planes y Proyectos* (Gómez Orea y otros, 2012), edición digital.

En consecuencia este capítulo se centra, para el concepto genérico del paisaje, en los numerosos antecedentes aparecidos desde que en el año 2.000 el Consejo de Europa aprobó el Convenio Europeo del Paisaje. Y para el paisaje del especial ámbito de aplicación que considera esta tesis: los espacios urbanos y periurbanos de ciudades y pueblos, los antecedentes se remontan mucho más en el tiempo, porque ha sido mucho menos tratado (podría decirse que lo ha sido escasamente) en la bibliografía; incluso, como se señala, en el *Atlas del Paisaje Francés* (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 2015) estos espacios son la asignatura pendiente de la extensa aplicación del citado Convenio.

Por otra parte, complementan estos antecedentes numerosas reflexiones que se hacen en el punto 2 del capítulo I, destinado a justificar el tema de la investigación.

Por último dos reflexiones importantes:

1. Los antecedentes que se exponen no diferencian los aspectos conceptuales, legales y metodológicos, sino que se van entreverando, formando un cuerpo común.
2. Se incluyen una serie de Anexos que completan las reflexiones, que se han pretendido sintéticas, del texto principal de este capítulo.

Una primera reflexión

De tales antecedentes se deduce que, desde las últimas décadas del siglo XX, cobra fuerza la asociación del concepto de paisaje a la percepción humana sobre la manifestación externa del sistema territorial, y se va imponiendo o sobreponiendo a ella, para entender el paisaje como el medio percibido, de tal manera que éste no sería paisaje hasta que alguien lo percibe; y no solo por la vista, sino por todos los sentidos y formas que tiene el hombre de percibir el lugar en que vive o al que visita. Es el caso, como se dijo, del Convenio Europeo del Paisaje.

Contenido del capítulo

Sobre el enfoque descrito, el capítulo se estructura en tres partes de estilo y contenido muy diferente:

- Una primera referida al paisaje del territorio en general, en la que se exponen los antecedentes relevantes para la tesis sobre la conceptualización del paisaje: enfoques, metodologías e instrumentos para su planificación y gestión.

- Otra específica relativa al ámbito urbano a cualquier escala: ciudades y pueblos, con muchos menos antecedentes en general, y de la que apenas existen modelos conceptuales ni metodológicos, como los que propone esta tesis.
- Una tercera, también específica, relativa al espacio periurbano, para el que los antecedentes paisajísticos son aún más escasos que para el urbano.
- Por último el capítulo se complementa con varios anexos que prolongan en ciertos aspectos el carácter necesariamente sintético del texto.

2 ANTECEDENTES DE CARÁCTER GENERAL

2.1 La Estrategia Territorial Europea (ETE), 1999

Aprobada en 1999 en una reunión de Ministros, la ETE, constituye un paso importante en el proceso de apertura del interés social y político por el paisaje a espacios cada vez más extensos. Cuando trata de las “amenazas sobre los paisajes culturales” y de la necesidad de una “gestión creativa” de ellos como objetivo y opción política para el territorio de la Unión, está refiriéndose de hecho a muchos de los paisajes rurales y urbanos de Europa, y no sólo al catálogo de los más notables o mejor conservados (Mata Olmo, 2009). Sin embargo, la Estrategia no entiende todavía el paisaje como una cuestión que implica a todo el territorio

2.2 El Convenio Europeo del Paisaje, 2000

Es el primer tratado que se orienta específicamente a la protección, gestión y ordenación de los paisajes europeos, suscrito por los Estados Miembros del Consejo de Europa. Se aprobó en Florencia (Italia) el año 2000 y entró en vigor en 2004. España lo ratificó en 2007 y entro en vigencia en 2008. En la actualidad más de 40 países han ratificado o firmado el convenio

El Convenio marca un hito en la consideración efectiva del paisaje con fuertes repercusiones legales, culturales y de gestión, como se describe a continuación.

Adopta un concepto muy amplio pero muy realista de paisaje: “cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos y sus interrelaciones”. Por tanto, su ámbito de aplicación se extiende a todas las áreas naturales, rurales, urbanas y periurbanas; incluye los espacios terrestres, las aguas interiores y marítimas, y concierne tanto a los paisajes considerados excepcionales como a los cotidianos o degradados. Se puede afirmar, pues, que el Convenio asume de forma decidida el sentido territorial de la cuestión paisajística, es decir, la idea innovadora desde el punto de vista jurídico y político, de que todo territorio es paisaje, de que cada territorio se manifiesta en la especificidad de su paisaje, independientemente de su calidad y del aprecio que merezca (Mata, 2009).

Reconoce que el paisaje contiene componentes naturales, culturales, humanas, y sus interconexiones, y es un recurso más, susceptible de ser utilizado de múltiples formas, de generar actividad y, por tanto, riqueza y empleo, y de ser alterado por actividades humanas que utilizan otros recursos.

Considera que los valores naturales y culturales ligados a los paisajes europeos exigen a los países trabajar colectivamente en su protección, planificación y gestión. Por ello, los Estados Parte de la Convención se comprometen a reconocer jurídicamente al paisaje como elemento fundamental de la sociedad, a definir y aplicar políticas destinadas a su protección, ordenación y gestión, y a integrar el paisaje en todas aquellas políticas y actuaciones sectoriales que puedan afectarle directa o indirectamente: ordenación territorial, planificación urbanística, promoción económica, social, cultural y ambiental, etc.

Aboga por un fortalecimiento del papel de la ciudadanía en la percepción y valoración de los paisajes. Por ello da gran relevancia a la información y la participación de la población, de las instituciones y de las autoridades, y establece mecanismos para sensibilizar a los agentes y a los ciudadanos sobre el valor y la importancia del paisaje y para participar en las decisiones públicas que le afecten. En particular, los estados parte del convenio deberán lograr los siguientes objetivos:

- aumentar la sensibilidad de la sociedad y de las autoridades sobre el valor de los paisajes, sus funciones y su transformación;
- fomentar la formación de especialistas en la materia y la introducción de los valores de los paisajes en la educación escolar y universitaria;
- profundizar en el conocimiento de los paisajes de todo el territorio, mediante su identificación, calificación y caracterización de las dinámicas y de las presiones a las que están sometidos;
- definir objetivos de calidad paisajística para cada una de las categorías de paisaje identificadas;
- establecer los instrumentos de intervención adecuados para la protección, gestión y ordenación del paisaje, y para la aplicación efectiva de todas las medidas anteriores.

Para afrontar las amenazas que sufre el paisaje, el Convenio promueve la cooperación entre los países europeos y la consideración transfronteriza del paisaje a todos los niveles, comarcales, regionales y nacionales.

2.3 La Iniciativa Latinoamericana del Paisaje

El año 2012 se firmó en Medellín (Colombia) la Iniciativa Latinoamericana del Paisaje (LALI, por sus iniciales en inglés), inspirada por el Convenio del Paisaje en Europa, que incita a los diversos países a legislar sobre el paisaje y a considerarlo en los planes de ordenación del territorio, en los proyectos de infraestructuras, y en general

en cualquier actividad que pueda afectarlo. Es una declaración de principios éticos fundamentales para promover el reconocimiento, la valoración, la protección, la gestión y la planificación sostenible del paisaje latinoamericano, mediante la adopción de convenios (leyes-acuerdos-decretos-ordenanzas) que reconozcan la diversidad y los valores locales, nacionales y regionales, tanto tangibles como intangibles del paisaje, así como los principios y procesos pertinentes para salvaguardarlo.

Literalmente señala que "...considerando que el paisaje es un todo que concibe al ser humano como actor integral de su devenir, es imperativo reconocer la responsabilidad de esta generación hacia las futuras, debido a que las actividades económicas orientadas a la rentabilidad del territorio a corto plazo y que desconocen el valor del paisaje, agotan a su paso los recursos naturales destruyendo de manera irreversible la riqueza paisajística regional...".

La Iniciativa convoca a los organismos del estado, a los gremios, a las instituciones y a la sociedad civil, a:

- establecer políticas específicas relativas al paisaje.
- Integrar el paisaje, con su debida importancia, en políticas públicas sectoriales (infraestructura y movilidad, producción, explotación de recursos, energías renovables, salud, turismo, urbanismo, vivienda).
- Fomentar políticas y participar en programas internacionales relativos al paisaje, favoreciendo la cooperación regional y plurinacional.
- Alentar el trabajo hacia el paisaje a través de marcos institucionales, multidisciplinarios y transdisciplinarios.
- Promover planes y programas de conservación, restauración y mantenimiento del paisaje.
- Instrumentar la política del paisaje en la ordenación del territorio.
- Hacer de la puesta en valor del paisaje, uno de los pilares de la política cultural, de la recualificación urbana y de la recuperación ambiental.
- Incorporar la participación ciudadana en las actividades de manejo del paisaje.
- Promover el conocimiento y valoración del paisaje por parte de los diversos grupos poblacionales.
- Integrar la protección de los bienes paisajísticos a la planificación urbana y regional.
- Reconocer el papel fundamental del paisaje y de la arquitectura del paisaje, para proporcionar respuestas holísticas a la calidad de vida de las poblaciones.

Y ello a través de las siguientes acciones:

1. Integrar el concepto y el objetivo paisaje, en las políticas encaminadas a la protección, gestión y ordenación del territorio, particularmente en aquellas que pudieran tener repercusiones directas o indirectas sobre el paisaje.
2. Reconocer jurídicamente el paisaje, expresión de la diversidad del patrimonio común, natural o mixto, cultural y fundamento de identidad.
3. Impulsar la participación activa de las autoridades y líderes nacionales, y de actores interesados en la formulación y aplicación de políticas paisajísticas.
4. Promover la sensibilización, crear mayor conciencia entre la sociedad civil, las organizaciones privadas y las autoridades públicas sobre el valor de los paisajes, su importancia, su potencial para el desarrollo y su transformación, armónica y acompañada con su capacidad y fragilidad.
5. Incentivar las investigaciones tendentes a la identificación, calificación y categorización de paisajes, mediante el concurso de especialistas interesados, con miras a conocer mejor los paisajes, intercambiando experiencias y metodologías, organizados por las partes e incluyendo consultas públicas.

2.4 La tesis doctoral de Alejandro Gómez Villarino y en particular el modelo que desarrolla así como el libro sobre paisaje del autor de la tesis y otros, basado en dicha tesis

Gómez Villarino, A. y otros. 2012. El paisaje: análisis, diagnóstico y metodología para insertarlo en la formulación de planes y proyectos. Edición digital, enlace <https://kdp.amazon.com/amazon-dp-action/ES/bookshelf.marketplacelink/B00W9P522K>

La tesis y el libro citados son el antecedente más claro y directo de la tesis, porque presentan toda una teoría estructurada y coherente sobre el concepto de paisaje, y sobre la metodología para analizarlo, diagnosticarlo e insertarlo en los procesos de toma de decisiones; procesos a través de los que la "construcción" del paisaje se hace operativa. Se trata de un planteamiento basado en la tesis doctoral de Alejandro Gómez Villarino (2012), que es uno de sus autores.

Esa misma estructura, la conceptualización que hace del paisaje y el proceso metodológico que propone, es la pauta que orienta esta tesis, pero ahora aplicada, como se ha dicho, a un tipo de ámbito más concreto y específico: el espacio urbano y periurbano, frente al territorio en general que trata el citado libro y la tesis en la que se basa.

El libro entiende el paisaje como la "percepción polisensorial y subjetiva de la expresión externa o imagen que transmite el sistema territorial". Se trata, por tanto, de una relación: la que se establece entre un elemento objetivo, la imagen del territorio, y sus observadores potenciales, cuyo carácter subjetivo supone una enorme dificultad para diagnosticarlo y planificarlo. El libro proporciona una respuesta técnica a dicha

dificultad: una *metodología* conformada por una secuencia lógica de tareas concatenadas a través de las cuales se produce tal proceso de inserción, y las *técnicas* para elaborar cada una de dichas tareas.

La metodología se estructura en tres bloques de aproximación sucesivos: el primero presenta los denominados elementos primarios de la percepción: de la imagen objetiva (forma, textura, elementos humanos, etc.) y de los receptores; el segundo se destina a los elementos de percepción elaborados para el diagnóstico: base paisajística, su carácter y valor, y la visibilidad e intervisibilidad del territorio; el tercero avanza hasta concretar los elementos de percepción para la decisión: fragilidad del paisaje y capacidad de acogida para las actividades humanas, que suponen un último nivel de elaboración que permite insertarlos fácilmente en la formulación de propuestas del instrumento que se elabora.

La metodología, y las técnicas que la conforman, se han ido desarrollando a través de numerosos trabajos profesionales, se han difundido y contrastado en diversos foros técnicos y se han aplicado con éxito en la elaboración de múltiples planes y proyectos, lo que las dota de alta solvencia técnica. Por todo ello ambos documentos son antecedente fundamental en el que se basa la presente tesis doctoral. Así como, en buena medida, por estar basados en los antecedentes en materia de ordenación territorial desarrollados por Gómez Orea (2013), que viene utilizando el paisaje como elemento fundamental del sistema territorial.

2.5 El proyecto LIVELAND de ESPON (UE)

“Liveable Landscapes: un valor clave del desarrollo territorial sostenible”

El proyecto Liveland, figura 14, se enmarca en el contexto del Convenio Europeo del Paisaje del Consejo Europeo, y se desarrolla dentro del programa 2013 de ESPON (referencia del análisis territorial en Europa); su objetivo consiste en elaborar unas pautas para el diseño de estrategias, políticas o planes de protección, gestión y ordenación del paisaje. El método para elaborarlas consiste en recopilar buenas prácticas en materia de formulación y gestión de planes de paisaje en ciertas zonas significativas a nivel europeo, y en función de ello, redactar un documento base con las pautas para formular un plan de paisaje coherente y operativo.

Figura 14. Interfaz on-line del proyecto Liveland

Más concretamente, el proyecto ha trabajado con las administraciones públicas y con los equipos de investigación implicados en el proyecto de los seis casos piloto que muestra la figura 15, a partir de los cuáles se han identificado las mejoras para la integración de la planificación del paisaje en la ordenación del territorio, considerando la transferibilidad a otras regiones europeas.

Figura 15. Casos pilotos del proyecto Liveland

Los principales resultados específicos obtenidos a la fecha son los siguientes:

- Profundización en la definición común de “liveable landscape” (paisaje vivible) como activo para un desarrollo territorial sostenible.
- Análisis comparativo del análisis, contenido, procedimientos, procesos y seguimiento de la planificación de paisaje en las regiones participantes.
- Identificación de buenas prácticas en las regiones participantes, u otras de referencia, en relación al paisaje y su integración en la ordenación del territorio.
- Identificación de acciones y medidas específicas para mejorar la gestión del paisaje y su contribución al desarrollo socio-económico en los casos piloto.
- Recomendaciones y criterios a nivel europeo para la integración del paisaje en la planificación espacial, las estrategias regionales, las políticas de cohesión y el seguimiento del desarrollo territorial.
- Identificación de Vínculos y necesidades en el marco de ESPON (proyectos e indicadores).

La aproximación del proyecto al paisaje se basa en la siguiente consideración del paisaje:

- El paisaje como el territorio percibido-concebido por la población, como resultado de la interacción de actividades (factores humanos) y condiciones biofísicas (factores naturales), y en definitiva fruto de una dinámica territorial.
- El paisaje como activo territorial, siendo una base fundamental para el desarrollo territorial y la calidad de vida, con elementos clave en el patrimonio natural y cultural, que contribuye a configurar la identidad territorial.
- El paisaje, como marco dinámico que evoluciona según lo hacen ciertas dinámicas, siendo un reto, es el equilibrio entre preservación y desarrollo.
- Bajo la perspectiva multifuncional de los usos del suelo, el paisaje debe acoger la coexistencia de funciones ecológicas, económicas, culturales, etc.

Además, se incide en que el valor añadido de una correcta gestión del paisaje:

- Favorecerá el equilibrio entre conservación y desarrollo socioeconómico.
- Contribuirá a la mejora de la ordenación del territorio.
- Facilitará la aproximación integral y gestión integrada, tanto desde la perspectiva multiescalar como multisectorial.
- Facilitará la gobernanza y participación de actores clave y población en los procesos de planificación.

Por último, el proyecto considera las siguientes componentes y parámetros en la gestión del paisaje

- Métodos de análisis y evaluación del paisaje (unidades, catálogos, singularidad, etc.).
- Procesos y gobernanza: coordinación, participación y sensibilización.
- Procedimientos: marco legal, instrumentos de planificación, integración del paisaje, competencias (de tipo multiescalar), etc.
- Evaluación y seguimiento: indicadores y mecanismos.

2.6 Un ya antiguo precedente en el Reino Unido: Landscape Character Assessment

Desde las últimas décadas del pasado siglo en el Reino Unido se desarrolló la idea de la “evaluación del paisaje” (landscape evaluation), y para ello se desarrollaron metodologías supuestamente objetivas, “científicas”, generalmente de carácter cuantitativo, que pretendían determinar el valor del paisaje (landscape value), y que se difundieron por muchos países. Sin embargo proporcionaban resultados inconsistentes, de difícil o imposible verificación y escasamente “comunicables” a las comunidades locales, lo que desilusionó a muchos estudiosos y profesionales (SWANWICK, 2003) que consideraron inadecuado reducir algo tan complejo y de percepción subjetiva como el paisaje a una serie de valores numéricos y fórmulas estadísticas.

Por ello en las décadas posteriores adquiere un creciente protagonismo el carácter del paisaje, es decir, aquello que identifica perceptualmente a una zona y la hace diferente de otras, pero no necesariamente más o menos valiosa. La experiencia adquirida en esos años se concretará en un documento metodológico y práctico en Escocia (Countryside Commission for Scotland, 1992) y en otro algo posterior de la Countryside Commission inglesa (1993).

Este fortalecimiento del carácter como concepto central del análisis y la acción paisajística a todas las escalas, es el que se ha impuesto en la mayor parte de los países, y su evaluación (Landscape Character Assessment) se entiende en términos de un proceso que permite formar una opinión fundada sobre el paisaje tras haber sido estudiado cuidadosamente (Mata Olmo, 2009). Este autor considera los siguientes claves del estudio los siguientes criterios:

- Centrarse en el “carácter del paisaje”: en lo que hace a un paisaje diferente de otro, y la necesidad de su estudio en profundidad.
- Establecer las relaciones entre el carácter y la dimensión histórica del paisaje.
- Vincular el estudio y caracterización del paisaje a la emisión de juicios y toma de decisiones.

- Enfatizar el uso del paisaje a diferentes escalas.
- Incorporar a los agentes sociales implicados en la construcción y el uso del paisaje.

Sobre estos criterios, el desarrollo del Landscape Character Assessment se desarrolla en dos etapas y varias tareas iterativas, combinando trabajo de gabinete, consultas a los agentes y ciudadanía, y trabajo de campo. Son las siguientes:

1. Caracterización

Consiste en identificar los diferentes tipos de carácter, en cartografiar las áreas que definen y en describirlas por sus rasgos más notables. Y ello combinando una reflexión sobre el alcance del estudio en función de sus objetivos, trabajo de gabinete y trabajo de campo y teniendo en cuenta las fuerzas que determinan su evolución. En esta etapa se puede formar un juicio sobre los méritos de conservación de los tipos de paisaje y sobre su evolución previsible.

2. Determinaciones para la toma de decisiones

Consiste en definir el enfoque de las determinaciones necesarias para alcanzar los objetivos del proceso, así como el papel que deben desempeñar los agentes y ciudadanos implicados, incluso artistas o escritores interesados en la zona.

En una segunda tarea se identifican las determinaciones, en términos de: estrategias de paisaje, directrices del paisaje y la forma en que se hacen operativas.

Por último conviene añadir que la experiencia del Landscape Character Assessment, de la Countryside Agency, en el Reino Unido, ha inspirado la concepción y formulación de los catálogos de paisaje propuestos en el Convenio Europeo del Paisaje, desarrollados en la legislación autonómica española en la materia, y formulados en varias comunidades autónomas españolas, como se describe más abajo.

El diagrama de la figura 16 ilustra todo el proceso.

Figura 16. Diagrama de flujos de la metodología para la Landscape Character Assessment (Swanwick, C., 2003)

2.7 Los Atlas de Paisaje en Francia: un instrumento para identificar, caracterizar y cualificar el paisaje

Los Atlas de paisaje se insertan en la respuesta de Francia a la ratificación, en 2006, del Convenio Europeo del Paisaje, y en particular en su exigencia a los países signatarios para:

- Identificar los paisajes existentes en el conjunto del territorio.
- Analizar sus características, su dinámica evolutiva y las presiones que los modifican.
- Seguir sus transformaciones.
- Cualificar los paisajes identificados considerando los valores particulares que les atribuyen los actores y las poblaciones concernidas.

Se trata de documentos de conocimiento compartido del paisaje, tal como lo entiende el Convenio. Se elaboran para los 100 departamentos franceses bajo la tutela de comités de seguimiento compuestos por autoridades públicas, organismos profesionales y ONG's y se realizan por equipos pluridisciplinarios. Hasta la actualidad se han publicado 65 atlas, lo que supone casi el 90% del territorio francés. Para comprobar la evolución permanente del paisaje, los atlas se actualizan cada 10 años.

Más específicamente, el objeto de los Atlas de paisajes consiste en proporcionar el conocimiento necesario para Insertar los paisajes en la ordenación territorial; tal conocimiento consiste en identificar y describir los paisajes de un territorio, tanto los notables como los habituales u ordinarios, conocerlos, comprender sus estructuras y entender su evolución y los valores sociales.

Y, de acuerdo con el CEP, los atlas consideran al paisaje como "el resultado de la interacción entre los factores naturales y las actividades humanas que modelan el territorio", asociándosele a un conjunto de valores, de prácticas, y representaciones sociales.

Se trata, por tanto, de herramientas de conocimiento de los paisajes que se ponen a disposición de los actores del territorio.

Con carácter precursor, Francia, que ratificó el Convenio en 2006, ya formalizó en los años 90 (1994) del pasado siglo, un "Méthode pour des atlas de paysages, identification et qualification".

En 2015, veinte años después de publicar y aplicar este método, el Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, ha actualizado el método de elaboración de los atlas (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 2015. Méthode pour l'identification, la caractérisation et la qualification des paysages. París.) Recogiendo las lecciones aprendidas de su aplicación y dirigido a los usuarios de los atlas: colectividades territoriales y servicios desconcentrados del estado, con las siguientes peculiaridades:

- Adopta la definición de paisaje del Convenio: "cualquier parte del territorio tal como la percibe la población"
- Permite identificar los valores particulares, la dinámica y las presiones y transformaciones de cada paisaje identificado.
- Para responder a lo anterior, el atlas deber ser revisado cada 10 años.
- Además detecta una laguna notable: la escasa presencia del paisaje en los ámbitos urbanos, cuando la mayor parte de la población vive en ellos.

Los 20 años de vigencia han mostrado que el atlas de paisaje constituye, además de una herramienta de conocimiento que permite fijar objetivos de calidad paisajística, una herramienta de ordenación territorial y de conservación de la biodiversidad.

Este nuevo método supone, fundamentalmente, una precisión sobre el utilizado en los atlas antes realizados, que sintéticamente se concreta en los siguientes puntos

1- Identificación y caracterización de los paisajes, a través de:

- La identificación de unidades de paisaje basada en la observación del terreno, e interpretación de la cartografía existente.
- Localización de los paisajes "institucionalizados": inventario de los lugares y paisajes protegidos por la legislación existente
- Identificación de las representaciones iconográficas de los paisajes: búsqueda en la pintura, los grabados, la litografía, las cartas postales, etc.
- Identificación de los paisajes de interés local, a través de encuestas a las comunidades locales.
- Obtención de los resultados: cartografías diferenciadas y memorias explicativas, proponiendo una lectura con varias entradas del estado actual de los paisajes, así como esquemas y croquis de las principales características del paisaje.

2- Evaluación de las dinámicas de los paisajes identificados a través de:

- La identificación de los signos visibles de la evolución de los paisajes, haciendo una primera detección de tipologías de transformación.
- Puesta al día de las tendencias de evolución: interpretación de las estadísticas locales de ocupación del suelo.
- Identificación de los proyectos individuales y colectivos existentes en las comunidades locales: encuesta local.
- Verificación y precisión de las evoluciones de los paisajes: entrevistas con los responsables y los técnicos locales concernidos.

- Obtención de los resultados: cartografías diferenciadas de las evoluciones, síntesis cartográfica de las presiones, informe interpretativo de las evoluciones y de las presiones.

Por último, la figura 17 ilustra sintéticamente la forma en que operan los atlas de paisaje.

Figura 17. Esquema de operación de los Atlas del Paisaje

2.8 Las referencias al paisaje de la legislación nacional española

Aunque la Constitución Española no hace referencia expresa al paisaje, numerosas leyes contemplan su conservación y cuidadosa utilización. A continuación se indican las más significativas

La ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad, regula "la posibilidad de proteger los paisajes, mediante figuras generales o específicas, la necesidad de que el análisis de los paisajes forme parte del contenido mínimo de los planes de ordenación de los recursos naturales, su utilización potencial como instrumento para dotar de coherencia y conectividad a la Red Natura 2000 y el fomento de las actividades que contribuyen a su protección como externalidad positiva..."

Introduce un importantísimo instrumento de gestión territorial aplicable al paisaje: la Custodia del Territorio, que define como un conjunto de estrategias o técnicas jurídicas a través de las cuales se implica a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos.

Asimismo introduce el concepto de Geodiversidad y la posibilidad de crear geoparques en aquellos espacios con méritos para ello por la variedad y calidad de elementos geológicos, incluidos rocas, minerales, fósiles, suelos, formas del relieve, formaciones y unidades geológicas y paisajes que son el producto y registro de la evolución de la Tierra.

Entiende el paisaje como cualquier parte del territorio cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos, tal como la percibe la población, y lo considera como uno de los aspectos que pueden justificar la declaración de espacios protegidos, especialmente Parques (áreas naturales, que, en razón a la belleza de sus paisajes, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente”) y Monumentos Naturales (por su belleza, singularidad o importancia paisajística), y sobre todo, los Paisajes Protegidos.

Y por supuesto exige la consideración del paisaje en la formulación de los dos instrumentos de planificación y gestión de los espacios naturales protegidos: los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y los Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG).

La Ley de Patrimonio Histórico Español, no utiliza el término paisaje pero se puede considerar incluido en los elementos que integran el Patrimonio Histórico Español: los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico; y en su referencia a los jardines históricos considera los valores estéticos o sensoriales.

La Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental incorpora en su texto los dos principales instrumentos preventivos de gestión ambiental: la EIA, referida a proyectos, y la EAE, referida a planes y programas, cuya aplicación simplifica, facilita y aproxima unificando su terminología y estableciendo un procedimiento similar para ambos.

Entiende la evaluación ambiental (EA) como una forma de incorporar los criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones estratégicas a través de la EAE de planes y programas; y prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales concretos a través de la EIA de proyectos. Y ambos instrumentos, formando parte del procedimiento sustantivo para la adopción o aprobación de planes, programas y proyectos.

En consecuencia, ambos instrumentos son fundamentales para prevenir los impactos ambientales sobre el paisaje por parte de las actividades humanas; pero además, la ley exige considerar expresamente el Convenio Europeo del paisaje en los estudios y procesos de evaluación ambiental.

La Ley de Suelo establece el principio de desarrollo territorial y urbano sostenible, procurando la eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora y la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje. Señala que todos los ciudadanos tienen derecho a disfrutar de un medio ambiente y un paisaje

adecuados. No obstante, en materia de ordenación del territorio son las comunidades autónomas, que tienen transferidas las competencias, quienes han desarrollado leyes de ordenación territorial propias, ligando expresamente territorio y paisaje.

La Ley de Aguas se refiere al paisaje en los siguientes términos: «Los Organismos de Cuenca y la Administración Ambiental competente coordinarán sus actuaciones para la conservación, la protección eficaz, la gestión sostenible y la recuperación de las zonas húmedas, especialmente de aquellas que posean un interés natural o paisajístico».

La Ley 25/1988 de Carreteras establece por vía reglamentaria las características funcionales de las áreas de servicio y las distancias mínimas entre éstas con el fin de asegurar, entre otras cosas, «la protección del paisaje y demás elementos naturales del entorno».

La Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, alude al paisaje cuando se refiere a las infracciones relativas a la contaminación del medio marino por «la introducción deliberada, de modo directo o indirecto en el medio marino de sustancias, materiales o formas de energía que puedan constituir un peligro para la salud humana, perjudicar los recursos turísticos, paisajísticos o biológicos y la vida marina, reducir las posibilidades de esparcimiento u obstaculizar otros usos legales de los mares, en la medida en que dicha introducción fuera contraria a la legislación vigente o no contase con la debida autorización».

La Ley 3/1995 de Vías Pecuarias protege el importantísimo patrimonio cultural, paisajístico y territorial depositado en el dominio público pecuario cuando condiciona la posibilidad de otros usos compatibles y complementarios al movimiento de los ganados en las vías pecuarias, al «respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural».

2.9 La actuación de las Comunidades Autónomas españolas sobre paisaje

Aunque no expresamente transferidas, la Constitución Española vigente, que no utiliza el término paisaje, permite que la mayoría de las competencias relacionadas con él recaigan sobre las comunidades autónomas.

Numerosos estatutos autonómicos (Baleares, La Rioja, Galicia, Cataluña, Valencia, Andalucía,...) recogen expresamente competencias sobre el paisaje. Otras, a raíz de la ratificación por España del Convenio Europeo del Paisaje, han desarrollado legislación o estrategias específicas en la materia, que incluyen las principales obligaciones del Convenio: elaboración de un catálogo de paisajes, objetivos de calidad paisajística, directrices y medidas para incorporar el paisaje en la planificación territorial y urbanística, así como en las políticas sectoriales, estudios de integración ambiental, sensibilización ciudadana, formación, creación de observatorios del paisaje, etc.

En la actualidad cuentan con legislación específica para el paisaje las siguientes comunidades autónomas:

- Valencia: La Ley 4/2004 de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje
- Cataluña Ley 8/2005 de Protección, Gestión y Ordenación del paisaje
- Galicia Ley 7/2008 de Protección del Paisaje
- País Vasco: Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco

Murcia elaboró una Estrategia del Paisaje de su Región, en 2010, y algo parecido hicieron Andalucía, Baleares y Navarra. La Rioja desarrolló diversas acciones como cartografía específica del paisaje, medidas de sensibilización, etc, Aragón viene desarrollado desde 2012, estudios de paisaje a nivel comarcal y regional, con el fin de incorporarlo a la ordenación territorial y a las políticas sectoriales, etc. El País Vasco desarrolló en 2012 una estrategia vasca sobre paisaje, posteriormente elaboró tres catálogos de paisaje en tres comarcas bien diversas y contrastadas, y con toda la experiencia adquirida promulgó en 2014 el decreto que se ha citado; actualmente se elabora el catálogo del área funcional de San Sebastián. Andalucía es una comunidad muy sensible al paisaje y lo viene insertando en la ordenación territorial desde hace años, etc.

No se incluye la citada legislación aquí, puesto que se puede acceder fácilmente a ella a través de cualquier buscador de internet.

2.9.1 Los Estudios Piloto sobre Catálogos del Paisaje elaborados por encargo del Gobierno Vasco como preparación para desarrollar legislación en la materia

Durante 2012 y 2013 el Gobierno Vasco encargó sendos estudios piloto en las áreas Funcionales de La Rioja Alavesa, Encartaciones-Balmaseda y Azpeitia-Zarautz. El doctorando intervino muy activamente en el primero de estos estudios piloto, por lo que se expone con detalle en el Capítulo IV; no obstante se da una breve síntesis en este punto, porque constituye un antecedente muy claro de la tesis doctoral.

EL Catálogo del Paisaje de Rioja Alavesa-Laguardia se inscribe en una iniciativa del Gobierno Vasco derivada del acuerdo de adhesión formal de la C.A del País Vasco al Convenio Europeo del Paisaje, en julio de 2009. La exposición que aquí se hace de él, se ha elaborado a partir de los trabajos realizados por Melissa, Consultoría e Ingeniería Ambiental, S.L. en cumplimiento del contrato firmado para elaborar dos de los instrumentos previstos en el borrador del anteproyecto de Ley de Paisaje del País Vasco: los Catálogos y las Directrices de Paisaje, aplicados al área funcional de Laguardia.

El proceso de elaboración se estructura, en 3 etapas y en 6 fases. La Etapa 1 y la Etapa 2 se refieren al Catálogo y la Etapa 3 a las Directrices.

El trabajo tiene carácter de piloto, por lo que en su elaboración se ha utilizado una metodología propia que se sintetiza a continuación y que puede ser utilizada como referencia para la elaboración de otros catálogos.

Dicha metodología ha integrado los conocimientos técnicos del equipo de trabajo y la percepción social de los agentes relevantes y de la ciudadanía, obtenida mediante un proceso de participación desarrollado en tres fases: una mediante encuestas a los agentes y personas seleccionados, otra mediante discusiones en mesas de participación y una tercera recibiendo las aportaciones sobre los documentos ya elaborados, los cuales se colgaron en una web para facilitar su consulta.

Asimismo el equipo ha realizado un intenso y continuo trabajo de campo orientado a entender directamente el terreno y los procesos de formación del paisaje, clave para la calidad de los resultados.

El trabajo parte de la concepción del paisaje de la Convención Europea del Paisaje, que lo entiende como cualquier parte del territorio, tal y como es percibida por la población, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y humanos y de sus interrelaciones.

Existen, por lo tanto, dos grandes componentes en el paisaje: una, la imagen que transmite el territorio (base paisajística) la cual se manifiesta explícitamente a través de formas, texturas, colores, etc., relativamente objetivable en textos y mapas, o implícitamente a través de elementos culturales e intangibles de más difícil inventariado y representación; otra, la percepción polisensorial y subjetiva por parte de los observadores ("usuarios") potenciales del paisaje.

La metodología utilizada en la formulación del catálogo, se desarrolla en tres partes en las que va aumentando el grado de elaboración de la información: en la primera se estudian los elementos primarios de la base paisajística y de la percepción; en la segunda se elaboran los elementos de diagnóstico: definición de las unidades de paisaje y las áreas de especial interés paisajístico, la exposición visual del terreno, fragilidad paisajística y la evolución previsible de todo ello; en la tercera (propositiva), se definen los objetivos de calidad paisajística, las medidas para avanzar hacia ellos y los indicadores para medir tal avance, así como su traducción a directrices de paisaje, las cuales se incorporan a los planes de ordenación territorial, a los de urbanismo o a las políticas sectoriales.

Los elementos primarios de la base paisajística son los siguientes:

- Básicos: carácter permanente o evolución lenta: morfoestructura, textura o pautas de variación de la superficie del terreno y huella histórica y cultural.
- Complementarios: de aparición esporádica o temporal: colores, olores, sonidos, atmósfera emocional, etc.

- Singulares; puntuales o de reducida extensión, notables e infrecuentes.
- Degradaciones: discordancias en el paisaje.

Como elementos primarios de la percepción se consideran:

- Perceptores potenciales del paisaje: agricultores, ganaderos, silvicultores, recolectores, cazadores, excursionistas, turistas, viajeros, etc.
- Lugares relevantes para la percepción del paisaje: los frecuentados por los observadores potenciales.

Todos los elementos descritos se representan cartografiados en clases o unidades homogéneas en las correspondientes capas temáticas.

Los elementos para el diagnóstico se elaboran como se describe a continuación:

Primero se identifican, cartografían, describen y valoran las unidades que representan o modelizan la base paisajística. Paralelamente se hace un análisis de visibilidad del territorio para detectar, de un lado, la exposición visual, entendiendo por tal la emisión de vistas o capacidad de ser visto desde los lugares relevantes, es decir, los más frecuentados por los perceptores; y de otro, el potencial de visualización, entendiendo por tal la recepción de vistas o capacidad de ver de que disponen aquellos puntos, líneas o zonas actual o potencialmente accesibles por los perceptores. Superponiendo las unidades de paisaje valoradas y la exposición visual se obtiene un mapa de fragilidad visual del terreno.

Paralelamente, se analiza y cartografía en grados la capacidad de absorción del terreno, teniendo en cuenta la complejidad del relieve, la orientación solana/umbría y la cobertura vegetal. Añadiendo este análisis a la fragilidad visual se obtiene la fragilidad paisajística, que también se representa cartográficamente.

A la vez se estudia la evolución reciente y las tendencias de cambio del paisaje, utilizando para ello el modelo APEIR (siglas en español) o DPSIR (siglas en inglés) de los siguientes indicadores: Actores (D) o fuerzas motrices, Presiones (P), Efectos (S), Impactos (I), Reacciones o respuestas (R). Con ello se elaboran unas tablas sintéticas en términos de actores, presiones, efectos sobre el paisaje y la población y respuesta, que reflejan el escenario de evolución tendencial del paisaje.

Todo lo anterior, unido a los resultados de las encuestas de participación, permitió hacer una primera propuesta de las unidades de paisaje para el catálogo así como de las áreas de especial interés paisajístico; unas y otras debidamente cartografiadas. Tales unidades se sometieron a consideración de los agentes en las diversas mesas de participación para obtener las unidades definitivas del catálogo.

Una vez definidas las unidades del catálogo, se elaboran los mapas de evaluación general y de cada una de las unidades, así como unas fichas de síntesis que las describen. En estas fichas, como colofón a la información aportada, y para cada unidad, se adjunta un análisis DAFO. En su elaboración se ha dado particular

importancia a las aportaciones de los agentes sociales: agentes locales y ciudadanía, a través de varias mesas de trabajo.

Por último se proponen los objetivos de calidad paisajística a medio y largo plazo, mediante un proceso de reflexión y de aproximaciones sucesivas acompañado del repetido proceso de participación. Tales objetivos se han clasificado así: criterios u objetivos básicos, objetivos específicos aplicables a toda el área funcional, objetivos específicos para cada unidad de paisaje y objetivos específicos para las áreas de especial interés paisajístico.

Con todo lo anterior, se desarrolla la fase de formulación de la Directrices de paisaje, las cuales se insertan, operativamente, por tres vías complementarias: una, a través de la ordenación territorial y específicamente de la modificación del Plan Territorial Parcial; otra, a través del planeamiento urbanístico; y otra a través de las políticas sectoriales: agrícolas, ganaderas, forestales, de transportes, energéticas, etc.

2.9.2 Los catálogos y directrices del paisaje en Cataluña

Los catálogos de paisaje se basan parcialmente en la experiencia Landscape Character Assessment, de la Countryside Agency, en el Reino Unido (Mata, 2009). De acuerdo con el Convenio, conciben el paisaje, a la vez, como una realidad física y la representación que subjetiva de ella; es por tanto, la fisonomía geográfica de un territorio con todos sus elementos naturales y antrópicos y también los sentimientos y emociones que despiertan en el momento de contemplarlos (J. NOGUÉ Y P.SALA 2008).

Los catálogos se hacen operativos, fundamentalmente, mediante la integración del paisaje en los procesos e instrumentos de ordenación territorial.

La metodología para su elaboración se desarrolla en estas cuatro fases (Gómez Villarino, A. 2012):

1. Identificación, cartografía y caracterización de las unidades de paisaje, que implica es estudiar la secuencia evolutiva del paisaje, inventariar los valores paisajísticos de cada unidad de paisaje, describir la dinámica general del paisaje y los factores naturales y socioeconómicos que han intervenido —e intervienen— en su evolución y transformación, analizar la evolución previsible del paisaje.
2. Evaluación del paisaje: consiste en atribuir un rango de calidad adimensional y estudiar las amenazas, las debilidades, las fortalezas y las oportunidades para la protección, gestión y ordenación del paisaje, en clave de sostenibilidad, para cada unidad y paisajes de especial atención.
3. Definición de los objetivos de calidad paisajística, entendidos en términos de las preferencias paisajísticas de los ciudadanos a partir de mecanismos de participación.

4. Directrices de paisaje. Propuesta de directrices y medidas para conseguir los objetivos. En cumplimiento de la Ley de Paisaje, el Departamento de Políticas Territorial y Obras Públicas debe incorporar con carácter normativo la clasificación y caracterización de los paisajes, así como los objetivos de calidad asociados a cada uno de ellos, a los instrumentos de ordenación territorial, situando así normativamente al paisaje, por primera vez, en la cúspide de la planificación territorial en Cataluña.

2.9.3 Actuaciones del gobierno de La Rioja en relación con el Convenio Europeo del Paisaje (2012)

Desde el año 2012 el Gobierno de La Rioja viene poniendo en práctica políticas de paisaje y adoptando decisiones basadas en el CEP, las cuales se sintetizan a continuación:

- Reconocimiento jurídico de la integración del paisaje en las políticas territoriales y urbanísticas, a través de la Ley de Ordenación Territorial y Urbanismo: LOTUR y del Plan Especial de Protección: PEPMAN.
- Participación pública, mediante la creación de una página Web sobre paisaje y de la iniciativa o evento sobre Territorios²¹ relativo a diversos tipos de territorio y paisaje
- Identificación, cartografía y valoración de los paisajes de La Rioja, en términos de Unidades de Paisaje y de los Paisajes Singulares y Sobresalientes. Definición de los objetivos de calidad paisajística y propuestas de medidas concretas para avanzar hacia ellos.
- Integración del paisaje en las Directrices del Suelo No Urbanizable (DPSNU), en la Estrategia Territorial de la Rioja (ETR).y en los Informes de Sostenibilidad de la Evaluación Ambiental Estratégica (ISA),
- Sensibilización, de los agentes y actores socioeconómicos y de la ciudadanía en general.

La más interesante, como antecedente para la tesis, es la “Identificación, cartografía y calificación de los paisajes de La Rioja”, y especialmente la metodología utilizada, que es la representada en los diagramas de flujo adjuntos (Figura 18).

Figura 18 a. Metodología general. Identificación, cartografía y valoración de los paisajes de La Rioja

Figura 18 b. Evaluación de la calidad

Figura 18 c. Evaluación de la fragilidad

2.9.4 Los Mapas Comarcales de Paisaje de la Región de Aragón

Desde 2012 la Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento Política Territorial de la Diputación General de Aragón viene realizando los Mapas Comarcales del paisaje (en esta comunidad están institucionalizadas las comarcas), documentos que identifican clasifican, valoran y cartografían los diferentes paisajes en la comarca. Inspirados por el CEP, los Mapas vienen a corresponder a los Catálogos de Paisaje realizados en Cataluña, País Vasco y otras comunidades autónomas; y como en los demás, sus propuestas se hacen operativas a través de su inserción en la ordenación territorial, fundamentalmente, peor también en las políticas sectoriales, en la formulación de proyectos de todo tipo y en los instrumentos preventivos de gestión ambiental.

Lo más interesante como antecedente para la tesis es la metodología utilizada, que se presume común para todas las comarcas, a pesar de que la forma de aplicación es muy heterogénea en función de los equipos redactores del Mapa. Tal heterogeneidad ha impulsado a los responsables a homogeneizar los Mapas realizados en 16 de las 33 comarcas con que cuenta Aragón, así como a realizar el Mapa de paisaje de toda la comunidad autónoma.

El doctorando está actualmente participando en estos trabajos, y utilizando la experiencia en las fases inductiva y deductiva de investigación de esta tesis doctoral. Por ello se hará una exposición más completa de estos en el Capítulo IV. “Verificación”. Aquí solo se expone una breve síntesis de la metodología utilizada en las 16 comarcas que han realizado sus Mapas de Paisaje hasta la actualidad

El mapa se desarrolla según las tareas del esquema adjunto (figura 19), cada una de las cuales se sustancia en un documento específico.

Comienza con la división del territorio comarcal en unidades de paisaje y en tipos o categorías paisajísticas; luego se estudian los impactos negativos, se elabora un catálogo de singularidades y se analiza la visibilidad del territorio comarcal. A continuación se determina la calidad, la fragilidad y la aptitud del paisaje mediante criterios sistematizados y objetivables acometidos por técnicos especialistas, de manera que los resultados así obtenidos pueden ser comparables en las distintas comarcas. Esta valoración técnica se complementa con una valoración social mediante encuestas y entrevistas.

De acuerdo con el Convenio Europeo del Paisaje, se elaboran dos documentos fundamentales para la ordenación del territorio: los objetivos de calidad paisajística y las propuestas para la protección, gestión y ordenación de los paisajes.

Además se evalúa la dinámica en dos sentidos: uno se refiere a los procesos naturales y a las actuaciones antrópicas que han configurado los paisajes actuales; el otro hace una prognosis de la evolución razonablemente previsible en un horizonte temporal a corto y medio plazo. Finalmente, se elabora un documento relativo al engarce con los

mapas de las comarcas limítrofes y otro relativo a los recorridos y miradores que muestran las características paisajísticas más destacadas de la comarca.

Figura 19. Metodología general empleada en los catálogos de Paisaje de Aragón

2.10 La acción de la administración local (ayuntamientos)

El mejor y mayor campo de acción de los ayuntamientos sobre el paisaje está en sus competencias urbanísticas. En este sentido, con contenido y resultados muy variables, numerosos ayuntamientos han desarrollado ordenanzas más o menos específicas sobre paisaje en todo el término municipal, pero especialmente aplicados al espacio urbano y periurbano. Dada la pertinencia enfocado a lo urbano de estos trabajos y ordenanzas, se exponen los ejemplos más destacados que el doctorando ha considerado, al final del siguiente punto, número 3, relativo a los antecedentes del paisaje urbano y periurbano.

3 ANTECEDENTES SOBRE EL PAISAJE URBANO Y PERIURBANO

3.1 Sobre la importancia del paisaje de los ámbitos urbanos y periurbanos

Dada la importancia del CEP en el enfoque de esta tesis, se comienza por enfatizar la claridad con la que dicho convenio alude al paisaje del ámbito urbano y a la importancia que le atribuye, cuando señala que el Convenio:

- Es ~~un~~ nuevo instrumento dirigido exclusivamente a la protección, gestión y planificación de todos los paisajes de Europa”.
- Se aplica "a todo el territorio: natural, urbano y periurbano..."
- Conciene a "no solo a los paisajes sobresalientes sino también a los comunes y degradados”.

Y sugiere para estos espacios una serie de motivaciones y objetivos específicos orientados a incorporar –y enriquecer– los procesos de planificación urbana, de conservación del paisaje y estética urbana, de valorización de patrimonio construido o natural, etc. Estas motivaciones, siempre relativas al aspecto perceptivo, estarían entre las siguientes:

- Identificar conjuntos homogéneos.
- Identificar zonas valiosas y frágiles. Identificar las áreas y elementos más visibles.
- Fomentar una imagen urbana caracterizada y jerarquizada.
- Identificar puntos o elementos significados
- Elementos degradados o degradantes
- Dinámicas y tendencias. Amenazas y oportunidades.
- Definir, a partir de lo anterior, zonas de escala más detallada, para establecer proyectos específicos de paisaje.
- Definir criterios a insertar en la planificación urbana, para: nuevos desarrollos urbanos; zonas a preservar; zonas a rediseñar, restauración del paisaje urbano.
- Releva la importancia de la ~~matriz~~ "matriz verde" como mejora de la calidad del paisaje urbano: parques, jardines, bulevares, ríos y riberas, colinas, agricultura urbana, cubiertas verdes...

Por otro lado, es significativo lo que señala la última publicación metodológica sobre los Atlas de Paisaje franceses (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015): "el conocimiento y consideración de los paisajes concierne a los territorios urbanos de la misma manera que a los otros territorios. Desarrollar este conocimiento de los paisajes de los territorios urbanos contribuye a sensibilizar a los

actores implicados en la realidad e interés de estos paisajes para el porvenir del cuadro de vida de una cantidad de ciudadanos cada vez más numerosa" (figura 20).

Figura 20. Extracto del Atlas de Paisaje franceses (Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2015)

3.2 La consideración del paisaje en los espacios urbanos y su entorno en la historia

Al ser nodos de concentración, áreas más frecuentadas, hábitat habitual de la mayoría de personas en la actualidad y con tendencia a crecer hacia el futuro, las zonas de poblamiento históricas -aldeas, pueblos, ciudades- han despertado, tempranamente en la historia, el interés de sus pobladores y gobernantes por su imagen y apariencia; y así la moderna concepción del paisaje -tal y como se plantea en esta tesis- asoma ya desde tiempos remotos en lo que respecta a la atención prestada a la forma y la imagen de las primeras ciudades, tanto en su realidad física como en la manera de ser percibida por los individuos.

El término paisaje es una palabra moderna (Maderuelo, 2006) que no aparece hasta el siglo XV, pero ello no significa que esté ausente en la conformación y apreciación de los ámbitos urbanos, aunque con otro nombre: cuidado, estética, imagen, percepción, perspectiva, etc. y generalmente asociado a la idea de construcción de la ciudad.

3.2.1 Una preocupación remota de ciudades y pueblos variable con los diferentes periodos históricos

Casi todas las culturas y civilizaciones urbanas del pasado ya desarrollaron consideraciones, normas, instrucciones acerca de la estética y ornato de los edificios en relación a su presencia formal y efecto sobre el espacio público (calles, plazas) desde los que se percibían, y sobre los trazados y forma general de las diversas áreas de las ciudades.

En las antiguas ciudades de Mesopotamia o Egipto se tiene constancia de la preexistencia de trazas reguladoras y del diseño de conjuntos de edificios, de murallas, de templos o palacios. No obstante, se suele establecer el nacimiento de la planificación urbana (en el sentido de diseño previo de la traza y forma que debía tener la ciudad) en la antigua Grecia, de lo que es ejemplo paradigmático la traza ortogonal de la ciudad de Mileto.

Y ello referido no solo a las ciudades importantes, sino también a los pueblos aunque con ciertas peculiaridades, cual son las defensivas, la adaptación al terreno del que dependían, las necesidades cotidianas a satisfacer, la utilización de los materiales disponibles y, al final la acumulación de elementos resultando conjuntos atractivos. Pero en general aunque en este texto se suele usar el término ciudad, las ideas que se aportan son aplicables, en general, a los pueblos, con las peculiaridades apuntadas para los de menor tamaño.

La cultura de planificación de la forma urbana continúa, heredera de Grecia, en Roma, en el diseño de grandes recintos (los Foros, termas, conjuntos palatinos) en la propia Metrópoli (Chueca, 1980), pero principalmente en el diseño de pueblos y ciudades nuevas, habitualmente sobre primitivos campamentos militares, que se fundamentaban en la traza de cuadrícula a partir de dos grandes ejes ortogonales, y a menudo rodeadas por murallas.

En la Edad Media apenas existen disposiciones sobre la forma y estética de los asentamientos urbanos y de las emergentes urbes europeas, de tal forma que la conformación urbana de los núcleos obedece más bien a la espontaneidad y libre disposición de los diversos actores y propietarios, condicionados fundamentalmente por aspectos como la morfología del terreno o condiciones climáticas de los asentamientos. No obstante, es en este periodo en el que se conforman muchas de las morfologías y espacios públicos más característicos de los pueblos y las ciudades históricas. A menudo, al estar los núcleos urbanos constreñidos por murallas, las construcciones apiñadas en el interior conformaban de forma nítidamente diferenciada el espacio interior de calles, plazas y plazuelas, mientras que extramuros se conformaban los característicos arrabales, que derivarían posteriormente en los barrios de ensanche con una trama y homogeneidad característica, y por tanto con un paisaje propio.

En este periodo son los asentamientos urbanos del Islam, en Oriente Próximo, norte de África y España, los que alcanzan unas cotas más importantes, en términos de desarrollo, cultura o tamaño. No estaban profusamente planificados, más allá de los conjuntos palaciegos en las ciudades más importantes y de los conjuntos fortificados o religiosos, sino más bien trazas orgánicas y abigarradas. Sin embargo, la cultura islámica de la calle, del adarve o paseo junto a las murallas, y del zoco o mercado, habilitado periódicamente en los espacios libres, dejará notables influencias en el desarrollo de la urbanidad, principalmente en los países ribereños del Mediterráneo.

3.2.2 Las inquietudes del Renacimiento y Barroco y la aparición del paisajismo moderno

Después del largo lapso medieval, el Renacimiento retoma las inquietudes de perspectivas y percepciones urbanas, culturalmente herederas de la antigüedad romana. Reaparece la preocupación de los arquitectos renacentistas sobre las fachadas y la composición de los edificios principales en relación con los espacios públicos respecto de los que serán percibidos; en suma se incorpora la idea de "construcción de la ciudad".

La recuperación de la racionalidad como idea social rectora, y del humanismo (idea del hombre como centro del universo, frente a la religiosidad medieval anterior) se verá reflejada en un renovado interés por las trazas geométricas de los espacios urbanos, de los ejes urbanos, de las calles, plazas, perspectivas.

Este interés se renueva y refuerza durante el periodo Barroco: se consolida el urbanismo como disciplina artístico-técnica específica; en Italia, el urbanismo barroco estudia y proyecta las relaciones entre los grandes edificios públicos y religiosos, y los espacios públicos urbanos; así se desarrolla importantes proyectos de renovación en ciudades clásicas como Roma (Bernini, Miguel Ángel, Borromini), pero las ideas se aplican a todos los asentamientos.

En América, la tradición barroca española y portuguesa se refleja en cambio en grandes conjuntos monumentales (iglesias, palacios) que se ajustan a la trama en cuadrícula, esquema que ha venido definiendo hasta el presente la tipología urbana de Latinoamérica.

El concepto de paisajismo moderno -recreación urbana e idealización de los espacios abiertos naturales, que adquieren un papel protagonista en la pintura- en cierto modo se inicia con la pintura de arquitecturas, ciudades, y entornos naturales que aparece durante el Renacimiento, en particular en Italia, y con los llamados "pintores flamencos" en el norte de Europa; posteriormente se extiende por toda Europa, para derivar en Francia y en Inglaterra en siglos posteriores, en una pintura que ya se puede denominar "paisajista" como tal. Este tipo de estética desemboca en los conceptos de lo pintoresco y lo romántico en el siglo XIX, cuya influencia se ve reflejada en la recreación de la naturaleza en los jardines, con diferentes escuelas y tendencias (inglesa-pintoresquista; francesa-racional; italiana; islámica) en la jardinería y creación de paisajes.

La idea anterior deriva en la tendencia moderna del paisajismo como diseño de paisajes en pequeña escala, desde una visión próxima al diseño en arquitectura y jardinería.

3.2.3 Los efectos paisajísticos de la revolución industrial

La Revolución Industrial trajo consigo la formación de la denominada Ciudad Industrial (incluyendo pueblos industriales), primero en Inglaterra y luego en toda Europa y

Norteamérica. Las paupérrimas condiciones de vida de los arrabales y barrios obreros propiciaron la formación de un movimiento teórico crítico que reivindica un ambientalismo urbano, un concepto de "ambiente" para el ser humano, que sea saludable, agradable visualmente, cumpliendo unas mínimas condiciones de soleamiento, ventilación, disposición de servicios sanitarios, de armonía, de estética, etc.

La idea anterior aparece como crítica en los textos de Marx y Engels, y degenerará en la conformación de dos líneas principales de urbanismo moderno: la ciudad jardín ("naturaleza en la ciudad") de tradición principalmente inglesa, y el urbanismo higienista del ensanche del siglo XIX.

3.2.4 La aparición del urbanismo y su aplicación en ciertos países

Desde el siglo XIX, esta segunda tendencia, fundamentalmente, consolida el planeamiento urbanístico como disciplina definidora de los parámetros de crecimiento y renovación urbana (trazas de las calles, volúmenes y formas de edificios, espacios libres y de recreo, normas de higiene, densidades, restricciones respecto a determinados usos y actividades).

Con ella, las consideraciones sobre aspectos de la percepción del espacio urbano entran implícitamente en los sucesivos planes de renovación o ensanche urbano de las grandes ciudades europeas y norteamericanas (Hausmann-París, Cerdá-Barcelona, el Ring vienés) (Chueca, 1980).

Respecto a la creación del concepto de ciudad jardín, con origen en Inglaterra pero desarrollo en muy diversas áreas (señálese como variante la ciudad Lineal de Arturo Soria en Madrid), supone una alternativa a la idea canónica urbana hasta la fecha de ciudad, como un ente netamente artificial, abigarrado, denso; la ciudad jardín desarrolla la utopía de vivir en contacto con la naturaleza, pero conectado a los modos de vida urbanos, es decir, no estrechamente ligados con las prácticas agrícolas de las zonas rurales.

Junto a esta visión "pintoresca" de los barrios residenciales, algunas corrientes centradas en la morfología o forma urbana plantean, por vez primera, el concepto de paisaje o perspectiva urbana. Es el caso de Camilo Sitte, quien considera a todo el espacio urbano como objeto en su conjunto, susceptible de diseñarse espacialmente, como se diseña una casa o un edificio.

En el siglo XX, como parte del proyecto arquitectónico de la modernidad, todo el conjunto urbano se considera como objeto de diseño "ex-novo" por los arquitectos modernistas como Le Corbusier, F. Lloyd Wright o los constructivistas soviéticos. Las propuestas, utópicas u ocasionalmente materializadas de estos arquitectos y sus sucesores condicionarán, como imagen de referencia, al urbanismo posterior, marcado por el "zonning" (separación en usos simples -residencial, comercial, administrativo...- de las áreas urbanas) la construcción de barrios de bloques o residenciales

unifamiliares seriados y repetitivos, la interconexión de espacios urbanos articulada por vías rápidas de transporte automovilístico, etc.

Paralelamente, el urbanismo se consolidó en dicho siglo como la disciplina encargada de planificar y regular la renovación y el crecimiento de las ciudades, en particular las "occidentales" (Europa, Norteamérica) o de influencia occidental. Como parte de las competencias de este urbanismo, se fueron incorporando criterios relativos a la adecuación, mejora, homogeneización etc. de la imagen de las ciudades, en particular en las corrientes urbanistas de influencia francesa y mediterránea.

No obstante, la mayor preocupación de los urbanistas y planificadores de ese siglo ha sido la voluntad por dar acogida, dentro del proceso de "urbanización global" (ONU-Hábitat, 1990) que se viene desarrollando principalmente desde mitad del siglo XX, a las considerables cantidades de nueva población emigradas a la ciudad, de la forma más apropiada y digna posible.

3.2.5 En muchos países no se ha aplicado el urbanismo

Si bien en el mundo desarrollado (Europa, Norteamérica, Japón, etc.) estos procesos, en su mayor parte, han conseguido desarrollarse de manera formalizada, en el resto del mundo se ha dado más bien el fenómeno de una masiva urbanización "informal", ocupando espacios marginales sometidos a riesgos naturales (inestabilidad y desplazamiento del terreno, inundación, etc.), deficitarios en todo tipo de servicios, con grandes cantidades de población viviendo en barrios autoconstruidos, y dependientes de economías igualmente informales y precarias.

Estos poderosos movimientos migratorios campo-ciudad han determinado a la larga al menos dos grandes procesos de conformación de ciudades a nivel global; que se suelen conocer como:

- La ciudad formalizada (propia de los países más desarrollados), cuya "creación de ciudad" está dirigida, en mayor o menor medida, por una planificación pública; y es ejecutada a partir de una técnica profesionalizada (arquitectos, ingenieros, constructores) y una financiación empresarial (empresas inmobiliarias).
- La ciudad informal, la cual, además de no someterse a la planificación y ocupar habitualmente terrenos de propiedad ajena (o propiedad pública), tiene la peculiaridad de ser autoconstruida, habitualmente, por sus propios pobladores, lo que paradójicamente la acerca más a la forma de hacer ciudad del pasado.

3.2.6 La ruptura con lo rural

Este último aspecto tiene relación con una creciente corriente crítica que con el avance del siglo ha corrido paralela a los procesos del urbanismo moderno, y su tendencia a la homogeneización de los espacios urbanos y los rurales, la degradación y abandono de diversas áreas, la pérdida de las tradiciones, de la cultura y de las singularidades locales, de lo vernáculo y genuino, etc.

Diversas corrientes de pensamiento vinculadas con la geografía, la sociología, el ambientalismo o el propio urbanismo, representan esta inquietud, manifestada en muchos casos por la reivindicación precisamente de los conceptos que vinculan la creación del propio hábitat por las sociedades que lo habitan, reivindicando a menudo una forma de construcción urbana que vincule lo tradicional y propio del lugar, con la propia configuración, diferenciada, de las sociedades contemporáneas.

3.2.7 La reivindicación de lo rural en lo urbano

Autores de las décadas de los 60 y 70 del pasado siglo, como H. Lefebvre, K. Lynch, A. Rossi o J. Jacobs coinciden en reivindicar la noción de "lugar", entendida como un entorno de construcción social, sobre la preexistencia física o territorial, que enlaza con la concepción contemporánea de paisaje en sentido geográfico, y en el que la vinculación del habitante con su entorno próximo -barrio, calle, comunidad vecinal- se antoja de relevancia para la conformación de una vida urbana socialmente articulada.

En los últimos años muchas ciudades y pueblos han mantenido no obstante una tendencia de expansión extensiva y "difusa" vinculada con infraestructuras de comunicación rápida. La reacción en este caso, y el reto contemporáneo, es precisamente la capacidad de vincular los espacios urbanos con los rurales en las áreas periurbanas de contacto entre ambos, apoyándose en elementos naturales y agrarios, es decir la matriz de espacios libres que se suele denominar en tiempos recientes "infraestructura verde".

Este concepto se aplica también precisamente para mejorar la "resiliencia" urbana ante fenómenos naturales o sociales -inundaciones, terremotos, emergencias sociales o humanitarias- realidad acentuada en el contexto actual de cambio climático.

De las reflexiones anteriores se desprende una conclusión para la tesis: la construcción del paisaje urbano se hace operativa, fundamentalmente, a través del planeamiento urbanístico, de los programas y proyectos que lo desarrollan y de su gestión; pero controlados por los instrumentos preventivos, correctores y curativos de gestión ambiental.

3.3 Sobre núcleos rurales, su imagen y percepción por la población

Suele datarse en el Neolítico, vinculada al surgimiento de la ganadería y sobretodo de la agricultura, la aparición de estructuras de poblamiento estables y permanentes en el territorio (Gómez Orea, 2013).

La generación de excedentes agrícolas (mayor producción de la que los productores pueden consumir) facilitaría la formación de profesiones que no dependen de la labor agrícola directamente, y pueden cumplir otro tipo de funciones, de forma especializada, necesarias para la subsistencia de los asentamientos estables: guerreros, artesanos, gobernantes, chamanes y sacerdotes, etc.

3.3.1 La espontaneidad y acumulación como base de la formación de los núcleos rurales

Este proceso también se relaciona con la aparición de las primeras ciudades, que cabe entender como núcleos rurales primitivos con una dinámica exitosa en la generación de excedentes, en la comercialización de los mismos, o en su vinculación a grupos tribales, pueblos, naciones con un poderío militar importante, que les permitía anexionar territorios y fortalecer por tanto la llegada de excedentes agrícolas a la ciudad. Ello, en diversas maneras, reforzaría económicamente a algunas ciudades, que podían así convertirse en metrópoli de los territorios vinculados o anexionados por cada cultura o civilización.

El poblamiento rural en cualquier caso, y en todo tiempo, se caracteriza por su alto nivel de autonomía o auto-subsistencia. El núcleo rural típico se caracteriza por producirse casi todo lo que necesita, y generar e intercambiar pocos excedentes. Sus actividades características, por consiguiente, son la agricultura, y en menor medida la ganadería o la pesca.

En realidad, y como conclusión a lo anterior, en casi todo tiempo desde la aparición de las primeras civilizaciones de la historia, el poblamiento rural ha coexistido, en una sistema de dependencia mutua, con las ciudades (de mayor o menor importancia); el excedente producido en el campo permitía el florecimiento de núcleos urbanos más o menos exitosos, con una tendencia progresiva a desarrollarse en éstos actividades artesanales, industriales, de comercio, terciarias, a concentrar la ciencia y el desarrollo. La organización mutua entre pueblos y ciudades se ha estudiado en modelos como el de Christaller (1966) o la Regla Rango Tamaño (Gómez Orea, 2013).

Por ello la tipología de los núcleos rurales (posición en el territorio, morfología, forma de explotar este territorio) ha dependido históricamente, de al menos, lo que podemos entender como dos grandes grupos de condicionantes o determinantes:

- Los ambientales: la morfología del territorio, el clima; la hidrología (con especial relevancia del acceso directo al agua potable); la flora y fauna características.
- los culturales, en particular en el sentido de su vinculación con los sistemas urbanos: aspectos defensivos (por ejemplo es típico de sistemas feudales o épocas inseguras el desarrollo de aldeas o poblaciones vinculados a una ciudadela defensiva, o una ciudad, como forma de explotación agrícola); estructura social del Estado (sistemas estatalistas como la antigua Mesopotamia o Roma fomentaban la creación de la gran propiedad, o latifundio, con el agricultor como peón o empleado); tipo de propiedad del suelo y sistemas de herencia (la propiedad privada favorece una mayor proximidad entre núcleos). O aspectos como: la distancia a recorrer en una jornada por los animales de trabajo y el agricultor, que determinan la separación entre núcleos; la función específica (ganadería y trashumancia, pesca, horticultura, etc.)

Todos estos aspectos en conjunto determinan el tipo de imagen de los diferentes núcleos rurales en cada territorio o región; aparte, por tanto, de su posición y morfología, puede afirmarse que la imagen de los núcleos rurales, que se ha mantenido fuertemente constante en la historia, está marcada por aspectos como:

- la alta adaptación, por la necesidad, a las condiciones ambientales (climáticas, morfológicas, hidrológicas).
- El tipo de economía de subsistencia, que genera una arquitectura local, muy funcional (por ejemplo las construcciones se amplían por las necesidades de alojar cuadras, de dividir la propiedad por herencias, etc.), que se suele denominar como vernácula. La propia economía de subsistencia se relaciona con un relativo aislamiento de los núcleos (y con infraestructuras de comunicación débiles).
- A ello contribuye fuertemente el empleo de materiales disponibles en el lugar: piedra, madera, arcilla y por tanto, tejas y tapial...
- En conjunto, y en casi cualquier parte del planeta, y por todas las causas citadas, los núcleos rurales resultan habitualmente de una imagen armónica, bien integrada (la construcción tipológicamente equiparable de las distintas edificaciones, pero no idéntica entre sí, como ocurre con las arquitecturas post industriales) aunque dando muestra de la gran precariedad y escasez de la que es heredera.

La imagen de los núcleos rurales, y de las arquitecturas vernáculas no ha suscitado interés cultural de especialistas o investigadores hasta tiempos recientes (siglo XX, herencia del Romanticismo, reivindicación de lo vernáculo y el concepto de lugar), en que diversos autores, (Flores, C., Chueca Goitia, García Fernández, E. Sainz de Oíza, A.) la han recuperado y reivindicado como un valor cultural y local. Máxime, en un momento en el que la construcción indiscriminada, la entrada de materiales industriales y descontextualizados, o el propio abandono del mundo rural la han colocado en una situación de amenaza y degradación.

Los escritos de Carlos Flores, específicamente, permiten establecer una serie de características de gran claridad en la caracterización de la arquitectura popular española:

1. *Inserción en la tierra y en el pueblo; respuesta, casi siempre inmediata y directa, a las necesidades y posibilidades de sus futuros usuarios y a la tradición histórica y cultural de la zona en que se ubica*
2. *Adaptación al medio: clima, materiales, formas, procesos... sin que por ello represente un "precipitado geográfico"*
3. *Rara vez pretende modificaciones radicales, porque ello requeriría recursos que no suelen estar al alcance del constructor popular*

4. *Ligazón con las tradiciones del entorno respecto de materiales, técnicas constructivas, soluciones plásticas y organización de los espacios interiores*
5. *Predominio de un sentido utilitario. Funcionalismo. Economía.*
6. *Mantenimiento de prototipos con escasas variaciones: si se da paso a una novedad, se hace apoyándose en razones lógicas muy poderosas.*
7. *Predominio del sentido común. Escaso margen para la frivolidad o la fantasía.*
8. *Fuerte incidencia de los factores económicos con ahorro en lo posible pero nunca en aquellos aspectos que a la larga originarían nuevos dispendios.*
9. *La obligada economía de medios materiales ejerce un efecto positivo al despojar a la arquitectura popular de casi todo aquello que no sea estrictamente necesario; sobriedad y elegancia como resultados habituales.*
10. *Prudencia que elimina cualquier preocupación por agotar las posibilidades del material.*
11. *Sencillez constructiva. La presencia de un problema complejo se resuelve mediante la solución, encadenada, a una serie de problemas simples.*
12. *Se trata de una arquitectura pre-industrial tanto por lo que se refiere a técnicas como a herramientas y materiales.*
13. *En algunas obras de arquitectura popular pueden detectarse fallos o deficiencias debidos a una falta de formación académica y en ciertos casos, o aspectos, al carácter "no profesional" de quienes la realizan. Estos fallos, pueden ser no sólo disculpables sino representar incluso valores positivos al introducir componentes de índole naïf que contribuirán a aumentar el atractivo de la obra.*
14. *Enfoque desprejuiciado en relación con los aspectos plásticos. Soluciones de dentro a fuera. Predominio de las razones funcionales.*
15. *Realización de una obra definitiva que será utilizada por su autor y seguramente por sus descendientes. Esta circunstancia elimina cualquier aspecto de provisionalidad.*
16. *El esfuerzo personal que el hombre popular dedica a sus obras da lugar a que se establezca entre ambos una cierta "relación afectiva" de incidencia positiva en el resultado final.*
17. *La arquitectura popular es, al propio tiempo, una arquitectura de módulo familiar y de conjuntos. Los conjuntos se forman por agregación de células lo que da como resultado una variedad y vivacidad "orgánicas", distintas a la monótona masificación que una repetición ilimitada e indiscriminada llega a producir dentro de la arquitectura profesional.*
18. *Al no estar referida a una pauta cronológica basada en repertorios formales, la arquitectura popular no puede ser dividida en períodos estilísticos.*

19. *Dentro de la arquitectura popular, las construcciones auxiliares o secundarias son resueltas, por lo general, con la misma atención, cuidado y entrega que la propia vivienda.*
20. *La arquitectura popular constituye un fenómeno vivo y no un simple ejercicio de diseño por el que se perciben unos honorarios. Esto induce al arquitecto popular a extender su actuación y cuidado más allá de los límites estrictos de la casa, preocupándose por cuestiones tantas veces marginadas por el arquitecto profesional. Se tiene en cuenta la proyección exterior de la vivienda: soportales, cobertizos, terrazas, galerías, bancos, poyos, emparrados, etc.*
21. *La arquitectura popular no es realizada como un objeto de especulación, sino para satisfacer la necesidad de aquel que la promueve, en la mayoría de los casos el propio usuario. A esta circunstancia tal vez haya que atribuir la falta de preocupación por dotar a estas obras de una apariencia que estimule su consumo.*
22. *La vivienda popular rural constituye un reflejo de la vida del hombre campesino y ha sido ajena, en general, a las ideas de comodidad y confort tal y como ha venido entendiendo la sociedad burguesa. El ámbito popular ha constituido también, durante muchos siglos, la antítesis de lo que representa nuestra actual sociedad de consumo. El hecho de consumir queda reducido en él a unos mínimos de primera necesidad. Cada objeto no sólo es empleado al máximo de sus posibilidades, sino que, una vez desechado por inservible para su función primitiva se le encuentran otros usos adicionales que prolongan su utilización.*
23. *La arquitectura popular no representa, en general, una arquitectura primaria o elemental sino que responde y está ligada a situaciones culturales propias y específicas. Dentro de la escala de valores que la determina se encontrarán algunos casos próximos a un cierto primitivismo, mientras que en la mayoría de ellos aparecen soluciones que responden a conceptos y situaciones claramente evolucionados.*
24. *La arquitectura popular viene determinada por un marcado carácter rural no sólo por encontrar en este medio alguna de sus raíces más profundas sino porque, hasta épocas muy recientes, el carácter predominante, incluso en la ciudad, era el rural. La ciudad como medio absoluto y totalmente urbano, supone, en términos generales, una creación exclusiva de nuestro tiempo.*
25. *La arquitectura popular ofrece con frecuencia un predominio de los valores volumétricos sobre los espaciales, si bien la existencia de elementos tales como patios, galerías, soportales, etc. dará lugar también a soluciones de una indiscutible calidad y significación desde el punto de vista del espacio.*
26. *Como final de estas reflexiones habría que señalar la presencia importante, dentro de la arquitectura popular, de una doble componente casual/causal, con incidencia profunda y directa sobre aquellos aspectos compositivos o, en general, estéticos que determinarán su apariencia final. También, que algunas de las decisiones*

entendidas como simplemente casuales obedecen con frecuencia a razones estrictas de carácter funcional. En todo caso, es preciso insistir en el papel importante que, en la arquitectura popular, alcanzan componentes puramente fortuitos, dando lugar a soluciones compositivas y estéticas inesperadas de expresividad y originalidad poco frecuentes dentro de la arquitectura profesional.

3.3.2 Núcleos rurales planificados

Sin embargo, en relación a todo lo anteriormente expresado, hay que señalar que la construcción de los pueblos o núcleos rurales no siempre ha obedecido a los patrones anteriores; estas excepciones se dan por ejemplo, significativamente, en los asentamientos asociados a los diversos procesos de colonización de tierras e implantación de colonos.

Es interesante la experiencia española de colonización, que se remonta a muy atrás en el tiempo, siendo significativa por ejemplo la colonización de tierras emprendida en el siglo XVI por Carlos I, con muestras como el municipio de La Carolina en Jaén. O la emprendida por Franco con posterioridad a la guerra civil, en el proceso de creación de los nuevos regadíos por El Instituto Nacional de Colonización, con pueblos significados principalmente en la meseta sur, como Vegaviana, Llanos del Caudillo, y muchos otros.

Muchos de estos pueblos fueron diseñados por arquitectos e ingenieros agrónomos para un número de colonos, pero luego han ido creciendo y evolucionando. En muchos casos se siguieron patrones tipológicos que imitaban la arquitectura rural, pero sometidos a una racionalidad y una planificación «ex novo», muy vinculada con sus características físicas y funcionales.

3.4 Antecedentes teóricos específicos respecto al concepto de Paisaje Urbano

La relación explícita entre los conceptos de paisaje y ciudad no ha tenido, como se ha dicho, numerosos antecedentes específicos de tipo teórico. El trayecto hacia una inquietud clara o explícita por el ambiente urbano ha pasado, por un lado, por la preocupación por la ecología y el ambientalismo, en cuanto que están vinculados, y establecen relaciones funcionales, con la realidad de las ciudades. Por otro lado, diversas teorías formales sobre el valor de lo urbano y de los paisajes construidos como bienes con un valor implícito -basado en las relaciones que se dan entre sus elementos, así como las dinámicas históricas y culturales que los conformaron- tienen un antecedente en la conformación de conceptos como el de patrimonio cultural, tal como fuera formulado por la UNESCO. A continuación se exponen una serie de antecedentes teóricos y disciplinares que permiten el encuadre de la moderna concepción del paisaje, aplicada a áreas urbanas y periurbanas.

3.4.1 Ambientalismo y Ecología urbana

Los orígenes de los movimientos conservacionistas y ecologistas modernos provienen del siglo XIX y en cierto sentido emanan de las ideas ilustradas sobre la reivindicación y la conservación de la naturaleza. Sin embargo, buena parte de la conciencia ambientalista moderna fue influida por los planteamientos urbanos y del planeamiento urbanístico; desde finales del siglo XIX, diversos urbanistas y arquitectos comienzan a proponer ideas higienistas y de adecuación del ambiente urbano a unas condiciones saludables.

En las primeras décadas del siglo XX nace también la Planificación Regional, enfocada a territorios supra-urbanos, con antecedentes como la fundación de la American Regional Planning Association en 1923 por un grupo de arquitectos, urbanistas y conservacionistas. Entre ellos se encontraban miembros destacados como Clarence Stein, Benton MacKaye o Lewis Mumford. Otras Escuelas relevantes son la Biorregionalista americana o el Territorialismo italiano. Tienen como antecedente a las visiones transdisciplinares y territoriales, aunque relacionadas con el urbanismo, de biólogos, sociólogos y otros, como por ejemplo P. Geddes o el citado Mumford. Desde mediados del siglo XX la planificación territorial (Regional Planning, Spatial Planning, Ordenación Territorial, según los diferentes países) se ha desarrollado intensamente, con carácter vinculante u orientador, con otras escuelas como la francesa y más recientemente, la española o de diversos países en Latinoamérica. Permite el establecimiento de un marco regulatorio sobre el uso del suelo y los diversos aspectos sectoriales que lo afectan a una escala regional, por lo que resulta de especial atinencia como herramienta para la gestión del paisaje, dada precisamente la cualidad territorial de éste.

Desde mediados de siglo, coincidiendo con una nueva fase de intenso desarrollo industrial en los países más desarrollados, diversas corrientes ambientalistas, sociológicas y ecológicas comienzan a introducir conceptos de la ecología en la planificación y gestión urbanística, o en palabras de S. Rueda (1990), del "metabolismo urbano", concibiéndose las aglomeraciones urbanas como ecosistemas singulares, receptores de inputs de su ambiente (energía, materiales, alimentos, agua, aire) y emisores de outputs o efluentes (contaminación, residuos, vertidos, materia orgánica, pero también conocimiento, gestión, productos industriales etc.). Esta disciplina a menudo se conoce como "Ecología Urbana", influida por la Escuela de Sociología de Chicago, y apoyada en trabajos como los de P. Duvigneud en Bruselas o E. Odum y su definición de "la ciudad como ecosistema" singular. Estas concepciones darán paso a las planteadas por determinados ecólogos integrados en equipos de planificación urbana, con los conceptos de "diseño con el paisaje" (Mcharg, 1992) o de "infraestructura verde" (Forman, 1990), y a la visión de las matrices ecológicas naturales o "verdes" en relación funcional directa con las zonas de expansión urbana de las grandes áreas metropolitanas. En España, destacan los ecólogos Margalef y González Bernáldez y una institución; la Comisión de

Planeamiento y Coordinación del Área Metropolitana de Madrid (COPLACO) que elabora un plan pionero en la inserción de la ecología y el paisaje en la ordenación del territorio en general y del urbanismo en particular.

También en España, en 1969, aparece un libro, Valoración del paisaje natural de los profesores L. Lillo y Ramos, que trata de enlazar los conocimientos botánicos, las tareas de conservación de la naturaleza y la edificación del hábitat humano. Se justifica y defiende la necesidad de la presencia del paisaje en cualquier proceso de planificación, precisando el sentido del contacto humano con la naturaleza como idea base. También trata de desarrollar los aspectos técnicos, reseñando la complejidad de factores que han de tenerse en cuenta, y de facilitar el empleo de las plantas como elementos fundamentales, apuntando su gran potencialidad ornamental y funcional. Como innovación más importante se consideran, con especial énfasis, las particulares aplicaciones y potencialidades derivadas de los diferentes lugares de contacto: la propia ciudad, el ámbito rural y el paisaje primitivo.

El concepto de infraestructura verde, tal como es desarrollado por Richard T. Forman (1990) es en gran medida una evolución sobre sus ideas previas respecto a los "mosaicos territoriales" y el papel de la matriz ecológica en las áreas metropolitanas (figura 21); incide en la gravedad que representa la fragmentación del paisaje en las grandes áreas metropolitanas. Se define la infraestructura verde, como los sistemas ecológicos insertados en las áreas metropolitanas, y conformados por una serie de elementos, como: mosaicos; redes y corredores; puntos y zonas aisladas; en cuanto que, amén de su importancia relativa a la biodiversidad, representan una función relevante para las propias actividades humanas-urbanas. Forman (1995) considera que las redes o retazos de áreas verdes funcionan en las zonas metropolitanas como un sistema integrado, y el preservar las relaciones entre estas islas, no fragmentarlas, reducirlas en mosaicos pequeños etc., es de importancia esencial para mantener su función ecosistémica.

Figura 1: Elementos constitutivos de una red ecológica urbana

1: Fragmentos nodos. 2: Corredores hídricos. 3: Corredores continuos o piedras de paso. 4: Matriz urbana que contiene la estructura de fragmentos y corredores.

Figura 21. Elementos constitutivos de una red ecológica urbana, según Forman

3.4.2 Paisajismo y arquitectura del paisaje. Patrimonio cultural y Paisajes Culturales

Entre los pioneros en manejar literalmente el concepto de "paisaje urbano" cabe citar por ejemplo a M. Sorre, que, desde la geografía humana, titula con dicho nombre su libro homónimo "El Paisaje Urbano" (1960); en él se plantea un estudio del hábitat humano (referente al paisaje y la vida urbana) que Sorre encara, por encima de un análisis puramente formal, como un intento de descubrir las estructuras urbanas y de estudiar el paisaje urbano como "la expresión de todos los factores que han ejercido influencia sobre la fijación y el crecimiento de la ciudad en un determinado lugar"; así como la manifestación de "las funciones generales y el carácter de la ciudad". Identifica, en función de esto, una serie de variables que definen los distintos tipos de paisaje en suelo urbano: "los tres aspectos que configuran el paisaje urbano", dirá, "son el trazado o plano, los usos del suelo, y la edificación, todos ellos interrelacionados e interdependientes entre sí".

En lo que se refiere a la morfología urbana y su generación, A. Rossi en "La arquitectura de la ciudad" (1965) plantea una serie principios que gobiernan la conformación del espacio urbano, y por tanto definen los distintos tipos de paisajes. Estos son: los monumentos (o "elementos primarios"), como invariantes que permanecen en el tiempo y condicionan el desarrollo de los tejidos urbanos alrededor de ellos; la trama parcelaria y la expansión sobre parcelaciones agrarias previas; así como los episodios históricos en el desarrollo de la ciudad, fijados en tejidos, y en otros elementos explícitos o bien implícitos.

G. Cullen en "El paisaje urbano: Tratado de Estética Urbanística" (1961) desarrolla su estudio a partir de las secuencias perspectivas características en la ciudad, identificando una serie de invariantes que se dan en la forma de percibir en entornos urbanos: espacios lineales (calles), perspectivas enmarcadas, espacios abiertos (plazas), espacios abiertos fluidos, influencia de la vegetación, de la percepción de la homogeneidad y heterogeneidad en fachadas, edificios, etc. Los desplazamientos por un área urbana se producen por tanto, para éste autor, en forma de revelaciones fragmentadas. Es lo que llama "visión serial".

Una de las primeras menciones al paisaje urbano en una acepción más afín a la propuesta por el CEP, aparece en un monográfico de la revista "Architectural Review" norteamericana de los años 60. En Estados Unidos e Inglaterra la arquitectura del paisaje, entendida como disciplina para la comprensión y diseño de espacios naturalizados de importantes dimensiones (parques urbanos y periurbanos, áreas de transición y amortiguación de la expansión urbana) tiene una importante tradición desde el siglo XIX (Proyectos paisajistas de F. Olmsted, Proyecto de Central Park en Nueva York) lo que, como se ha dicho, supone una evolución respecto al pintoresquismo y el diseño tradicional de jardines. La arquitectura del paisaje (o "paisajismo") no obstante, aunque considera de forma relevante la comprensión de la ecología del paisaje, se enfoca más al diseño puro y duro de espacios nuevos o

adaptados, es decir, al diseño de parques y jardines a modo de paisajes de tipo rural o natural. Por el lado de la creación, el concepto enlazaría así mismo con el Land-Art, instalaciones o creaciones artísticas sobre el territorio que frecuentemente buscan inspirar reflexiones o crítica sobre ese territorio, una valorización del mismo, o del papel de la creación y alteración humana sobre él.

Respecto a la citada disciplina de la ecología del paisaje, en cuanto que aplicada a áreas metropolitanas -de Forman y otros- y el "diseño con la naturaleza" de I. McHarg, derivará en las últimas décadas en el concepto de *infraestructura verde*; bajo esta denominación es que se concibe a la "matriz" de espacios verdes y libres en entornos urbanos como dotada de una funcionalidad específica dentro del sistema urbano. Esta funcionalidad va desde el papel en la mejora del ambiente urbano a través del verdor, el frescor, el contacto "con lo natural", hasta la importancia en la regulación hidrológica, la resiliencia frente a desastres naturales, las capacidades de absorción de contaminación o ruido, o como soporte para actividades de esparcimiento y ocio.

Otra vía reciente de valorización del paisaje es su reconocimiento como patrimonio social y cultural; poniéndose el foco por tanto en elementos o áreas concretas, de alta antropización y reconocida importancia histórica o cultural. Es una vía más enfocada en lo cultural, histórico y arquitectónico que en lo natural o ecológico.

El ICOMOS -Consejo Internacional de Monumentos y Sitios- fundado en 1965 como resultado de la Carta de Venecia de 1964, es el órgano internacional responsable de proponer los bienes que reciben el título de Patrimonio Cultural de la Humanidad. Su principal objetivo es el de promover la conservación, protección y valorización de monumentos y de sitios de interés cultural. ICOMOS sigue la filosofía planteada por UNESCO desde su fundación en los años 40, que bebe de la formulación del concepto de "patrimonio", y más en concreto de Patrimonio Cultural, en el objeto de rescatar aquellos bienes que tienen un valor intrínseco que trasciende su valor funcional, económico, o realidad actual (desuso, etc.). Esto por supuesto se extiende a los paisajes agrícolas y construidos.

En 1992, en la Cumbre de Río, la Convención de Patrimonio de la Humanidad se transformó en el primer instrumento legal internacional para el reconocimiento y la protección de los citados paisajes culturales. El término "paisaje cultural" abarca una diversidad de manifestaciones de la interacción entre el hombre y su medio ambiente natural. Reflejan, según esta convención, "con frecuencia técnicas específicas de uso sostenible de la tierra, tomando en consideración las características y límites del entorno natural en el que están establecidas, y una relación espiritual específica con la naturaleza". Se definen tres tipos: paisajes claramente diseñados y creados intencionalmente por el hombre, cuyo paradigma son los urbanos. Paisajes orgánicamente evolutivos, resultado de un imperativo inicial social, económico, administrativo, o religioso. Y paisajes culturales asociativos; aquellos en los que existen poderosas asociaciones, religiosas, artísticas o culturales con el medio natural,

en lugar de pruebas culturales materiales, que pueden ser inexistentes o poco significativas.

3.4.3 Teoría de la percepción en relación con los entornos urbanos. Psicología ambiental

La Teoría de la percepción (o Gestalt), desarrollada principalmente en Alemania a principios del siglo XX, explica cómo el cerebro humano organiza los diversos elementos que se perciben (confrontando el proceso de la "sensación" física con el de la percepción). "El todo es diferente a la suma de las partes" se afirma. Percibimos totalidades donde, según el contexto, las partes pierden sus cualidades. Las leyes generales que establece esta teoría son: (1) ley de la figura y fondo, o tendencia a establecer recortes en la percepción; percibiéndose los dos planos de figura versus fondo. (2) Ley de la organización: los elementos son organizados por la percepción en figuras lo más simétricas y regulares posibles. Para ello se emplea un innato sentido de perspectiva, de volumen y de profundidad. También plantea una serie de leyes particulares que desarrollan las dos planteadas: ley de cierre; ley de contraste (o posición relativa entre los elementos); ley de la proximidad; ley de la similitud. En definitiva, esta teoría y sus leyes, de tipo abstracto, influyeron en la ciencia y el estudio de la forma que la gente tiene de percibir su ambiente.

El ya mencionado G. Cullen, en este sentido, afirmaba: "si alguien me preguntara en qué consiste el paisaje urbano le respondería que, en mi opinión, un edificio es arquitectura y que dos edificios son ya paisaje urbano". Los ámbitos, o escenarios, que encontramos en ese recorrido, para el autor, nos producen una cierta sensación de identidad o empatía con lo que experimentamos cuando estamos en ellos. El "contenido" "percepción que utiliza, próxima a lo que hoy llamaríamos carácter del paisaje" que se asocia a esa percepción del paisaje, se refiere a la "construcción en sí de la ciudad: su color, escala, estilo, carácter, personalidad y unicidad". El contenido, por tanto, viene caracterizado por su forma física, aunque también está relacionado con las emociones, personales de cada receptor, o grupo de perceptores.

El sociólogo M. Halbwachs aportaría un paso más en este sentido, al introducir el relevante concepto de "espacio social": una noción del espacio que trasciende su sentido físico, para derivar en una construcción social generada por una comunidad (un barrio, un pueblo, una ciudad) en el que influyen tanto los elementos físicos en que se desarrolla dicho grupo, como los propios integrantes del mismo, sus relaciones, aspiraciones, nivel social, etc. En su libro "La Mémoire collective" (1950), establece que si un grupo social está en algún espacio, lo transforma según sus ideas, pero a la vez se somete a aspectos materiales de ese espacio que trascienden al grupo. Halbwachs avanza en la importancia asignada a las ideas de locus-lugar, y su opuesto o "no-lugar", conceptos luego exitosamente desarrollados por otros sociólogos como M. Augé o H. Lefebvre.

K. Lynch en su conocido libro *“La Imagen de la Ciudad”* (1965), sistematiza esta línea de interpretación y definición de cómo es ese “espacio social” creado intersubjetivamente por los habitantes de una ciudad; desarrolló estudios en diversas ciudades, en los que se identifican, a partir esencialmente de encuestas a residentes, una serie de elementos o estructuras mentales características, a partir de las cuáles los individuos construían una imagen referencial de la ciudad (una ciudad genérica, y que por tanto estarían presentes en cualquier ciudad, incluso cualquier territorio). Estos elementos, para Lynch, pueden sintetizarse en los siguientes cinco: rutas; nodos; hitos; barreras; barrios. Más en detalle, para este autor se definen así:

- *Barrios*: zonas de la ciudad con características morfológicas comunes, que las hacen homogéneas y visualmente reconocibles
- *Sendas*: itinerarios reconocibles para el común de una sociedad urbana, que comunican sus desplazamientos habituales o los principales puntos de la ciudad
- *Nodos*: lugares de encuentro, reunión, cruce de sendas, etc., que resultan especialmente reconocibles para una comunidad urbana
- *Hitos*: elementos singulares, que destacan entre el paisaje más homogéneo o indiferenciado de la ciudad, que visualmente resultan fácilmente identificables por su posición o configuración especial
- *Barreras*: elementos que suponen un borde o límite urbano, que perceptivamente se interpretan como tales, o que se identifican como algo que rompe la continuidad urbana

La importancia del estudio de Lynch, en lo referente al tema de esta tesis, es su forma sistemática de plantear cómo la estructura y las funciones de las ciudades son “leídas” por los ciudadanos a través de unos patrones, cuya comprensión y manipulación puede ser de gran importancia en la gestión del paisaje urbano. En definitiva, la existencia de plazas, avenidas, edificios singulares, de barreras, la identificación de barrios, etc., nos está hablando de elementos estructurales de las ciudades, en la medida en que permiten la relación entre las partes de la ciudad, y en concreto de los ciudadanos con la ciudad.

Christian Norberg-Schulz, en su libro, *“Existencia, Espacio y Arquitectura”* (1971), aborda igualmente el tema del espacio, apoyándose en Heidegger, como “dimensión de existencia humana”; sobre esta base, desarrolla el concepto de espacio arquitectónico, como “una concreción de esquemas o imágenes ambientales”. Norberg-Schulz establece el correlato arquitectónico de los términos topológicos utilizados en el lenguaje de la psicología de la percepción; “los esquemas elementales de organización consisten en el establecimiento de centros o lugares (proximidad), direcciones o caminos (continuidad) y áreas o regiones (cerramientos o cercados).” Y añade que “...para orientarse, el hombre necesita captar esas relaciones, mientras

que los esquemas geométricos se desarrollan mucho más tarde para cumplir propósitos más particulares".

Los lugares, caminos y regiones son los elementos –psicológicos o mentales, cabría añadir- que, al combinarse, convierten al espacio "en una dimensión real de la existencia humana". Además, propone la existencia de niveles en ese –espacio existencial". Los elementos del espacio existencial "aparecen en diferentes niveles dentro de una jerarquía: los más extensos son de geografía y paisaje o campiña, mientras que en el extremo opuesto encontramos todo un orden de mobiliario y de objetos aún más pequeños. Los niveles vienen determinados por un ambiente que los rodea, y al mismo tiempo por la constitución del hombre".

Diferencia, además, por un lado: el –paisaje natural" o campiña, cuyos esquemas están formados por la interacción de la actividad humana, la topografía, la vegetación y el clima: –el mismo paisaje rural es diferente para distintas personas con distintas actividades, e intereses, aunque sin llegar a ser totalmente diferente"; y por otro, el –nivel urbano", en que las estructuras son determinadas por las actividades humanas: "Durante su desarrollo el individuo descubre un conjunto estructurado del que él participa junto con otros, y que más que ninguna otra cosa le da un sentido de identidad. "Las condiciones de la imagen urbana son; la identificabilidad como figura frente al paisaje rural, y los principios de cerramiento y proximidad de los elementos constituyentes"; "Debe tener una densidad demográfica más elevada que sus alrededores". Este nivel urbano está organizado por nodos, caminos y distritos (usando los términos de Lynch). Estos elementos forman sistemas jerárquicos, que estructuran un suprasistema urbano. "El hombre necesita unos alrededores urbanos que faciliten la formación de imágenes, necesita distritos que tengan un carácter particular, caminos que conduzcan a alguna parte y nodos que sean lugares señalados e inolvidables".

La Psicología ambiental

Como complemento a lo anterior, cabe mencionar esta rama de la psicología, que trata, desde una perspectiva científica, del estudio del ambiente como parte de los procesos de interpretación y de adaptación al medio de los individuos.

Diversas escuelas y enfoques han abordado este campo, a raíz del avance de esta especialidad científica. Según Jiménez Burillo (1985) destacan tres enfoques en el modo de abordar las relaciones psicológicas que el individuo establece con el medio: el enfoque cognitivo, que hace hincapié en los procesos mentales que el individuo utiliza para interpretar el medio; el enfoque conductista, que releva los aspectos de cómo influyen en la conducta los condicionantes ambientales; y el enfoque fenomenológico, que desde una perspectiva holística, propone la inseparabilidad entre fenómenos ambientales, mentales y de comportamiento, pues todos en realidad responden a fenómenos únicos e integrales, que no se puede descomponer en partes sin perder su significado.

Uno de los primeros temas de discusión, es sobre el significado de los conceptos: ambiente, medio, entorno, lugar. Para Jiménez Burillo, superando estas cuestiones nominales, la psicología ambiental reconoce la existencia de al menos tres niveles en la construcción de los ambientes: un ambiente natural, previo a cualquier intervención humana; un ambiente construido (por el hombre) y un ambiente social, establecido por las relaciones y niveles entre las personas que lo constituyen.

La escuela de sociología de Chicago, en concreto, fue una de las pioneras en el estudio de las relaciones entre los ambientes sociales y las conductas y condicionantes mentales. Algunos de sus pioneros, como Simmel, o Park y Burgess, comparan la incipiente vida urbana masificada, con la vida rural, detectando comportamientos y grados de estímulo diferentes. Park establece la premisa de que la ciudad no es solamente un conjunto de infraestructuras, edificios, o de colectivos de gente que la habitan, sino que es una construcción social global, que trasciende aspectos concretos.

El ambiente urbano, en consecuencia, es una fuente de información para el individuo, además de depósito de significados y simbolismos diferentes, en función de la propia subjetividad: grupo social, estatus, edad, género, etc. Algunos de los problemas más importantes que aborda el estudio de cómo se percibe este ambiente, para Rodríguez Sanabria (1981), son: la calidad ambiental, la estética y la percepción del riesgo, o lo que cabe añadir, las facilidades para la orientación y para el aporte de información “legible”. Estos conceptos han de ser considerados, con singular importancia, en el estudio de los aspectos subjetivos de la percepción del paisaje, y en concreto en la instrumentación de los aportes de la participación ciudadana.

En definitiva, estas diversas corrientes estudian las interrelaciones mutuas entre ambiente e individuos, y en particular la influencia del ambiente en el comportamiento. En todo caso, pero más si cabe en el de las ciudades, es notoria la influencia de los espacios por ejemplo en aspectos como las relaciones sociales, la facultad para favorecer la interacción, pero también, preservar la intimidad del individuo-. Particular influencia tiene el estudio de la influencia del medio ambiente construido, como afirma José Luis Sangrador: diseño de edificios y espacios libres y públicos: diseño de viviendas y espacios comunes: edificios institucionales: escuelas, hospitales, oficinas, etc.

Relevante, de igual manera, es la información que el ambiente ofrece al individuo; en función de la cantidad, y de cómo se ofrece, puede ofrecer situaciones de sobrecarga, de monotonía, falta de estímulo. Y en definitiva, poner a prueba el nivel de adaptación de este a su medio.

Otro aspecto esencial a considerar, por ejemplo para el diseño urbano, es el del “estrés ambiental”: variables del medio con capacidad para generar esta reacción si no se mantienen dentro de unos rangos: desde cuestiones climáticas (temperatura, humedad), a presencia de vegetación, ruido, contaminación. Aspectos sociales

capaces de generar estrés son también: la pobreza, el hacinamiento, los conflictos (laborales, de roles), la polución de distinto tipo.

Algunas de las prácticas para el estudio de los ambientes que propone la disciplina pueden ser de gran interés a los objetos de la tesis: evaluación ambiental, que se basa en la identificación de variables (naturales, artificiales, sociales, según el carácter del estudio) para posteriormente medir sus niveles de calidad; la utilización de métodos de valoración basados en participación de individuos (conglomerados, rejillas de cruces) y muy singularmente, y basados en el trabajo de K. Lynch, el desarrollo de mapas cognitivos. Todos estos métodos pueden ser de gran valor metodológico para la valoración de los paisajes urbanos, considerando la participación ciudadana.

3.4.4 Morfología urbana

Quizá sea esta disciplina la que se ha acercado más al objeto de esta tesis. Se trata de una rama específica de la geografía humana y urbana, enfocada al estudio de la forma de las ciudades. Ello comprende la identificación de los condicionantes de esta forma: ambientales (clima, lugar), dinámicas, procesos de urbanización, etc. Y que se centra, singularmente, aunque no sólo, en el estudio de las, tramas; así como en los episodios históricos: dinámicas y fundamentos de los cambios: tipos, arquitectura...

Joan Vilagrassa (1991) hace un repaso a la evolución reciente de la disciplina; destaca entre otros autores pioneros, a Whitehand, quien enfatiza dentro de los procesos que dan forma a las ciudades, la importancia entre el tipo de propiedad del suelo, el tipo de promoción –particular privada, o gran promoción- que desarrolla el crecimiento, y el análisis de tipos constructivos. O a David Lowenthal, abordando dos temas de especial interés para el estudio de los paisajes: la percepción, -de lo que puede considerarse uno de sus pioneros- y la conservación del medio, muy especialmente, del histórico.

En España, influidos por la corriente geográfica francesa, con los trabajos del citado Sorre o Blanchard, el mismo autor destaca los trabajos de Manuel de Terán, enfocados al emplazamiento como elemento inicial director de la forma, y la dialéctica entre evolución histórica y funciones como conformadora del paisaje urbano. Es un punto de vista, que acostumbra a supeditar la forma, a las funciones. El punto de vista de Horacio Capel en el libro “Capitalismo y morfología urbana en España” (1975), mientras tanto, se enfoca a la influencia ineludible de los procesos de acumulación capitalista y sus repercusiones en los modelos de crecimiento y desarrollo, lo que le emparenta con la geografía Radical y autores como Harvey.

El propio J. Vilagrassa propone su modelo para el análisis morfológico y paisajístico de áreas urbanas, basado en una especial atención a tres factores: los ciclos edificatorios; la profesionalización de la promoción inmobiliaria –que resta importancia a la parcelación de la propiedad del suelo, como condicionante del crecimiento en el pasado- y la propia política urbana (planeación), por la creciente importancia como factor de regulación del crecimiento y el cambio.

Las corrientes más recientes apuntan a la importancia de los propios estilos arquitectónicos y las tipologías y la arquitectura, como aspecto ineludible, aproximando el estudio de las morfologías urbanas a una perspectiva más integral que contemple el paisaje urbano como una totalidad.

3.4.5 Antecedentes del estudio del paisaje urbano y del concepto utilizado

Como conclusión, y como síntesis de los conceptos expuestos, se describen a continuación una serie de estudios específicos del paisaje urbano, que representan una evolución de las ideas anteriores, y se encaminan en la orientación que da al concepto el CEP. Los más relevantes de estos, se describen con mayor detalle en los puntos siguientes.

Algunos contemplan aún aspectos parciales de la ciudad, o bien adoptan una visión instrumental, antes que finalista, del concepto. Por ejemplo, una línea ha derivado hacia la identificación de paisajes de valor por su carácter histórico o artístico (vinculándola con la noción de patrimonio) en las ciudades, siguiendo las Recomendaciones sobre el paisaje urbano histórico de la Unesco (ICOMOS, 2011). En España, cabe destacar en este sentido la redacción de planes para identificar y proteger el patrimonio paisajístico en los pueblos de Andalucía, promovidos por la Junta de Andalucía a través del Laboratorio del Paisaje Cultural y el Observatorio virtual del paisaje urbano mediterráneo (2011).

Otra orientación se enfoca a la definición de zonas de protección de vistas, habitualmente de espacios periurbanos, por su relación de intervisibilidad con la ciudad; son significativos, por ejemplo, los casos del Plan de Paisaje de Segovia (2008), en el que participaron los autores, que identificaba vistas a proteger desde y hacia la ciudad al exterior; del Estudio de Paisaje contenido en el Plan Intercomunal del gran Temuco (2010), que igualmente identificaba paisajes y corredores de valor paisajístico en el entorno de la ciudad; o la mejora del paisaje en las travesías y accesos urbanos propuesta por el estudio para Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones (Junta de Andalucía, 2015).

Todos estos trabajos adolecen no obstante de una visión sectorial, antes que del conjunto, de la ciudad. Entre los estudios que han abordado una visión sintética y transversal del paisaje urbano, se destacan aquí tres casos, en Francia, Inglaterra y España.

En Francia, el Observatorio regional de los Paisajes de la Región de Rhône-Alpes (2005) incluye los urbanos y periurbanos entre las siete familias de paisajes. El proceso parte de una *identificación* y delimitación de las unidades urbanas, sigue con su *cualificación* en términos de características y valores, luego describe las *transformaciones*, tendencias y dinámicas que les afectan, y por fin, a partir de ello, define *objetivos de calidad* para cada una y los *medios* que se proponen para alcanzarlos. Las unidades que se identifican, no obstante, abarcan la totalidad de cada núcleo, sin descender a su interior.

En Inglaterra, los *townscape character assessment*, estudios de caso promovidos por los Town Councils y gobiernos locales de diversas ciudades -Hampshire, Guilford, Nottingham, Derby, Lincoln- tienen como referente la ya mencionada tradición del Landscape Character assessment (2014). Identifican áreas con un determinado carácter, a partir de criterios como morfología urbana, época histórica, valor patrimonial, colores dominantes u homogeneidad; en el caso de la ciudad de Lincoln, se proponen, por ejemplo, tres variables para definir el carácter: desarrollo histórico, forma urbana y uso; interesa señalar que el proceso general no se sistematiza en una metodología consistente, sino que se sugiere una aplicación muy flexible en cada localidad. Además, siguiendo en buena medida la influencia de las secuencias perspectivas de Cullen o los referentes mentales estudiados por Lynch, se presta importancia a la identificación de sendas, nodos y puntos focales de visión, elementos significativos a menudo asociados con la herencia histórica y el patrimonio.

En España, el Plan Director del Paisaje Urbano de la Ciudad de Madrid (2009), en el que colaboraron los autores de este artículo, identificaba unidades de paisaje (ámbitos de carácter homogéneo) para cada una de las cuales establecía objetivos, directrices estéticas y propuestas de intervención. Asimismo, desarrollaba otros conceptos de interés, como fachadas urbanas, o primera imagen que transmite la ciudad cuando el perceptor potencial accede a ella. Sin embargo, la delimitación de unidades de paisaje peca de un exceso de ponderación hacia variables morfológicas, arquitectónicas e históricas, y así las unidades finales parecen de crecimiento urbano: centro, ensanche decimonónico, periferias modernas, etc. Este Plan se describe con mayor detalle más adelante.

Por último, cabe citar aproximaciones recientes a los conceptos de paisaje urbano como la de J. Fariña, que en "La ciudad y el medio natural" (1998) propone una serie de consideraciones de la relación entre el medio urbano y el marco territorial en que se ubica. Este autor además ha desarrollado una metodología de identificación de unidades paisajísticas en relación con los itinerarios y puntos de percepción principales, aplicada en el área centro de Madrid. Fariña incide en la idea ya planteada de diferenciar "escenas" (paisajes de pequeña escala) de paisajes o unidades de amplia perspectiva. P. Arias Sierra, por su parte, en su tesis doctoral "Periferias y nueva ciudad. El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana" (2004) aborda la creciente problemática de la indefinición del paisaje en las áreas periurbanas. Muy diversos autores además se han enfocado recientemente en la importancia de la mejora en el ambiente urbano desde el punto de vista de la sostenibilidad, tanto en el urbanismo como en la construcción, considerando la sostenibilidad de los ciclos energéticos y de materiales, el diseño biosaludable, etc. Cabe mencionar como destacadas las aportaciones de publicaciones como "Sostenibilidad en la construcción", coordinado por J. García Navarro (2013) o "Urbanismo Bioclimático de E. Higuera (2012).

3.5 Un antecedente paisajístico en pueblos y mundo rural: el libro de Francisco Ayuga y Ana Isabel García

Este libro, figura 22, aporta conocimiento técnico y soluciones prácticas para la conservación y tratamiento del paisaje del mundo rural, a través de una serie de propuestas relativas a la valoración, gestión, estudio e intervención.

Figura 22. Ayuga, F. y García, A. 2001. Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnicas e ingeniería. Fundación Alfonso Martín Escudero. Madrid

Se traza una descripción de la situación actual de los paisajes rurales, así como de su marco normativo y de planificación dentro de la Unión Europea. En función de esto, se proponen una serie de técnicas específicas: para la valoración de los paisajes (se analizan los métodos de valoración del paisaje existentes y se propone uno elaborado por los autores adaptado al paisaje rural); para la valoración de los impactos paisajísticos; para la aplicación de imágenes satelitales en el estudio del paisaje. Técnicas de estudio de edificaciones tradicionales rurales, y del empleo del color; de estudio de impacto paisajístico de infraestructuras lineales; de simulación infográfica de paisajes; de integración de construcciones e infraestructura; así como del estudio en detalle de elementos de diseño de edificios para su integración en el paisaje.

Además, se propone una metodología informática para localización de las obras e intervenciones que tiene en cuenta los criterios de localización espacial de la planificación y ordenación del territorio, e incorpora el impacto visual como criterio adicional, basándose en la utilización de Sistemas de Información Geográfica. Finalmente se termina el libro con una exposición de los procedimientos de asistencia a la toma de decisiones usando criterios múltiples que son de aplicación esencial en las actividades de desarrollo que incidan en el paisaje.

3.6 Un antecedente próximo entre el urbano y el periurbano. La implementación del Convenio Europeo del Paisaje en la ciudad de Segovia, España

Los profesores y urbanistas C. Del Pozo, y J.M. Ezquiaga, del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, formulan la propuesta que se sintetiza aquí para integrar el paisaje en el planeamiento urbano y en su gestión, de acuerdo con el Convenio Europeo del Paisaje, y adoptando como ejemplo la ciudad de Segovia en España.

Consideran estos autores que la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje (CEP) en España ha avanzado significativamente a escala regional, pero a escala urbana y periurbana es una asignatura pendiente.

En relación con ello, los autores proponen un Plan de Paisaje para ser incorporado en las políticas de planeamiento urbano de la ciudad de Segovia (declarada Ciudad Patrimonio de la Humanidad, figura 23), en línea con su Plan General de Ordenación Urbana vigente desde el año 2008, que se desarrolla de acuerdo a la definición del paisaje del CEP y a sus diferentes dimensiones: (i) la dimensión espacial: *"un área"*; (ii) la dimensión perceptual: *"como es percibido"*, (iii) la dimensión social: *"por la población"*; y (iv) la dimensión dinámica *"la acción y la interacción de factores naturales y / o humanos"*.

Dicho Plan, en síntesis, identifica las características del paisaje del lugar, define los objetivos de calidad del paisaje, identifica las preferencias visuales y de objetivos de calidad de la ciudadanía, y establece las estrategias y directrices que permiten adoptar medidas específicas destinadas a conservar, restaurar, poner en valor, y crear nuevos paisajes en el municipio.

Los objetivos principales del Plan de Paisaje de Segovia son:

- Aportar criterios en materia de paisaje para la elaboración del Plan General de Ordenación Urbana.
- Definir la infraestructura verde que pone en valor la red de paisajes multifuncionales y propone medidas para mejorar la conectividad ecológica entre ellos.
- Orientar los futuros desarrollos en el territorio, de manera que tengan en cuenta los criterios establecidos de conservación de los paisajes relevantes, la identidad, el carácter del lugar, la infraestructura verde y conectividad ecológica existentes.
- Establecer criterios para la zonificación del Suelo No Urbanizable, en base a los criterios del carácter del paisaje establecidos.

Aunque el ámbito del Plan es el término municipal, el análisis visual está determinado por las cuencas visuales y la visibilidad del territorio.

Figura 23. Ciudad de Segovia, declarada Ciudad Patrimonio de la Humanidad; vistas del Alcázar y la Catedral con la Sierra de Guadarrama al fondo

De acuerdo con la definición de paisaje adoptada por el CEP, contempla las siguientes dimensiones: natural, representada por el término «la parte del territorio»; perceptual: representada por «la percepción»; humana: representada por «la población»; y la dimensión temporal: representada por «las dinámicas». Estas cuatro dimensiones organizan el trabajo metodológico propuesto como modelo de Plan de Paisaje a aplicar en el ámbito urbano. Por lo tanto, se ha estructurado de la siguiente manera:

A. Dimensión física del paisaje: «una parte del territorio».

Esta dimensión se refiere a las características físicas y ecológicas del paisaje, a sus estructuras, su base geográfica y los rastros legibles de la historia. En este apartado se revisan las influencias físicas y humanas que han dado forma al paisaje del término municipal. Las influencias físicas (factores naturales) incluyen: geología, suelos, forma de relieve, drenaje y cobertura del suelo, lo que a su vez tiene una fuerte influencia en los patrones de ocupación y actividad humana. Se identifica y caracteriza a continuación el paisaje en términos de unidades de paisaje rurales, urbanas y periurbanas (figura 24). Asimismo, se definen las estructuras del paisaje, los recursos paisajísticos, la Red de Infraestructura Verde, y una estrategia para la mejora de la conectividad ecológica.

Figura 24. Mapa de las Unidades de Paisaje

3.6.2. Dimensión perceptual del paisaje: “lo percibido”.

En este apartado se estudia el medio perceptual a través de un análisis visual del paisaje, para identificar los puntos y las cuencas visuales, o los itinerarios que ofrecen una mayor visibilidad, por lo que se convierten en áreas especialmente sensibles. Estos puntos y líneas pueden ser estáticos, como los miradores, los altos de los cerros, etc. o dinámicos, como los principales ejes viarios o ferroviarios, las entradas de ciudades y pueblos, o las rutas de senderismo. Su ubicación permite establecer el mapa de los espacios que tienen alta sensibilidad paisajística, las cuencas visuales, los puntos focales, las siluetas del paisaje, los picos o crestas y las líneas de horizontes sensibles o estructurales que se deben conocer para anticipar el impacto visual de futuros proyectos.

La dimensión perceptual del paisaje se ha estudiado mediante dos enfoques:

- Un análisis de la visibilidad: cuánto paisaje se percibe.
- La definición de su atractivo o valor: detallar la preferencia visual de la ciudadanía mediante métodos participativos.

B. Dimensión social/cultural del paisaje: “por la población”.

En este apartado se consulta a la ciudadanía las preferencias visuales y de definición de objetivos de calidad paisajística, con el fin de:

- Determinar el valor que la población otorga al paisaje (percepciones, relaciones espaciales, valores simbólicos, culturales e identitarios, etc.) y conocer qué elementos del paisaje de Segovia se consideran más importantes, cuáles se aprecian más y por qué.

- Determinar cómo valora la población los objetivos de calidad del paisaje y las medidas de actuación propuestas por los técnicos para las unidades de paisaje estudiadas.

Figura 25. Mapa de Vistas Protegidas

C. Dimensión dinámica del paisaje: “cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos”.

Esta tarea ha permitido detectar una serie de dinámicas del paisaje:

- a) La aparición de nuevos asentamientos urbanos.
- b) La aparición de nuevas zonas de actividad e infraestructuras: línea del tren de Alta Velocidad (AVE) y un Área comercial.
- c) Las extensiones residenciales en el periurbano de Segovia y pueblos aledaños.
- d) Las áreas agrícolas en proceso de abandono.
- e) Mantenimiento de determinadas áreas forestales.
- f) Creación de rutas verdes por el municipio.

D. Evaluación: Definición de los objetivos de calidad del paisaje.

Se proponen unos objetivos generales, referidos al paisaje general y a cada unidad de paisaje, y posteriormente son contrastados con las preferencias de la ciudadanía y los actores implicados. Partiendo de las siguientes líneas estratégicas:

- *Protección y conservación del paisaje:* mecanismos y acciones dirigidas a la conservación de los valores de un paisaje, para evitar su deterioro o pérdida.

- *Gestión del paisaje*: herramientas y mecanismos encaminados, desde una perspectiva de desarrollo sostenible, a garantizar el mantenimiento regular de un paisaje.
- *Restauración y puesta en valor del paisaje*: conjunto de acciones dirigidas a detener la degradación o desaparición de un elemento o conjunto de elementos de un paisaje y restituirlos en las mismas condiciones originales asegurando su pervivencia en el futuro.
- *Integración en el paisaje*: medidas destinadas al equilibrio y a la articulación entre el desarrollo de nuevas propuestas vinculadas con el desarrollo urbano y las infraestructuras, con el paisaje existente.
- *Creación de un paisaje*: Intervención en el territorio dirigida a crear un nuevo paisaje.

Surgen los siguientes objetivos:

- 1: Promover un urbanismo de calidad que incorpore el paisaje.
- 2: Poner en valor los paisajes ligados al agua.
- 3: Poner en valor los paisajes agrícolas y forestales.
- 4: Conservar y Poner en valor los valores históricos, simbólicos e identitarios.
- 5: Restaurar y recualificar el paisaje periurbano degradado.
- 6: Proteger y conservar los paisajes naturales.
- 7: Difundir el plan de paisaje y sensibilización.

E. Propuestas: Plan de acción.

En el Plan de acción se detallan las acciones para avanzar hacia los anteriores objetivos; son de los siguientes tipos:

- Para protección y conservación de los paisajes más valiosos.
- Para la gestión de los paisajes, con vistas a su aprovechamiento sostenible.
- Para la puesta en valor o recualificación de los paisajes olvidados, denigrados.
- Para la restauración de los paisajes degradados.
- Para la creación de nuevos paisajes.

Como conclusión, los autores consideran necesario elaborar Planes de Paisaje vincularlos a los Planes Generales de Ordenación Urbana. Estos Planes deberán informar sobre el estado del paisaje y sus dinámicas, y proponer unas directrices a ser tenidas en cuenta a la hora de hacer un proyecto de ciudad y de planificar su crecimiento.

3.7 El Plan Director del Paisaje de Madrid

El Plan de Calidad del Paisaje Urbano, figura 26, puesto en marcha a raíz del CEP, y que tiene como fin mejorar la imagen urbana de la ciudad de forma participada y ambientalmente responsable, establece 128 directrices y 50 recomendaciones, y concreta ocho programas de desarrollo y 14 campos de intervención, que van desde configuración exterior de los edificios, diseño de la urbanización de calles, mobiliario urbano, espacios verdes, iluminación y arte público.

El Plan director identifica nueve grandes unidades de paisaje en el término municipal de Madrid. Además, en función del diagnóstico que desarrolla sobre el paisaje urbano, establece una serie de normas y recomendaciones, que deben ser incluidas en las distintas ordenanzas, y en el posterior planeamiento urbanístico a desarrollar. Define en particular, como se ha dicho, una serie de programas de actuación temáticos, para la intervención en determinados aspectos críticos de la imagen urbana: por ejemplo relativos a mobiliario público y letreros, patrimonio, colores y rehabilitación, itinerarios, o “puertas” de acceso a la ciudad.

Figura 26. Modelo tridimensional del terreno, con fotografía aérea y “rama verde” superpuesta (en morado). Vista desde el sur. PDPM

En lo que respecta a la presente tesis, es relevante en particular la identificación que se hace del papel articulador de la matriz verde dentro del paisaje urbano, por un lado; y por otro, de forma destacada, de la identificación de las principales “fachadas” urbanas (figura 27), entendidas como la imagen más perceptible de la ciudad cuando se entra o se accede a ella (por ejemplo, los accesos por autopista, o la llegada a través de estaciones de tren o aeropuerto) fachadas que, en el caso de los accesos rodados, implican muy significativamente al periurbano, como un espacio a través del

cual precisamente se produce esa impresión de acceso a la ciudad. En este caso, la fachada, más que un elemento bidimensional, como en un edificio, es una realidad espacial, fragmentada, progresiva y secuencial. Las principales perspectivas del acceso a la ciudad a través de las autopistas se sintetizan en la figura 27 siguiente, extraídas del mencionado documento del Plan Director del Paisaje.

Acceso desde la A-1

Acceso desde la A-2

Acceso desde la A-3

Acceso desde la A-4

Acceso desde la A-5

Acceso desde la A-6

Figura 27. Las "fachadas" de Madrid: el periurbano. PDPM

4 ANTECEDENTES REFERIDOS AL ESPACIO PERIURBANO

Son escasos los antecedentes paisajísticos referidos a este ámbito específico, y menos los publicados; los existentes suelen formar parte de planes de ordenación territorial o de urbanismo, como muestra el antecedente anterior, y referidos a las relaciones funcionales y visuales con la ciudad.

El autor de esta tesis ha tenido la oportunidad de colaborar en varios estudios de espacios periurbanos realizados en el marco de planes de ordenación territorial o de urbanismo, algunos de los cuales se sintetizan en puntos siguientes.

Por otro lado el autor ha publicado un artículo en la revista *Ecodiseño y Sostenibilidad* sobre este tema, que se incluye como anexo número 3.

4.1 Reflexiones del autor sobre estructura de lo periurbano

Espacios regidos por un tipo de relaciones canalizadas, en red. La proximidad física (el "lugar") pierde relevancia. El espacio físico y los canales de comunicación se organizan de un modo especializado, directamente inteligible, escasamente complejo, simplificado, optimizado. Sus características definidoras son:

- Asentamientos, o más bien, "urbanizaciones", instalaciones, recintos, plantas, no nucleados, no jerarquizados espacialmente, carentes de estructura o disponiendo de una muy simple. La estructura la aportan las redes infraestructurales, principalmente redes rápidas de comunicación, y los puntos de conexión a las mismas, o "nodos".
- No existencia de un espacio público no condicionado, sino de espacios "especializados": para el transporte, para la residencia (o cualquier otro uso productivo), para el ocio, pero un ocio "tematizado", para el comercio, etc.
- El comercio, así como las instituciones principales, de igual forma que el resto de los usos principales de suelo, está concentrado y dispuesto en áreas específicas, especializadas. Estas áreas pueden albergar a instituciones de gobierno (ciudades de la justicia, complejos de gobierno), áreas de ocio (parques temáticos, "ciudades de la cultura") deportivas, comerciales, etc. Todas estas áreas, así como las zonas residenciales, las laborales (polígonos industriales, tecnológicos, terciarios), etc., están conectados al sistema "en red" a través de nodos de conexión: nudos de incorporación a autopistas, intercambiadores, zonas de aparcamiento concentrado, estaciones de metro, de cercanías, etc. En torno de estos nodos se concentran los centros principales de actividad: comerciales, ocio, terciario tecnológico.
- Entornos ajenos, independizados, de lo territorial, lo ambiental, lo climatológico, etc. Todo esto es extraño a las periferias, incluyendo la flora y la fauna, que han de estar controlados, artificializados, en el interior del sistema.

- Carecen de una lectura interpretativa o simbólica, de signos y señales que nos permitan orientarnos en ellos. De ahí la frecuente dificultad de una orientación intuitiva cuando nos encontramos en su interior, de lo necesario de sistemas orientativos artificiales. Una consecuencia de ello es la pérdida de relevancia de la arquitectura como estructura significativa; las arquitecturas pasan frecuentemente a englobarse en dos grandes grupos: arquitecturas repetitivas e intrascendentes: bloques residenciales, adosados, naves industriales, centros de trabajo, etc., (pero también organismos e instituciones públicas) haciendo el papel de “fondo”, y edificios “emblemáticos” representando a grandes firmas, marcas multinacionales, centros comerciales, algunos edificios públicos, jugando el papel de “figura”.

4.2 Un interesante antecedente aplicado al periurbano de núcleos rurales: Acondicionamiento paisajístico de los accesos a pequeñas poblaciones y su aplicación al Valle de Lecrín (Granada)

Se trata de un trabajo de investigación aplicada desarrollado bajo la dirección del profesor M.A. Sánchez del Árbol, del departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física de la Universidad de Granada (2012)

Parte de la importancia de los accesos a las poblaciones y se sitúa en lo encrucijada entre las infraestructuras, la ordenación territorial, el urbanismo y el paisaje. Los accesos viarios ofrecen la primera imagen del conjunto del núcleo urbano, se utilizan frecuentemente como una prolongación de los espacios públicos urbanos al ser utilizados como lugar de paseo o estancia, y en suma, suponen una condición híbrida entre lugar público de estancia y paseo; ofreciendo la posibilidad de aprovechar el recurso paisajístico que constituye la imagen de muchos pueblos y, al mismo tiempo, denunciando la calidad de la gestión municipal y la escala de valores sociales.

Sobre las ideas anteriores, la investigación propone una metodología de trabajo orientada a identificar, jerarquizar, valorar, planificar y gestionar estos espacios, que luego aplica a un caso real: los pueblos del valle de Lecrín (Granada). Dicha metodología se desarrolla en los siguientes pasos:

1. Identificación de los núcleos dignos de atención, de sus accesos por carretera y de los espacios de interés asociados en función de los objetivos.
2. Interpretación del paisaje de los espacios de interés, que se convierten en ámbitos de actuación, a través de mapas de percepción general.
3. Toma de datos y análisis de las entradas a los núcleos, a través de: la identificación de las vías de entrada, de una visita prospectiva al espacio de interés, de la segmentación de tramos en gabinete, de la valoración de los segmentos y de la formulación de propuestas potenciales
4. Adopción de propuestas concretas en términos de: protección de las condiciones escénicas de la carretera, definición de itinerarios peatonales en los tramos de contacto, medidas de intervención para todas las entradas en

términos de facilitar el uso de los espacios tanto como prolongación de los espacio públicos urbanos como de facilitar la percepción a los visitantes potenciales.

4.3 Un antecedente vinculado al periurbano agrícola: Diagnóstico y propuestas para conservar el espacio agrícola periurbano de la ciudad de Álava

Realizado en 2007 por encargo de la Diputación Foral de Álava, con el fin de orientar la acción en materia de conservación y desarrollo sostenible de la agricultura y de su soporte: el espacio agrícola, en Álava Central; y más concretamente, con los siguientes objetivos:

- Poner de manifiesto la posición intermedia del espacio agrícola entre el espacio dominado por los usos urbanos (residenciales, industriales, de equipamientos e infraestructuras, etc.) y los montes del contorno donde predomina el carácter natural; así como su potencial conector en sí mismo y a través de las redes que le dan funcionalidad: dominio público hidráulico, dominio público pecuario, viario rural, linderos, etc.
- Detectar los valores paisajísticos, ambientales, identitarios y funcionales del espacio agrícola periurbano para la ciudad y sus núcleos rurales aledaños, en cuanto marco de la calidad de vida de la población.
- Diagnosticar la situación en que se encuentra a la luz de la evolución histórica, y prever su evolución hacia el futuro, teniendo en cuenta las presiones inmobiliarias que le afectan, las previsiones de la Política Agrícola Común y los retos que plantea la Organización Mundial del Comercio
- Proponer un nuevo modelo de desarrollo agrícola integrado en el modelo de desarrollo territorial de Álava Central, que permita la convivencia en armonía del espacio agrícola con los usos secundarios y terciarios en expansión, garantizando la conservación de este espacio y de las señas de identidad que supone para los agricultores y para la población alavesa en general.
- Establecer las líneas de acción para avanzar en la dirección marcada por dicho modelo.

Los mapas adjuntos (figuras 28, 29 y 30) marcan el ámbito de referencia, así como las propuestas en términos de zonas y de redes; orientándolo a conservar el espacio agrícola periurbano (actual), para lo que, como se ha expresado, es imprescindible asignarle, o preservar, su función.

4.4 Un antecedente vinculado al Plan General de Madrid: Estudio del paisaje en el Plan Especial del Polígono Valverde, realizado para el Ayuntamiento de Madrid por las empresas Idom y Melissa, SL.³

Este estudio entiende el paisaje como la expresión espacial y visual del medio, en el sentido que ya se ha definido en esta tesis; un concepto integrador que resume un conjunto de valores ligados a los aspectos físicos del medio físico, del medio biológico y de la huella humana.

PAISAJE PERIURBANO. Ideas fuerza:

Bordeando el ámbito de estudio, mayoritariamente al este y sur ya que al norte y oeste se ubica el Monte del Pardo, existe una elevada concentración de actividades. A saber:

- Urbanizaciones, en el borde sur del ámbito, al otro lado de la M-40 se localizan diversas urbanizaciones, Montecarmelo, Arroyo del Fresno, etc., y al norte, ya fuera del municipio de Madrid la urbanización de Tres Cantos.
- Parque Tecnológico de Madrid.
- Palacio de las Jarillas.
- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (Cedex).
- Universidad Autónoma de Madrid, ubicada al otro lado de la M-607.
- Base Militar El Goloso, ubicada al otro lado de la M-607 un poco más al Norte que la Universidad Autónoma.
- Hospital Cantoblanco.
- Hospital Psiquiátrico San Fernando.
- Campo de Golf, Golf Park.
- Cementerio de Fuencarral.
- Palacio de la Quinta del Pardo.
- Tiro de Pichón.
- Complejo deportivo de Somontes.
- Carreteras, las ya mencionadas M-40 M-612 y la M-607.
- Ferrocarril. LAV y cercanías.

Figura 31. El espacio y las actividades periurbanas que lo conforman

El espacio, figuras 31 y 32, al que se refiere el estudio, conforma una unidad periurbana de la ciudad de Madrid, una zona que no se puede calificar propiamente ni como rural, ni como urbana; y donde los usos agrícolas del suelo se combinan con otras actividades terciarias, a la vez muy influidas por la demanda y desarrollo de nuevos usos por parte de la ciudad. Sus dos rasgos fundamentales son, para los autores del estudio, su heterogeneidad y dinamismo.

³ Por la importancia de este trabajo, y haber participado el autor en el mismo, se describe en más detalle en el capítulo IV de la presente tesis

Figura 32.- Foto aérea del ámbito y sus alrededores, donde se aprecia claramente que este espacio es una zona de contacto entre el mundo rural-natural y el mundo urbano, que conserva los rasgos fundamentales del primero y a la vez que soporta la atracción del segundo

Paisajísticamente, el espacio se considera una unidad, y se estudia en términos de cuatro caracteres fundamentales: Calidad intrínseca; Exposición visual; Potencial de vistas, y Fragilidad.

Calidad intrínseca

Referente al atractivo visual que se deriva de cada punto del territorio. Los valores intrínsecos visuales positivos de un área, se definen en función de la armonía de los elementos que la conforman, de la singularidad, del significado, de la variedad de elementos, los sonidos que se perciben, los olores, el estado de conservación, etc.

La calidad intrínseca del ámbito es muy alta al tratarse de una campiña agrícola, con numerosos elementos naturales diversificadores del paisaje agrario, como los complejos fluviales asociados a los arroyos del Monte Carmelo y de Valdecervero, las lindes naturales entre parcelas, árboles dispersos, áreas de encinar, bosquetes de pinar y áreas en regeneración, etc.

Exposición visual

Entendida como la visibilidad del ámbito desde fuera de sus límites. El ámbito presenta una alta incidencia visual puesto que se hace perceptible desde importantes vías de comunicación, como las carreteras M-40, M-607 o M-612 y las vías ferroviarias (LAV y cercanías).

También es visible desde las urbanizaciones Monte Carmelo, Arroyo del Fresno y Las Tablas.

Potencial de vistas

En el que se analiza la calidad de lo que se divisa, la cuenca visual, la amplitud del campo visual, la profundidad, etc. Considerando que aquellas zonas que se consideren con un alto potencial de vistas han de ser preservadas, y aprovechado su potencial de uso.

El potencial de vistas se considera muy alto, consecuencia de una cuenca amplia y de la calidad de lo que se divisa. El ámbito tiene vistas a Madrid, el Monte del Pardo y la Sierra (figuras 33 y 34).

Figura 33. Vistas desde el ámbito hacia Madrid, destacan las Cuatro Torres y las Torres KIO

Figura 34. Vistas sobre el Monte del Pardo y la sierra al fondo

Fragilidad

Entendida como la susceptibilidad de un paisaje al cambio, o capacidad de respuesta de un paisaje frente a un uso de él. El paisaje del ámbito de estudio puede considerarse frágil, y ello por dos razones: por su alta calidad intrínseca o de la base paisajística y por su alta incidencia visual. No obstante, conviene hacer notar que el complejo microrrelieve, figura 35, de amplias zonas del ámbito de ordenación les resta exposición visual, lo que las hace más aptas para acoger aquellas actividades que pudieran suponer una mayor alteración paisajística.

Figura 35. Microrrelieve y vegetación ayudan a ocultar actividades

Todo este análisis paisajístico se integra con el resto de las componentes del sistema territorial, para formular un modelo objetivo a largo plazo sobre este espacio, así como las medidas de regulación a través de las que se integrará en el Plan General de Madrid.

4.5 Ideas fuerza que surgen de los antecedentes del periurbano para el diseño del modelo del paisaje periurbano

Dada la relevancia de este ámbito y la escasez de antecedentes que lo aborden de una forma específica, se sintetizan a continuación las ideas-fuerza concretas que cabe extraer de los estudios consultados relativos al entorno periurbano:

- I. Al espacio periurbano le es aplicable el modelo general del paisaje, es decir, el utilizado para el territorio en general.
- II. Pero tiene peculiaridades por su “situación frontera”, que esta tesis trata en términos de conformación de un sistema territorial integrado o conjunto, a través de la idea de **articulación** entre las dos partes que separa la frontera; esto se plantea en los siguientes sentidos:

Territorialmente:

1. Se da una articulación estructural: actividades que conforman y dan sentido al espacio periurbano en relación con el urbano y el rural; delimitación del periurbano.
2. Y una articulación funcional, basada en: A. Interacciones en términos de aportación de influentes para la ciudad, sumidero de efluentes y soporte de actividades. Y B. Permeabilidad física, accesos.

Paisajísticamente:

3. Se produce una articulación visual: se puede aplicar el modelo general a través del concepto de **fachada urbana : lo primero que se percibe de la ciudad**; que hace, de este modo, operativas las relaciones visuales entre ambos espacios (urbano y rural); ello de las siguientes maneras:
 - Percepción “de fuera hacia dentro”; implica, para caracterizarla, las siguientes acciones: identificar los tipos de observadores potenciales; identificar los lugares relevantes para la percepción” a través del concepto operativo de “fachadas” de la ciudad; determinar la cuenca visual de tales lugares; identificar la exposición visual de la ciudad en varios grados; identificar las fachadas externas de la ciudad que se perciben por quien se acerca a ellas desde el exterior, diferentes para ciudades con límites netos (Ávila, Segovia, etc.) de las ciudades-región, cuyas fachadas son muy irregulares; clasificar las fachadas en términos de su exposición visual o grados de visibilidad; determinar la fragilidad visual y paisajística de la fachadas.

- Percepción ~~de dentro hacia afuera~~”; igualmente, implica: identificar los lugares relevantes para la percepción desde la ciudad; determinar su cuenca visual en grados; identificar los lugares de alto potencial de vistas desde la ciudad; determinar los fondos escénicos, y la exposición visual del periurbano.
4. Se produce así mismo en este espacio una ~~articulación~~ evolutiva” o dinámica: relacionada con la evolución armónica de la ciudad y su entorno
 5. Por último, se plantea el ya citado concepto de fachada, pero aplicado al interior de las ciudades: identificación de las **fachadas internas**, que se perciben por los residentes, turistas, etc., que viven la ciudad desde su interior.

5 CONCLUSIONES GENERALES DE LOS ANTECEDENTES

En términos de importancia y de interés social e institucional, los antecedentes confirman la preocupación creciente por el paisaje, su consideración como recurso socioeconómico susceptible de generar riqueza (por vía directa a través de actividades que lo aprovechan directamente, e indirecta a través del prestigio que su calidad implica para otras) y empleo y su repercusión en la calidad de vida.

Destaca la enorme cantidad de antecedentes conceptuales y metodológicos existentes sobre el paisaje general del territorio. Lo que contrasta con los escasos antecedentes conceptuales y metodológicos sobre el paisaje de ámbitos urbanos y periurbanos; deficiencia puesta de manifiesto por numerosos autores y que surge de la forma en que se viene aplicando el Convenio Europeo del Paisaje en los numerosos países que lo ha ratificado.

En cuanto al concepto, como síntesis de los numerosísimos antecedentes bibliográficos del término paisaje, se puede destacar la presencia en todas las concepciones de dos elementos: el territorio y las personas, y de éstas dos clases: las que viven en él, que ~~lo~~ construyen y les construye”, y las que se acercan a él para "utilizarlo".

Asimismo los antecedentes señalan que desde las últimas décadas del siglo XX, cobra fuerza la asociación del concepto de paisaje a la percepción humana sobre la manifestación externa del sistema territorial, y se va imponiendo o sobreponiendo a ella, para entender el paisaje como el medio percibido, de tal manera que éste no sería paisaje hasta que alguien lo percibe; y no solo por la vista, sino por todos los sentidos y formas que tiene el hombre de percibir el lugar en que vive o al que visita. Es el caso, como se dijo, del Convenio Europeo del Paisaje.

CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO

CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO

....” Hemos, por tanto, de estar contentos si, al tratar de temas inciertos y comenzar de premisas inciertas, conseguimos presentar un esquema amplio de la verdad. Porque es propio de una mente educada esperar, en cada caso, aquella cantidad de exactitud que admite la naturaleza del tema concreto”...

Aristóteles. Ética a Nicómaco.

No hay una auténtica práctica de la ingeniería civil sobre el territorio, sin la consideración sustantiva del paisaje

T. Villarino

1 CONTENIDO DEL CAPÍTULO

Este capítulo es el núcleo o cuerpo central de la tesis; en él se incluyen varios modelos⁴ desarrollados en la investigación de la tesis, que, en conjunto permiten cubrir sus objetivos; son los siguientes:

- Uno conceptual: concepto y formación del paisaje urbano de pueblos y ciudades, en el que se representan las componentes o elementos primarios (descriptivos y analíticos), los elementos elaborados (conceptos interpretativos: sintéticos) y los elementos propositivos (creativos) del paisaje, así como las relaciones entre ellos.
- Otro metodológico: basado en el anterior, en el que se representa mediante un diagrama de flujos las fases: a) Inventario o información de los elementos primarios formadores del paisaje, b) Diagnóstico basado en los elementos elaborados a partir de los informativos y un tercero c) Propuestas para la formación del paisaje hacia el futuro; en suma un diagrama de flujos conteniendo las tareas a través de las cuales se analiza, describe, interpreta, planifica y gestiona el paisaje.
- Dada la importancia del periurbano como límite y espacio de transición entre lo urbano y lo no urbano, un tercer modelo sintetiza lo conceptual y lo metodológico para dicho espacio periurbano.
- Una serie de técnicas (a modo de modelos de método y analógicos) para desarrollar las diferentes tareas que conforman los modelos metodológicos y los productos resultantes de su aplicación (capas cartográficas), en los tres niveles de conocimiento.

A lo largo de todo el capítulo se ha tenido en cuenta la complementariedad entre lo urbano y lo rural en la idea del "campo en la ciudad y de la ciudad en el campo" a través de importancia estructural y paisajística de la presencia de una matriz natural y

⁴ Un modelo es una imagen simplificada del sistema, proceso o aspecto que se modeliza, cuya virtualidad reside (GÓMEZ OREA, 2013) no tanto en la fidelidad de lo representado cuanto en su capacidad para ayudar a entender conceptos, procesos o sistemas complejos

agrícola en el espacio urbano; y ello por diversas vías complementarias: como unidades de paisaje específicas, como áreas de especial interés paisajístico y de singularidades paisajísticas. Esta línea se ha desarrollado principalmente a partir de los numerosos trabajos y proyectos realizados por el autor en relación a esa matriz natural, que se describen en el siguiente capítulo de la Tesis, Capítulo IV.

En la redacción del capítulo se ha procurado un estilo directo y sintético, procurando evitar los circunloquios que propicia la gran cantidad de conceptos que se manejan.

2 CONCEPTO DE PAISAJE DEL QUE PARTE LA TESIS

Los antecedentes incluidos en el capítulo anterior y en general, toda la bibliografía sobre el tema, señalan el carácter polisémico del concepto paisaje, a causa de la multiplicidad de enfoques y contenido que se da a este término desde los diferentes campos de conocimiento y sensibilidades que se aproximan a su estudio, planificación y gestión. Por ello, una premisa de partida en la tesis consiste en concretar este concepto.

2.1 Concreción del concepto del paisaje

La Convención Europea del Paisaje (Consejo de Europa, 2000) define el paisaje como: *“cualquier parte del territorio, tal y como es percibida por la población, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y humanos y de sus interrelaciones”*. En esta línea se propone la definición siguiente: *“Percepción polisensorial y subjetiva de la expresión externa en que se manifiesta el sistema territorial”*, o más brevemente, *“la percepción del sistema territorial”* (GÓMEZ OREA et al, 2013). Esta expresión supone que el paisaje, como el sistema territorial, se construye inexorablemente por el hombre, por su obra o por su mirada; lo que viene haciendo desde la noche de los tiempos y lo seguirá construyendo necesaria e indefinidamente hacia el futuro.

Esta idea es de total aplicación a los ámbitos territoriales específicos de la tesis, en cuanto los espacios urbanos y periurbanos, de pueblos o de ciudades, no son otra cosa que sistemas territoriales. Por otro lado justifica la inspiración territorial que impregna el desarrollo del capítulo.

Otero Pedrayo menciona “los tiempos del paisaje”: Cósmico (rocas, etc.), Biológico (cobertura vegetal, fauna) e Histórico (artefactos humanos).

La mayor parte de la percepción se realiza por la *vista*, por lo que los aspectos visuales determinan, principalmente, el *carácter* de un paisaje, y por ello son los principales protagonistas del modelo conceptual (y del metodológico) que se propone. Pero, dado que la percepción es polisensorial, el modelo se complementa con la percepción sonora, olfativa, táctil, incluso con un tipo de percepción intangible no asociable a ninguno de los sentidos, una especie de percepción telúrica.

La percepción visual conduce, fundamentalmente, a valorar la disposición o composición (armonía, coherencia, complejidad) del conjunto de los elementos físicos primarios constituyentes del paisaje. La percepción polisensorial añade otros elementos intangibles o menos tangibles para una valoración global; y ambas valoraciones se basan en el sentimiento de agrado o desagrado que produce lo percibido en el perceptor.

“De una u otra forma, puede que miremos una escena, pero vivimos en el paisaje. Por esto el paisaje considerado como un todo, es... el recurso escénico, no las partes aisladas del mismo”

(Gussow, 1979)

Todo ello conforma la esencia del paisaje: su *carácter*, su *identidad*, aquello que hace a un paisaje diferente de otro, y que permite identificar unidades de paisaje (o de lo que se denomina en el modelo la Base Paisajística) y de la Percepción, valorar sus méritos de conservación para seguir siendo lo que es, definir sus objetivos a largo plazo y las medidas que se proponen para avanzar hacia ellos desde la línea base determinada en el diagnóstico del paisaje, pero que se hacen operativas a través de los instrumentos de planificación del desarrollo: políticas, planes, proyectos y de los instrumentos de gestión asociados a ellos.

2.2 Elementos determinantes del carácter del paisaje

La investigación realizada, y sobre todo la experiencia personal obtenida por el doctorando a través del extenso trabajo de campo destinado a la observación del paisaje, ha permitido detectar que el carácter del paisaje viene determinado por aspectos muy diferentes de unas a otras zonas geográficas y está asociado a una serie compleja de diferentes aspectos, desde los naturales a los históricos, pasando por los sociales y los económicos; es muy significativo observar, por ejemplo, cómo el carácter del paisaje de la denominada España seca (amplias zonas de las dos Castillas, de Aragón, de Andalucía, etc.), viene determinado sobre todo por la coherencia en diversos sentidos: de los usos primarios del suelo con la "lectura" o vocación natural del medio físico (muy definida), de la localización lógica de numerosos elementos históricos (defensivos, por ejemplo, como baluartes o castillos), de la localización, estructura y morfología de los pueblos en función de su historia, etc.

En cambio el paisaje de Galicia, por ejemplo, no dispone de una estructura, ni coherencia tan clara, porque las características climáticas y la calidad de los suelos permiten una mayor libertad a la ubicación de los usos primarios del suelo, por lo que el carácter de su paisaje se basa más en otros aspectos, por ejemplo, en la disposición algo anárquica (textura) de dichos usos primarios (menos determinados por la naturaleza), en el misterio de una vegetación que dificulta la visibilidad, en la generalidad, intensidad e innumerables matices del color verde, desde el verde naciente de los prados recién segados hasta el oscuro de los pinos pasando por los

matices de las diferentes especies frondosas: abedules, castaños robles, etc. e incluso el frecuente musgo que cubre muros y tejados, etc.

En los ámbitos urbanos y periurbanos el carácter está muy asociado a lo local, y precisamente basado en la identidad local que se ha ido configurando en los pueblos antiguos con una larga historia, frente a los pueblos de aluvión donde es difícil reconocer unas señales propias de identidad. Este carácter queda reflejado en la toponimia e incluso en los propios nombres de los pueblos; es significativo el caso de Laguardia en la Rioja Alavesa, nombre derivado de "la guardia" que hacían las guarniciones militares en la frontera de dos poderosos reinos: Castilla y Navarra, o de Labastida (de bastión), también, en la Rioja Alavesa, (ver el caso práctico en el capítulo IV); el origen defensivo de estos pueblos les ha dado un fuerte carácter manifestado en su ubicación, en su trama urbana en la morfología de los edificios, etc. adquirida a través de los avatares históricos. En este sentido se da un interesante ejemplo de la interacción entre paisaje y "paisanaje", representada en el modelo conceptual que se describe más abajo, donde carácter de la base paisajística e identidad se retroalimentan en ciclos iterativos de causa y efecto.

Por otra parte, la investigación realizada ha permitido seleccionar una serie de aspectos sintéticos, principalmente visuales, que determinan el carácter y, en consecuencia, los *méritos de conservación* del paisaje (o mejor, de la base paisajística, como se verá después); porque es el carácter lo esencial del paisaje, lo que justifica su conservación y su formación hacia el futuro, más allá de la dimensión estética, que solo es un aspecto de su calidad o, lo que es lo mismo, de sus méritos de conservación. Son los siguientes:

Composición

Disposición relativa de las partes y elementos que forman la escena de la base paisajística, o de una unidad de paisaje; se valora en términos de la armonía⁵ (que percibe el observador), y ésta en función de la proporción y coherencia de los usos, aprovechamientos del suelo y elementos antrópicos, en términos de:

- Tipos, coherentes con las características del entorno: naturales, humanos y construidas.
- Localización, coherente con:
 - la "Lectura" del Medio Físico
 - Las relaciones de funcionalidad entre usos y actividades entre sí: optimización de sinergias y minimización de disfuncionalidades

⁵ La raíz etimológica del término armonía la relaciona con *ajuste, acuerdo, concordancia* de las partes. El RAE la define así: *Conveniente proporción y correspondencia de unas cosas con otras*. Otras fuentes la definen como *Equilibrio, proporción y correspondencia adecuada entre las diferentes cosas de un conjunto*.

- El diseño de los elementos físicos en términos de Volúmenes, Formas, Materiales, texturas y colores

Todo ello presidido por la idea de *utilidad*, en la medida en que la coherencia así entendida, es probablemente la forma más conveniente para la calidad de vida de la sociedad, la que proporciona más satisfacciones a las personas

Complejidad

Variedad de elementos constituyentes distintos en el paisaje.

Rareza. Originalidad, Singularidad

Escasez o abundancia relativa, dentro y fuera del área de interés, o de una determinada unidad de paisaje.

Posición general

Se refiere a la situación relativa de puntos o zonas concretas (unidades) en términos de percepción visual: dominante, dominada, mixta o intermedia.

Fondo/s escénicos: Elementos que cierran o cortan ciertas visuales o el horizonte general de la escena.

Elementos de percepción no visuales

En ciertos casos, aunque raramente, los protagonistas del carácter de un paisaje pueden ser elementos no visuales, como los olores en ciertas zonas, por ejemplo aquellas dominadas por cultivos de plantas aromáticas, los colores estacionales en las zonas de viñedo, etc. En los ámbitos urbanos, se incrementa el interés y el tipo de estos elementos, con aspectos tan notables y pertinentes en la percepción, como el ruido, el tráfico o el paso o presencia significativa de personas que "humaniza" ciertas zonas.

2.3 Relevancia y funciones del paisaje urbano y periurbano

El paisaje, en el sentido descrito, cumple una serie de funciones que ayudan a entender su realidad a la luz de su evolución histórica y de las tendencias futuras, y en particular en el caso tratado aquí, de los sistemas urbanos y periurbanos:

Sistema de referencia para los individuos y actividades humanas

Su lectura cotidiana permite la orientación de los individuos, su identificación simbólica con determinados referentes, la "lectura" y comprensión del medio en que se mueven, que permiten sensaciones de armonía y confort, o bien de desagrado, desorientación o crispación, etc.

Testimonio histórico

El paisaje se comporta como un *Palimpsesto*, un soporte sobre el que se "escribe, borra y reescribe" constante e inevitablemente, en el pasado y hacia el futuro, y en consecuencia, como archivo histórico que refleja la construcción del sistema territorial.

Indicador del estilo de desarrollo

De una determinada cultura, materializada en la ciudad; estilo de desarrollo imperante, cultura y forma de ser de sus pobladores, etc. Es la manifestación externa, en realidad, de la estructura y del funcionamiento del sistema urbano y periurbano.

Factor ambiental

Tanto la estética del ambiente urbano, como la manifestación perceptible de otros vectores ambientales –calidad del agua y del aire, procesamiento de residuos y efluentes, consumo de recursos naturales, flora y fauna locales- inciden en el sentimiento de agrado o desagrado de los individuos que frecuentan éstos ámbitos.

Recurso socioeconómico

Porque es Útil y Cualitativamente escaso. Se compra y se vende de forma indirecta, a través de la revalorización que supone para una actividad u entorno paisajísticamente bello o con alto potencial de vistas. Admite un aprovechamiento directo (por ejemplo a través de ciertas formas de turismo, o recreo) e indirecto en cuanto factor de localización de actividades de vanguardia, así como dinamizador de otras.

3 EL MODELO CONCEPTUAL DESARROLLADO EN LA TESIS

El modelo conceptual que propone y adopta esta tesis representa de forma simplificada en varios diagramas el concepto general paisaje y una serie de conceptos específicos que (a modo de componentes o elementos), conforman el general en los tres niveles de aproximación a su conocimiento: descriptivo, interpretativo y propositivo.

En dichos diagramas las flechas representan las relaciones entre los citados niveles de conocimiento y entre los elementos que conforman el concepto (no los procesos correspondientes al estudio, diagnóstico y planificación del paisaje como ocurre en los diagramas de los modelos metodológicos), aunque a veces el significado de las flechas se puede superponer.

Para la realización de dicho modelo, considerando que los núcleos urbanos son porciones de territorio singulares y específicos, se parte de un modelo general aplicable a un territorio supraurbano o regional (en sentido geográfico) genérico que se considera la principal referencia y la base de partida para diseñar el modelo específico de la tesis que se refiere al paisaje de los espacios urbanos y periurbanos de ciudades y pueblos.

3.1 Modelo general del paisaje aplicado a espacios supraurbanos que se adopta como referencia directa de la tesis

En el epígrafe 2 de este capítulo, se decía que el paisaje se entiende como la "percepción polisensorial y subjetiva de la expresión externa del sistema territorial". A su vez, el sistema territorial es una creación y conceptualización humana sobre una

realidad física preexistente. En ese sentido el paisaje, en tanto que imagen o percepción del sistema territorial, tiene igualmente esas dos dimensiones: una creación humana, sobre un medio natural preexistente.

Esta creación puede ser física, cuando el hombre interviene en el medio con el fin de obtener determinadas utilidades y desarrollar actividades, o puede ser meramente perceptiva, cuando simplemente contempla o percibe a través de sus sentidos un territorio virgen, por ejemplo. Por tanto, identificamos al menos dos niveles de intervención en el paisaje: uno su creación o moldeado a través (y sobre) elementos naturales o preexistentes. Dos, la percepción de un entorno virgen o de un entorno previamente creado por otro ser humano.

A través de la percepción, se puede recibir una pura sensación estética: agrado o desagrado, o de sentimientos: indiferencia, inquietud, amenaza, placidez, agobio etc. A la vez se puede iniciar y desarrollar una *interpretación* de los procesos que subyacen en el territorio o medio de que se trate, por ejemplo para orientarse, para identificar actividades predominantes o nivel económico, para captar la peligrosidad o prevenir el peligro...). En este sentido el proceso de percepción, y la realidad física percibida, no son realidades independientes, sino que la segunda influye activamente en la forma en que se interpreta y comprende a la primera; ya en un proceso histórico, a través de esta interpretación, se introducen sucesivas mejoras o cambios en el paisaje, lo que lleva a un nuevo proceso de interpretación.

Por tanto, en la concepción del paisaje, hay al menos dos grandes componentes: la objetiva, o realidad física del entorno que el hombre percibe (que sería más o menos coincidente para un conjunto de perceptores); y la subjetiva, o forma de percibir ese entorno, incluso de interpretarlo; la cual depende en cada individuo de muy diversos factores o condicionantes.

Figura 36. Primera expresión del modelo conceptual general para espacios supra-urbanos: las dos grandes componentes del paisaje.

La mutua interacción entre dichas componentes es la esencia del paisaje y de su dinámica⁶, como señala la figura 36:

- el hombre (el *paisanaje*) crea el paisaje y, a su vez,
- el paisaje *crea* al hombre (al *paisanaje*).

Dos dimensiones por tanto entran en juego: el objeto o realidad percibida: componente objetiva, y la forma en que se percibe: componente subjetiva. Estas dimensiones son, cabría decir, verticales, afectando a todos los niveles de estudio y de planificación del paisaje.

Desde el punto de vista del estudio, planificación y gestión del paisaje, se identifican a su vez una serie de niveles de conocimiento paralelos a las fases características de cualquier aproximación a la planificación de una determinada realidad. Se pueden sintetizar (Gómez Villarino, 2012) en los tres siguientes (figura 37):

1. El conocimiento de los elementos *primarios* que lo conforman.
2. La interpretación del carácter del paisaje conformado por tales elementos primarios a través de otros elementos, ahora *interpretativos* (secundarios).
3. Las propuestas para continuar la construcción del paisaje hacia el futuro a través de un tercer tipo de elementos, ahora *propositivos* (terciarios).

Figura 37. Segunda expresión del Modelo conceptual general para espacios supra-urbanos.

Los tres niveles que requiere el conocimiento, interpretación y formación del paisaje

⁶ Podría añadirse que: —El paisaje que formaron los padres conforma la cultura y la identidad de los hijos”, considerando la propia dinámica y cómo el paisaje que crean las generaciones anteriores, son los que encuentran en el presente, las siguientes.

3.2 Modelo conceptual específico diseñado para el paisaje de sistemas urbanos de pueblos y ciudades: diagramas de aproximación

En el capítulo I de esta tesis se definió el objeto de la investigación planteada; baste recordar aquí que se refiere al análisis, interpretación y planificación del paisaje de áreas urbanas (ciudades y pueblos) y periurbanas (áreas de transición entre lo urbano y lo rural). Se trata de porciones de territorio a los que distingue un alto grado de artificialidad, la concentración de población en cantidad y densidad y la cantidad e intensidad de las actividades humanas que se desarrollan en ellos y que los caracteriza (entre otros factores, dependiendo de la definición de lo urbano a que nos atengamos).

No obstante, como cualquier territorio, se trata de sistemas territoriales o realidades conformadas por una alteración del hombre sobre una base física preexistente, con el fin de obtener unos determinados rendimientos o utilidades, desarrollar actividades vitales, simplemente residir o una combinación de todo ello.

Desde este punto de vista, en cuanto un sistema de naturaleza y cultura, encontramos en la percepción del territorio urbano dos grandes tipos de componentes (figura 38):

1. Físicos o naturales: aquellos que caracterizan físicamente el entorno de implantación de las ciudades: condiciones climáticas, morfología del terreno y procesos físicos que se dan en él, flora y fauna características.
2. Culturales o de creación humana: edificios, infraestructuras, espacios abiertos ocupados por zonas verdes, por zonas relativamente naturales, por agricultura o simplemente espacios vacíos sin actividad.

Desde un punto de vista sistémico, podemos reconocer en él aspectos relativos a la estructura (elementos edificados, infraestructurales, áreas verdes, huecos, así como las redes esencialmente infraestructurales que los conectan), a las funciones y procesos (actividades y usos que representan cada uno de estos elementos, así como el conjunto urbano respecto a su contexto) y aspectos de forma (volúmenes, formas y "piel" de los edificios, redes de tránsito, áreas verdes) que son los específicamente aludidos en este estudio.

Finalmente, como sistema en constante construcción, el paisaje presenta unas dinámicas, esencialmente concernientes a sus funciones y procesos, que se manifiestan en cambios en la estructura pero principalmente en la forma sensible, perceptible.

En síntesis, y considerando que el ser humano es la principal fuerza dinámica, sobretudo en el caso de las ciudades, de esa forma urbana, y que es también el perceptor de la misma, entendemos que en el paisaje urbano, como en cualquier otro, aunque más específicamente en este caso si cabe, confluyen ambos aspectos, el de la forma (o componente) **objetiva** y el de la percepción **subjetiva**, en un sinérgico y dinámico entrelazamiento que va definiendo los distintos tipos de paisaje en las ciudades y sus entornos.

Figura 38. Primera expresión del modelo conceptual: las dos grandes componentes del paisaje urbano y periurbano de pueblos y ciudades

El modelo conceptual del análisis y "construcción" del paisaje que se propone, en función de todo lo anterior, contempla, consiguientemente: las *dos dimensiones*, objetiva y subjetiva, de la percepción, como dimensiones verticales presentes en todo el proceso; la figura 38 muestra esta primera aproximación al modelo conceptual.

Pero, a su vez existen otros niveles de conocimiento y percepción de los paisajes urbanos horizontales o transversales que conforman la segunda aproximación, más elaborada del modelo conceptual, que representa la figura 39; son éstos: un nivel analítico o descriptivo de las dos componentes del paisaje señaladas en el modelo anterior; un segundo nivel interpretativo o de diagnóstico de ambas componentes, y su combinación, basado en conceptos más elaborados; y un tercer nivel referido a los conceptos aún más elaborados para la "construcción" del paisaje hacia el futuro.

Por fin la figura 40 muestra la tercera aproximación, esta ya completa, al modelo conceptual diseñado en la tesis, que refleja los tres niveles anteriores desagregados en los elementos conceptuales que los conforman.

3.2.1 Elementos inmateriales: culturales e identitarios

Paralelamente a los citados niveles horizontales (informativo, interpretativo y propositivo), existen otros elementos paisajísticos que informan a todos los niveles y a todos los elementos: los de la base paisajística y los de la percepción: son los *aspectos inmateriales: históricos, culturales, identitarios...*, que manifiestan la expresión inmaterial de la formación y de los formadores del paisaje. Se representa este elemento en una barra vertical a la izquierda de las figuras 39 y 40, de la que parten flechas que pretenden representar cómo estos elementos inmateriales están presentes e informan a todos los niveles y elementos del modelo conceptual; y también a las dos dimensiones del paisaje y de su estudio, la objetiva y la subjetiva. Estos se concretan, en cada uno de los niveles, en algunos de los elementos concretos del modelo conceptual: por ejemplo, los aspectos subyacentes (historia, funciones, etc.), en la forma de percibir (referentes simbólicos de los perceptores), en el estudio de dinámicas retrospectivas y prospectivas, en la determinación del valor y carácter de unidades y elementos urbanos, etc.

El modelo, en definitiva, busca estructurar de una forma coherente, clara y fácil de comprender, conceptos muy diferentes, dispersos y de distintas procedencias temáticas: ciencias naturales, urbanísticas y sociales, en una especie de metamodelo; quizás esta visión y estructura de conjunto, integradora, sea una de las principales aportaciones. Y es aplicable a la totalidad o a una parte de cualquier núcleo urbano, pueblo o ciudad, con los ajustes que aconsejen las circunstancias particulares.

A continuación se describen de forma detallada cada uno de los elementos del modelo conceptual diseñado siguiendo la estructura de la figura 40.

Figura 39. Segunda expresión del Modelo conceptual: los tres niveles que requiere el conocimiento, interpretación y formación del paisaje de los sistemas urbanos y periurbanos de pueblos y ciudades

Figura 40. Modelo conceptual específico desarrollado en la tesis para la ordenación del paisaje urbano de pueblos y ciudades

3.3 Nivel descriptivo: elementos primarios de la Base Paisajística

Los elementos primarios definen estructuralmente los tipos de la componente objetiva del paisaje urbano (base paisajística), y son de carácter permanente y fácilmente observables por cualquiera; se han dividido en cinco tipos: explícitos, subyacentes (e inmateriales), complementarios, singulares y referenciales, que se describen a continuación.

3.3.1 Elementos primarios explícitos

Se refieren a la forma, disposición, volumen y cobertura de los edificios y superficies no edificadas, que se ilustran en las figuras 41, 42 y 43.

Morfología del terreno

Las formas del terreno son el resultado de la acción de diversos procesos sobre los materiales de la corteza terrestre; primero, los procesos naturales (geodinámicos internos y externos: desde el vulcanismo hasta la erosión) que actúan a gran escala y, generalmente, a lo largo de dilatados periodos de tiempo; y luego, los humanos que modifican las formas más rápidamente pero menos extensamente. En todo caso, por grande y voluminoso que sea el espacio urbano, siempre son fácilmente reconocibles los rasgos morfológicos naturales del terreno, y muy especialmente en los núcleos de carácter rural.

Trama urbana

Es la forma de organizarse y relacionarse entre sí los elementos que constituyen la realidad urbana, para configurar la base paisajística de la ciudad. La trama aporta la estructura al funcionamiento urbano, en la medida en que se basa en la disposición de los canales de relación entre sus componentes a través de los que se desplazan las personas y las mercancías, principalmente. La trama normalmente responde a los condicionantes del medio físico, en particular la orografía, la orientación y los accidentes naturales.

Envergadura o volumetría

Describe la forma volumétrica o envergadura (altura y superficie) de los edificios, elementos construidos e infraestructura, que se identifican en el plano de la trama urbana.

Textura

Se refiere a la superficie de los edificios: materiales, disposición de los huecos, elementos de las fachadas y cubiertas, y la de los espacios no edificados; asfalto o adoquinado de las calles, elementos naturales en parques, jardines y avenidas; mobiliario urbano, letreros; espacios vacantes, etc.

Capa correspondiente a morfología del terreno

Ejemplos de tramas urbanas

Ejemplo de texturas de fachadas

Ejemplos de texturas de fachadas

Figura 41. Ejemplos de elementos primarios explícitos: morfología, tramas, volumetría y textura

Figura 42. Ejemplo de identificación sintética de funciones de elementos urbanos en un área urbana latinoamericana

Figura 43. Distintos tipos de morfologías urbanas basadas en forma del terreno, trama urbana, volúmenes edificados. Sólo la primera y la segunda, debido a la densidad edificada y a la calidad escenográfica del espacio libre, facilitan la disposición de un espacio público atractivo, caminable, de escala humana, así como la mezcla de usos y la disposición de actividades diversas en proximidad, accesibles

3.3.2 Elementos primarios subyacentes

Estos elementos, aunque pueden no ser explícitos a simple vista, explican y fundamentan la configuración de los explícitos en un momento determinado. Se trata de variables relativas a aspectos de funcionamiento y dinámica de los sistemas urbanos, y no provocan una percepción directa al observador, pero su comprensión es clave para entender la formación del paisaje e interpretar su carácter. Entre estos, como se ha dicho, se encuentran muchos elementos inmateriales. Se identifican los siguientes:

Dinámica y episodios históricos, identitarios, simbólicos de las áreas

Trayectoria que ha seguido la formación de la ciudad y su evolución. Adscripción a las fechas de creación y de avance o modificación de lo urbano sobre entornos previos (centros históricos, áreas de ensanche, periferias residenciales, etc.). Dinámicas de cambio.

Dinámica y niveles socioeconómicos de las áreas residenciales

Dado que la residencia es la principal actividad, o “excipiente”, de los sistemas urbanos, este aspecto hace referencia a la caracterización de las áreas urbanas por sector característico de población que los habita, etnias mayoritarias (o combinación de ellas), nivel socioeconómico (si vive gente rica o pobre), sector laboral mayoritario, rango de edad característico, formación cultural, etc. Destacar que estos elementos se relacionan con la percepción de la peligrosidad, aspecto muy notable en general, y especialmente en ciertas ciudades, no solo en términos de los ciudadanos, sino como elementos de percepción de la imagen que transmite, es decir, de su base paisajística.

El aspecto socioeconómico, en particular, marca una fuerte impronta sobre la percepción y la propia configuración de los paisajes urbanos. Uno suele tener conciencia rápida de transitar por un barrio rico o uno pobre, sobretodo en determinadas ciudades: por la materialidad de los edificios, por la limpieza, la novedad o vejez de estos, por las tipologías edificatorias y simbólicas. Y en particular por las personas: a medida que avanzamos, y atravesamos diferentes barrios, cambia el paisaje, y al mismo tiempo, como suele decirse, el “paisanaje”. Esto da medida del grado de incomodidad, de armonía etc. de quien visita un lugar que siente que no se corresponde con su estatus, o a la inversa.

Usos característicos de los elementos, infraestructuras y áreas

Los usos característicos de los elementos, infraestructuras y áreas: zonas residenciales, de oficinas, áreas comerciales de ocio, zonas de parque, agricultura periurbana, zonas mixtas; infraestructuras de transporte, de energía, de depuración o reciclaje, de vertido (figura 45)...

Densidad de población

Número de habitantes por hectárea muy determinantes del carácter del paisaje.

Zonificación urbanística

Normas que, cuando existen, regulan cada área urbana y los elementos que la conforman; resulta determinante para entender la dinámica precedente y la evolución previsible del paisaje urbano.

3.3.3 Elementos complementarios

Hacen referencia a otros aspectos de la percepción tanto visuales cuanto percibidos por otros sentidos, que pueden ser estáticos o móviles y cambiantes, pero bien identificables y susceptibles de alterar la caracterización basada en los elementos primarios o incluso a producir una clara caracterización (figura 44). Aunque se pueden identificar innumerables de estos elementos, la experiencia permite seleccionar los siguientes:

Colores

Dominancia de algún color, concordante o discordante en la escena, combinación armónica de colores, etc.

Olores

Gratos, desagradables, continuos, cíclicos, estacionales, etc., de gran importancia en la expresión perceptiva del urbano, cuya importancia cada vez es más evidente.

Sonidos y ruidos

Capaces de caracterizar y dar cierta identidad a muchas zonas: zonas silenciosas, ruidosas, con "ambiente".

Meteoros o la propia luz

Climatología característica, que suele afectar al conjunto del área urbana y periurbana. La luz (tan valorada, por ejemplo, por el escritor Hemingway para la ciudad de Madrid), aunque afecta al conjunto, su percepción puede ser más característica de ciertas zonas.

Atmósfera emocional

Asociada a ciertos ámbitos más o menos emblemáticos: históricos, religiosos, culturales, etc., a veces atávicos, que producen sentimientos misteriosos y emotivos en los perceptores.

Posibilidad de observación de flora y fauna significativa

Constituye un atractivo importante por su relativa rareza en la ciudad; aunque en el caso de la fauna, se percibe una tendencia creciente de adaptación de numerosas especies al ambiente urbano, en la medida en que crece el respeto hacia ella en la ciudadanía, de tal manera que los animales no se sienten amenazados y cobran confianza.

"Gente en la calle"

Afluencia de "paisanaje" en ciertos ámbitos que pueden caracterizarlos, y que si no llegan a la congestión, proporcionan atractivo.

Tráfico

El tráfico excesivo puede también caracterizar la imagen que transmiten ciertas zonas, así como la colmatación por el aparcamiento de vehículos.

Otros

Por ejemplo, elementos decorativos, propagandísticos, de flora y fauna artificiales, etc. pueden caracterizar positiva o negativamente una escena; es significativa la tendencia a colmatar ciertos espacios urbanos con tales elementos que llegan a producir sensación de gubio.

Figura 44. Elementos complementarios: la presencia de tráfico y ruido, de "gente en la calle" o de meteoros habituales, como nieblas, etc. pueden caracterizar el paisaje urbano y definir unidades de carácter

Figura 45. Elementos singulares construidos en la ciudad: edificios notables, plazas, avenidas, parques, etc. Abajo, singularidades negativas en el espacio urbano de diversos pueblos

3.3.4 Elementos singulares

Los singulares (o singularidades) son elementos de escasa entidad superficial pero fuerte relevancia física o simbólica e identificable respecto de un entorno o contexto. Poseen por tanto una determinada especificidad: cultural (histórica, identitaria, etc.) o perceptual: visual, sonora, olorosa, etc., y de carácter positivo o negativo (figura 45). Elementos singulares son, por tanto, los siguientes: edificios civiles o militares emblemáticos, iglesias, plazas, elementos que conforman hitos urbanos... Incluye elementos significativos de la trama o matriz verde insertos en el urbano: ríos, colinas, frentes costeros, playas, polígonos de agricultura urbana y periurbana, cubiertas, fachadas (figura 46 a) o muros verdes, zonas naturales, corredores ecológicos (a veces bulevares o riberas), incluso descampados frecuentados por sectores marginales, etc. Estos elementos tienen gran relevancia en la percepción por su papel en la orientación del visitante y por el sentimiento de seguridad o inseguridad que provocan, y por tanto un cierto carácter referencial.

Figuras 46 a y b. En la primera, un elemento concreto, como una tipología de persiana muy habitual, puede marcar la imagen de una ciudad. En la segunda, la importancia de un fondo escénico, la Bahía que se percibe al final de muchas calles de Marsella

3.3.5 Elementos referenciales

Elementos de gran poder orientativo para el observador en cuanto constituyen referencias muy estables; por otro lado permiten hacer operativas las relaciones visuales entre ambos espacios, el urbano y el exterior, tanto las de fuera hacia adentro como las de dentro hacia afuera, como se verá después en el punto dedicado al paisaje del espacio periurbano; también tiene una fuerte relación como concepto de segundo nivel (diagnóstico) relacionado la interpretación conjunta de la base paisajística y de la percepción.

En esta fase descriptiva solo se toma conciencia de su existencia y significado. El modelo propone los siguientes:

Borde o perímetro urbano

Línea (o banda) perimetral al continuo urbano más o menos consolidado; administrativamente está definida por la clasificación urbanística del suelo: el borde es la línea, representada en los planos urbanísticos, que separa el clasificado como

urbano del clasificado como urbanizable y como no urbanizable. Visualmente, la línea de borde urbano se manifiesta en un alzado, su perfil, que también determina su carácter.

Perfiles urbanos

Líneas de horizonte delimitadas por el ritmo altitudinal y horizontal (trama) de los edificios sobre una determinada morfología del terreno; su significado se asocia a los accesos más importantes, por lo que puede haber varios perfiles característicos.

Se pueden ver ejemplos de bordes y perfiles urbanos en diversas figuras incluidas en la descripción de los modelos metodológicos urbano y periurbano, epígrafes 4 y 6 de este capítulo.

Barreras visuales

Elementos físicos opacos que cortan las vistas desde lugares urbanos notables de percepción.

Fondos escénicos

Son las barreras visuales que cierran el horizonte (figura 46 b) y que se perciben en el plano más lejano de las perspectivas en determinados puntos. También son muy significativos en el sentido de orientación y seguridad apuntados en al anterior.

Figura 47. Ejemplos de fachadas urbanas. La de un pueblo compacto (Labraza, en Álava) o en una gran ciudad, el desembarco en una estación de tren, o el acceso a través de autopistas

Muy relacionado con los anteriores es el concepto de **Fachadas urbanas** (al que se alude después), que se identifican y valoran en el nivel interpretativo del modelo a partir de la visibilidad de los bordes y de los perfiles desde los principales accesos a la ciudad. El término se aplica en sentido metafórico para identificar "lo primero que se ve cuando se accede a un pueblo o a una ciudad"; la fachada puede ser muy literal, similar a la de un edificio, otras veces se trata de espacios más o menos difusos (figura 47, izquierda y derecha respectivamente).

El concepto de fachada se podría extender al interior del urbano a través de las *fachadas internas*, que son las que perciben los visitantes cuando desde el interior de la ciudad.

3.4 Nivel descriptivo: Elementos primarios de la Percepción

El modelo propone tres elementos primarios de percepción: los perceptores potenciales del paisaje, los lugares relevantes para la percepción y la forma de percibir; ésta correlacionada con los perceptores y con los lugares.

3.4.1 Los perceptores potenciales del paisaje

El perceptor tiene un gran protagonismo en el paisaje, hasta el punto de que puede afirmarse que el medio solo se hace paisaje cuando alguien lo percibe. En principio existen dos grandes tipos muy distintos de perceptores: los residentes y los foráneos; los primeros perciben pormenorizadamente, viviendo la ciudad día a día, los segundos como una imagen global que traducen a prestigio o desprestigio. Aquí se proponen las siguientes grandes categorías genéricas, las cuales deben ser ajustadas específicamente para caso concreto.

- Residentes: "formadores" del paisaje, que son los habituales "usuarios" del paisaje
- Foráneos que llegan a la ciudad por diferentes razones: visitantes ocasionales, turistas, profesionales, etc.
- Expertos, planificadores y gestores del paisaje, así como los gobernantes y otros actores sociales.
- Particulares implicados en actividades económicas directa o indirectamente relacionadas con el paisaje.
- Referentes o gestores de la ciudadanía, de carácter cultural, social, político, etc.
- Combinaciones entre los anteriores

Otra clasificación de interés puede ser centrada en los diversos grupos según nivel socioeconómico, nivel cultural, grupos de edad, perspectivas de género, etc., según el objeto que tenga el estudio y las finalidades específicas que se le quiera dar.

Figura 48. En función de su bagaje cultural, el perceptor interpreta la imagen, por ejemplo, una cara en la fachada o una oportunidad especulativa en las araucarias de una finca

En cualquier caso, una tipología compleja de perceptores potenciales, con variados referentes personales: culturales, simbólicos, identitarios, que llevan a distinta percepción (figura 48). Referencias de la infancia y juventud, de los barrios y sus significados, mayor o menor importancia que se le confiere a distintas actividades (por ejemplo, personas que ha pasado crisis económicas puede valorizar lugares de actividad económica como polígonos industriales, que otros juzgan deleznable o degradados; la población emigrada puede valorar la actividad hortícola y agrícola en la ciudad); referentes religiosos; festivos, etc.

3.4.2 Los lugares relevantes para la percepción

Pueden ser internos, perimetrales y externos a la ciudad (figura 49). Respecto a los segundos, se considera la importancia de los lugares y rutas de percepción principales y la forma de percibir en ellos: parado, caminando, en bicicleta, en coche; de noche o de día, etc.

Figura 49. Visuales de percepción propias del campo (izquierda) y de la ciudad (derecha)

Son rutas, áreas y puntos singulares de relevancia perceptiva para los perceptores potenciales señalados en el punto anterior, y caracterizados por la cantidad y calidad de ellos.

Pueden ser lugares exteriores o en campo abierto pertenecientes a la cuenca visual del espacio urbano, y lugares interiores a dicho espacio.

Genéricamente se consideran los siguientes, que deberán ser ajustados en cada caso específico de estudio:

- Accesos por carretera o ferrocarril, salidas desde las estaciones, aeropuertos y puertos.
- Perímetro urbano. Redes de transporte urbano público: autobús, red ferroviaria de cercanías, estaciones de "metro" (ferrocarril urbano subterráneo), en su caso, etc.
- Avenidas, plazas, espacios públicos, parques de relevancia.
- Miradores desde los que se percibe, bien áreas del interior, bien el exterior de la ciudad.

- Elementos identitarios: históricos, culturales, etc. significativos, al menos, para la población local y muy frecuentados: itinerarios: culturales, históricos, comerciales, gastronómicos, etc.

3.4.3 Las formas de percepción

Como se ha dicho, existen diversas formas de percepción habitual, las cuales se asocian a los dos elementos anteriores a los perceptores según formas y estilos de vida y a los lugares.

- En reposo o paseando, son formas características de ciertos perceptores y zonas como parques y jardines, terrazas de edificios o de en aceras asociadas a bares o restaurantes, etc.
- Caminando. en bicicleta, u otros artilugios modernos, para visitar la ciudad que utilizan los residentes y también visitantes conducidos por guías turísticos.
- Desplazamientos habituales para ir al trabajo o a servicios urbanos a pie o con vehículos similares a los señalados.
- Desplazamientos en coche, moto, etc. por residentes o visitantes.
- Otros.

A estos se añaden la percepción preferente de día o de noche, etc., también muy correlacionadas con perceptores y lugares.

Los trabajos profesionales en que se soporta esta tesis apuntan que los procesos de participación ciudadana son el mejor procedimiento para identificar los distintos tipos de perceptores potenciales, las formas de percepción, su grado de implicación y sus referentes simbólicos; con ello se podrá priorizar y categorizar los gustos e intereses para orientar los procesos de planificación y gestión del paisaje, es decir, la construcción del paisaje hacia el futuro.

3.5 Nivel interpretativo (diagnóstico): elementos interpretativos del paisaje urbano

El nivel interpretativo se refiere al diagnóstico, término que significa interpretación de los elementos primarios, informativos descritos en los puntos anteriores. Tal interpretación se puede expresar en otros elementos a los que se dedica este punto. Son los representados en la parte central del modelo conceptual de la figura 40, cuyo carácter interpretativo aumenta de arriba hacia abajo y se refieren tanto a la base paisajística como para la percepción, y a la combinación de ambas.

En un primer nivel encontramos las Unidades Paisajísticas diferenciadas en dos tipos: las de la Base Paisajística y las asociadas a la Percepción (Exposición Visual y Potencial de Visualización).

En un segundo nivel encontramos la Fragilidad Paisajística que supone un mayor grado de abstracción y, por tanto, de interpretación, que combina los dos elementos básicos del paisaje: la Base Paisajística y la Percepción.

Paralelamente a los niveles anteriores, encontramos en el diagrama la forma en que evolucionan en el tiempo ambos elementos.

Y podría añadirse otra variable: la "lectura" de las unidades de paisaje en términos de las actividades humanas, es decir, entender qué potencialidad de uso y aprovechamiento racional y sostenible tienen las Unidades de Paisaje.

3.5.1 Unidades de la Base Paisajística

Son porciones del espacio urbano relativamente homogéneas en términos de su "carácter" (no de los elementos que la componen), es decir, de aquello que les proporciona una identidad propia, y que las diferencia claramente de las demás.

Se identifican por yuxtaposición de los rasgos descriptivos señalados en la fase anterior; resulta operativo comenzar por lo que el profesor Gonzalez Bernaldez (1981), refiriéndose a los ecosistemas, llama "factor (o factores) controlante clave": aquél de entre los primarios que caracteriza el paisaje desde el punto de vista del perceptor. A veces son las formas, otras la trama o la textura, la envergadura de los edificios, incluso aspectos no visuales (olores, sonidos, etc.) o los histórico-culturales o identitarios. Pero bien entendido que, además de los factores clave, en cada unidad de paisaje coexisten otras variables primarias de la base paisajística, aunque no sean significativas para definir las. Por ejemplo en Dubai, caso estudiado en esta tesis, no aplican la forma del terreno, porque es homogénea y plana, ni la coherencia con el medio físico, al ser un paisaje antrópico donde la intervención humana ignora la "lectura" del medio físico.

La técnica operativa que el modelo propone para identificar las UBP consiste en suponer las unidades de los elementos primarios considerados claves del paisaje, para obtener unos primeros recintos que luego el equipo de trabajo debe ajustar reflexionando y haciendo intervenir otros elementos primarios significativos.

3.5.2 Justificación de las Unidades de la Base Paisajística

Lo que percibe el perceptor no es tanto la estética de los elementos o componentes, cuanto unos rasgos definitorios de un carácter, de unas señas de identidad, que hace a un paisaje diferente de otro, pero no mejor ni peor. La percepción no discrimina componentes sino que es global (escena, panorama) se percibe de una vez, como un todo: "eompositum". Los materiales, las formas, los procesos, los meteoros, el agua, la vegetación, las calles y edificios, las manifestaciones históricas y culturales, las infraestructuras, los elementos naturales, los agrarios, el sonido, el color, la atmósfera emocional, etc., no se contemplan como partes diferenciadas sino en bloque. Este bloque sintético aparente del sistema territorial define el "carácter" del paisaje, lo que diferencia a unos paisajes de otros; se hacen paisaje cuando un sujeto lo percibe.

La percepción subjetiva -variable, por tanto, con el tipo de perceptor (incluso de su estado de ánimo más o menos coyuntural)- es compleja e inmediata, y polisensorial: se adquiere a través de todos los órganos de percepción, directos e indirectos: vista, oído, olfato, tacto, sentimientos de comunicación..., aunque la mayor parte de ella se obtiene a través de la vista; y son los aspectos visuales los principales determinantes del carácter de un paisaje; de ahí la importancia de la luz.

La idea de globalidad se aplica también al sistema territorial y al modelo que lo representa, cuya heterogeneidad exige la división en *zonas homogéneas* a cada una de las cuales corresponde su propio modelo.⁷

Este enfoque sugiere modelizar o inventariar la *base paisajística* en términos de *unidades que se perciben como un todo, de una vez aunque sea heterogéneo*. Y la *intervisibilidad* (o simplemente *visibilidad*) en términos de *unidades homogéneas respecto a su potencial de visualización o a su exposición visual*.

Es la vieja idea de Platón y Aristóteles cuando afirman que la forma orgánica no es una mera yuxtaposición de las partes, sino un conjunto bien conformado con unas funciones, y equiparan lo bello con lo útil o con la expresión de la utilidad; y como «no hay ética sin estética», resulta que utilidad, ética y estética son indisociables.

*Un paisaje nace cuando las miradas cruzan un territorio y surge
"cuando un territorio se encuentra en la encrucijada de las
miradas*

George Bertrand

3.5.3 Carácter y calidad de las Unidades de la Base Paisajística

El carácter de una unidad viene definido por el o los rasgos que permitieron identificarla, y se describe en fichas ad hoc; su calidad se refiere a los "méritos de conservación": aquello que hace que una unidad deba ser conservada, deba evolucionar conservando su carácter o pueda cambiarlo por otro sin merma de su calidad o incluso para mejorarla. Por tanto el valor se basa en los elementos que le proporcionan su carácter propio, su identidad, más allá de su estética o belleza plástica; y se atribuye en función de aquello que concita el interés del perceptor, variable con las circunstancias: en ocasiones prefiere el paisaje natural de montaña, mientras en otras su preferencia se dirige a uno cultivado o dominado por el agua; y no admite diferencias de valor entre aquellos que conservan su carácter.

Es importante señalar, como se ha dicho, que no se trata de una valoración estética, de su belleza plástica, sino de su carácter; esta tesis defiende que la belleza de un paisaje es secundaria frente a su carácter y que es éste el determinante de los méritos para ser conservada. Esta afirmación se basa en el hecho de que la preferencia del

⁷ La misma idea se aplica al subsistema medio físico, que se modeliza en términos de *unidades ambientales*. Y se repite para cada una de sus componentes cuando se definen unidades temáticas homogéneas para la geomorfología, los suelos, la vegetación o los hábitats faunísticos, por ejemplo.

perceptor se asocia al interés que despierta en él el paisaje, varía con las circunstancias; no obstante, existen una serie de parámetros genéricos que permiten establecer unos criterios generalizables sobre el valor y la calidad del paisaje.

La investigación realizada ha permitido seleccionar una serie de aspectos sintéticos, principalmente visuales (añadidos a los básicos: forma, trama, envergadura de la edificación y textura, que determinan el carácter y, en consecuencia, los *méritos de conservación* del paisaje: Tal como se apuntaba en el punto 2.2., son los siguientes: *Composición* o disposición relativa de las partes y elementos que forman la escena de la base paisajística; se valora en términos de la *Armonía* que percibe el observador y ésta en función de la *Coherencia* tipológica y funcional de los usos del suelo y del diseño y de los edificios que los cobijan, con la «Lectura» del Medio Físico, con las relaciones de funcionalidad entre ellos y con la historia, cultura, aptitud e identidad de la población; *Complejidad* estructural (variedad y mezcla de elementos constituyentes del paisaje) y funcional (variedad y mezcla de usos y actividades); *Rareza*. *Originalidad*, *Singularidad*: escasez o abundancia relativa de un determinado paisaje; *Elementos de percepción no visuales* cuando dominan el paisaje: olores en ciertas zonas, colores, textura, sonidos, ruidos o presencia humana significativa, etc.

CUADRO DE APOYO PARA VALORAR LAS UNIDADES DE PAISAJE. SE PROPONEN UNA SERIE DE DIMENSIONES DE VALOR, PARÁMETROS DE VALORACIÓN E INDICADORES, BASADOS EN LA BIBLIOGRAFÍA

VALOR	PARÁMETRO	DEFINICIÓN	INDICADORES
			* Agencia de Ecología de Barcelona
Ambiental	Coherencia: adaptación a la lectura del medio físico	De la forma urbana a las características ambientales más relevantes: topografía, hidrografía, clima	¿Existen tramas orgánicas, o abstractas? ¿Existen tipologías constructivas locales adaptadas al clima?
	Presencia de trama verde	Parques, riberas, agricultura urbana, presencia de agua, arbolado	Superficie relativa de áreas verdes
	Calidad ambiental	Nivel de tráfico, nivel de ruido, calidad del aire, etc.	*Niveles de inmisión de NO ₂ y PM10 Inferiores a 40 µg/m ³ /población total Afectación sonora diurna inferior a 65 dB(A)
Estético	Complejidad funcional	Simultaneidad de usos y actividades en una misma área urbana	Tipos de usos diferentes por hectárea (comercio, residencial administración, recreativo, etc.)
	Homogeneidad tipológica	Homogeneidad de tipos constructivos (no seriados o "clónicos", por ejemplo unifamiliares adosados), con elementos singulares (por ejemplo, pueblo de casas tradicionales con iglesias, plazas...)	Tipologías edificatorias distintas por hectárea (unifamiliar, manzana cerrada, bloque asilado)
	Legibilidad	Capacidad de la forma urbana para mostrar su función en el sistema urbano y territorial, y permitir el reconocimiento de estructuras y orientación del individuo	Rutas reconocibles, elementos singulares repartidos en el área, nodos y plazas, etc.
Histórico e identitario	Antigüedad	Carácter y valor histórico.	Época de creación del área urbana
	Representatividad e identidad	Valor simbólico, en la medida en que represente algo más allá de su mera forma para la comunidad. Valor simbólico reconocido.	Existencia de elementos con valor simbólico o identitario: iglesias, edificios, fiestas, costumbres locales, hechos históricos

	Presencia humana	En el espacio público.	¿Existen viandantes en las calles de forma habitual en horas diurnas y/o nocturnas?
Social	Densidad (de habitación).	Densidades medias repercuten en un paisaje más agradable.	*(Referencia 220-350 habitantes/Ha)
	Relación espacio libre público /espacio ocupado	Relación entre los espacios cerrados privados, y los espacios libres públicos.	*Entre 10 y 20 m ² /viv

Tabla 1. Dimensiones de valoración propuestas

Siguiendo a varios autores (LYNCH, 1960; FARIÑA, 1998) y considerando la importancia de la escena urbana para diversos aspectos relacionados con la percepción (tabla 1; figuras 50, 51 y 52), se consideró la identificación de dimensiones de valor que facilitaran el proceso de identificación y ponderación de la calidad y del carácter de unidades y elementos de paisaje, tanto por ciudadanos como por expertos. Para la identificación de estas dimensiones, se consideraron tanto las cualidades que Rodríguez Sanabria (1981) identificaba como perceptibles en todo ambiente, -tal como se exponían en el punto 3.4.3 de los Antecedentes-: calidad ambiental, estética, percepción del riesgo y legibilidad; Como las dimensiones del carácter del paisaje expuestas más arriba. En función de esto, a cada dimensión de carácter corresponden las siguientes dimensiones de valor de paisaje urbano:

- **Composición:** legibilidad; homogeneidad tipológica;
- **Coherencia:** adaptación o coherencia; trama verde;
- **Complejidad:** complejidad funcional; trama verde;
- **Rareza:** dimensión histórica-cultural; otros elementos singulares; trama verde;
- **Elementos no visuales:** presencia de gente; confort ambiental; otros.

A continuación, se describen cada una de estas dimensiones:

Legibilidad

En términos generales se entiende como la capacidad de la forma urbana para mostrar su función de forma, y permitir el reconocimiento de estructuras y orientación del individuo: Lynch (1960) la define como "facilidad en que pueden reconocerse y organizarse sus partes en una forma coherente). Puede medirse con la existencia de rutas reconocibles, elementos singulares, nodos y plazas, etc. Aplicado a las unidades de paisaje urbano sería la aptitud de los elementos que constituyen una unidad para ser comprendidos, entre sí y en sus relaciones con el resto de ámbito urbano, por un observador.

Adaptación o coherencia

De la forma urbana a las condiciones orográficas, climatológicas, y de materiales de tipo local. Se puede interpretar a través de la existencia tramas orgánicas y de tipologías constructivas propias del entorno.

Presencia de "gente en el espacio público":

Que en una cantidad y densidad equilibrada (ni excesiva, ni inexistente) proporciona confianza, compañía y "calor" a los perceptores.

Figura 50. La repetición de "tipos" propia de la ciudad tradicional proporciona una grata homogeneidad, izquierda. La seriación repetida de las edificaciones recientes, resulta en una homogeneidad monótona y banal, derecha.

Homogeneidad

De los elementos edificados: esta homogeneidad (figura 50) debe ser entendida no en términos de igualdad repetida (por ejemplo, de viviendas unifamiliares o bloques idénticos), sino más bien, de identidad tipológica: tipos constructivos parecidos, que se manifiestan en formas parecidas entre sí, pero no idénticas.

Complejidad funcional

De usos y actividades variados y entremezclados, en un área o en una unidad.

Trama verde

Existencia de una matriz verde, incluida la naturación y la agricultura urbana.

Confort ambiental

En términos de la presencia o ausencia de contaminación perceptible: tráfico intenso, ruido, malos olores o contaminación atmosférica.

Dimensión histórica, cultural, identitaria

Existencia de elementos físicos significativos desde estos puntos de vista.

Dimensión estética

Basada en la armonía o coherencia de los usos y aprovechamientos del suelo, incluido el residencial, y de su complejidad.

Estas dimensiones de valor pueden evaluarse desde un punto de vista técnico, más o menos objetivo, pero tienen una componente subjetiva por lo que deben someterse a su evaluación por la participación pública. Hay diversos métodos para valorar el

paisaje (B.L.M.-U.S.D.I. Bureau of Land Management-, 1980, Gómez Orea, 2013), que se pueden resumir en dos enfoques: uno consiste en la desagregación en componentes o dimensiones de valor, valoración de éstas por un panel de expertos en una escala adimensional y suma ponderada para obtener unos rangos adimensionales de valor; el otro consiste en consultar a la población sobre la calidad de cada unidad en conjunto sin desagregar en sus componentes o dimensiones pero teniéndolas en cuenta. Finalmente, una tercera alternativa sería una combinación ponderada entre ambos.

A título de referencia se expone, como tabla 1, un modelo utilizado por el autor en algunos de los trabajos realizados que soportan esta tesis.

Figura 51. Ejemplos visuales de los diversos parámetros propuestos que pueden servir para la valoración de los paisajes urbanos y periurbanos: adaptación. Presencia de trama verde y complejidad

Figura 52. Ejemplos visuales de los diversos parámetros propuestos que pueden servir para la valoración de los paisajes urbanos y periurbanos: Homogeneidad frente a seriación, legibilidad e identidad

Figura 53. Ejemplos visuales de los diversos parámetros propuestos que pueden servir para la valoración de los paisajes urbanos y periurbanos: presencia versus ausencia de gente en la calle y relación espacio libre y construido

3.5.4 Tramos Paisajísticos del Borde urbano (TPB): carácter y calidad

El borde urbano es una línea heterogénea con tendencia a la degradación, que sugiere la idea de *tramo paisajístico de borde*, concepto equivalente al de unidad de paisaje, ahora lineal; estos tramos serían la línea frontera de las unidades de paisaje urbano colindantes.

En cuanto al carácter y calidad de los tramos, cada tramo se identifica a partir de las características que le hacen diferente del resto (carácter), y se valora en función de variables específicas del urbano: *Armonía*, *Coherencia*, *Legibilidad* (existencia de referencias formales que faciliten el reconocimiento -Lynch, 1992, Spirin, 1998) - y la orientación del individuo), *Homogeneidad*, *Complejidad* funcional, *Confort ambiental* (ausencia de contaminación o ruidos), *Rareza*, *Presencia humana* y *Elementos identitarios*.

3.5.5 Unidades asociadas a la Percepción

Como las unidades de la base paisajística, son porciones del espacio urbano identificadas a través del análisis de visibilidad, que hace referencia a *cuánto es lo que se ve*, y por tanto, está directamente relacionado con los observadores y con los lugares relevantes para la percepción. Esta idea es coherente con el concepto de paisaje que considera al *observador como agente activo* de la percepción y, en consecuencia, un elemento definidor del paisaje.

Se trata de los panoramas o cuencas visuales de dichos lugares relevantes de visión, que, a su vez, se dividen en las unidades de Exposición Visual o capacidad de ser visto, y en el Potencial de Visualización o capacidad de ver.

Cuenca visual: Cuenca visual es el espacio que se divisa desde un punto, itinerario o área; se determina a partir del modelo digital del terreno en función del relieve, la distancia y las barreras visuales existentes, particularmente la presencia de edificios o elementos en primer plano. Pero en el interior de las áreas urbanas, lo habitual es que las cuencas visuales de un observador a nivel de la calle estén fuertemente limitadas, por lo común, a lo contenido en lo ancho de una calle, plaza, avenida, parque, etc. En todo caso más o menos inmediata o alejada siempre existe una cuenca visual de cualquier punto, itinerario o zona; no obstante resultan más relevantes las de aquellos lugares desde los que se perciben panoramas: ciertas calles desde las que se divisa el horizonte, perímetros urbanos o puntos concretos muy visitados; en casi todos los pueblos y ciudades es posible identificar estos lugares.

Exposición visual. Se refiere a la capacidad –emisora– de vistas o "potencial de ser visto", de un espacio, y se identifica dividiendo las cuencas visuales en clases de mayor a menor visibilidad: esto es la exposición visual. Su representación cartográfica origina numerosos recintos visuales, pues cada clase se puede presentar en varios lugares. Se trata de un factor de fragilidad visual indispensable para tomar decisiones sobre el futuro del paisaje.

Exposición Visual del Borde Urbano desde los accesos. Aplicación del concepto de exposición visual al borde urbano desde accesos (y en su caso, de otros lugares externos al urbano).

Isovistas: concepto que asocia la exposición visual, y las cuencas visuales, a espacios arquitectónicos y urbanos. Ha sido desarrollado por diversos autores, como Benedikt (1979) relevando su importancia e interés a la hora de conocer de forma más específica la configuración de las visuales en espacios claramente delimitados por volúmenes, como son las ciudades, y la influencia que esta configuración puede tener sobre las sensaciones, las decisiones de movimiento, etc. del peatón o perceptor. Para estudios detallados, o de paisajes urbanos concretos, es recomendable este nivel de interpretación, con la finalidad de obtener cuencas visuales y mapas de visibilidad más realistas y ajustados a cómo se producen dentro del espacio urbano; por ejemplo, perspectivas de grandes avenidas, de plazas, de los espacios angostos y con recovecos de las ciudades medievales o históricas, de los miradores y lugares con visiones relevantes sobre fondos escénicos de interés, etc.

3.6 Conceptos sintéticos derivados de la combinación de la Base Paisajística y de la Percepción: Fragilidad, Potencial de vistas, Fondos escénicos, Perfiles y fachadas urbanas

De la combinación de la base paisajística y de la percepción surgen una serie de interesantes conceptos los cuales, situados al final del nivel interpretativo, suponen tal detalle de elaboración que permiten acceder fácilmente a las decisiones en el nivel propositivo. Se describen a continuación:

Fragilidad paisajística del espacio urbano

Susceptibilidad al deterioro visual y paisajístico ante actuaciones humanas (Aguiló, 1981). Lógicamente, depende de la exposición visual⁸ y de la calidad de las UBP, y se cartografiará superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos; las clases de fragilidad paisajística se asignan según los cruces que responden a esta lógica: a mayor valor de las UBP y mayor exposición visual corresponde mayor fragilidad paisajística; y viceversa. Así se obtendrá una nueva capa cartográfica con los recintos de fragilidad paisajística del periurbano.

⁸ En los modelos de paisaje para espacios abiertos supraurbanos se utilizan los conceptos de fragilidad visual, capacidad de absorción y fragilidad paisajística, y también se ha utilizado en el modelo relativo al paisaje periurbano que se presenta en el punto 6 de este capítulo de la tesis. Aquí no se utilizan porque el concepto de capacidad de absorción no resulta claro para ámbitos urbanos, dónde no se han identificado con claridad los factores que la determinan; reflexiones y experiencias del autor insuficientemente verificadas han llevado a los siguientes factores: homogeneidad y variedad de los tipos edificatorios, la diversidad de volúmenes y tipologías edificatorias.

Potencial de visualización desde lugares relevantes internos al urbano

Evalúa la *capacidad “receptora” de vistas o “potencial de ver”* desde un punto, itinerario o área. Se trata de un *recurso visual* susceptible de ser aprovechado o negativamente afectado por ciertas actividades. Se identifica y evalúa a partir de la exposición visual, en función de tres aspectos: profundidad, amplitud y calidad del campo de visión o panorama percibido, y solo se consideran los lugares con potencial alto.

Fondos escénicos

Barreras visuales permanentes que cierran el horizonte lejano; se identifican los significativos y se definen las visuales relevantes hacia ellos.

Fragilidad paisajística del borde urbano

La susceptibilidad al deterioro de los tramos del borde, dependerá, como la de las UBP, de su exposición visual y de su valor. Por ello se obtiene superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos, asignando las clases de fragilidad según los cruces siguiendo la lógica ya apuntada: a mayor exposición visual y mayor calidad corresponderá mayor fragilidad, y viceversa.

Figura 54. Se esquematiza el carácter de transición del periurbano, así como el límite del borde urbano, que se refleja en la presencia de fachadas urbanas, y posiblemente, perfiles

Perfiles urbanos

Se identifican los significativos o característicos, de tipo identitario, a partir de la cuenca visual de los accesos y de los lugares de percepción externos al urbano. (Ver espacios, perímetro, perfil y fachada en figura 54).

Fachadas urbanas: carácter y calidad

El término fachada se utiliza aquí en sentido figurado referido a "lo primero que se ve" cuando se llega a un pueblo o ciudad o se transita por el periurbano. Se trata, por tanto, de un concepto asociado a la exposición visual del borde y perfil urbanos: partiendo de ellos, las fachadas serían los planos más significativos que requieren mayor atención por su armonía, para conservarla, o desarmonía para mejorarla (ver de nuevo la figura 50 y los diversos ejemplos que se presentan en la exposición de los modelos metodológicos del espacio urbano y del periurbano, epígrafes 4 y 6 de este capítulo).

3.6.1 Formación y formadores del paisaje: aspectos históricos, culturales, identitarios

En cuanto "percepción polisensorial y subjetiva del sistema territorial", el paisaje es una construcción humana que se inició en la noche de los tiempos y que seguirá indefinida e inexorablemente en el futuro. Pero, a su vez, el paisaje influye en la ciudadanía y en los agentes que lo forman, de tal manera que conocer y comprender la evolución histórica (retrospectiva) que ha llevado a la situación actual es fundamental para entender los elementos determinantes del carácter del paisaje, como la cultura, la armonía y coherencia con la naturaleza y con la historia, el sentimiento de identidad.

Por ello el modelo incluye, en una tira vertical a la izquierda del diagrama que lo representa (figuras 39 y 40), el estudio de los aspectos históricos, culturales, identitarios, sin los cuales no es posible entender el paisaje actual y mucho menos proponer medidas para su futuro. Este estudio informa los tres niveles conceptuales y todos los elementos que los conforman lo que se representa mediante las flechas que parten de dicha tira.

Es la historia y la cultura y los elementos identitarios que conforman. Se pueden entender como los procesos inmateriales, los influjos mutuos entre los formadores del paisaje y el propio paisaje.

No es posible entender un paisaje sin conocer los procesos históricos que han llevado hasta la situación actual, y que permitirá, entre otras cosas, valorar la armonía en términos de la coherencia con la naturaleza y con la historia. La situación de los pueblos, de la población y de los cultivos y aprovechamientos son una combinación entre las condiciones naturales y las circunstancias históricas y sociales.

Los asentamientos de población se ordenan en el espacio de acuerdo con unos factores de localización y una red de relaciones, cuya influencia, unida a la de otros factores que van surgiendo, determina la dinámica evolutiva del sistema, y por tanto del paisaje. El conocimiento y comprensión de tales factores resulta indispensable para entender el paisaje (figura 55).

Figura 55. De la combinación de la realidad objetiva y del bagaje subjetivo se obtiene una determinada visión del paisaje

El devenir histórico va condicionando las áreas y barrios, y las dinámicas actuales que padecen: degradación, renovación, estatismo o estancamiento, procesos infraestructurales, cambios sociales y de usos, procesos constructivos, van dejando una huella física o intangible, de gran influencia en la percepción.

No se va a hacer aquí una relación de los elementos histórico-culturales que pueden encontrarse en el espacio urbano y en el periurbano de pueblos y ciudades. Tan solo señalaremos que pueden ser:

- Físicos: desde los religiosos hasta los militares pasando por los civiles
- Intangibles: manifestados en fiestas, romerías, folclore, cocina típica, usos y costumbres en la gente.

Todos ellos con una gran incidencia en el sentimiento de identidad que tanto hace valorar el paisaje de quienes lo han construido.

3.6.2 Evolución y dinámicas del paisaje: de la base paisajística y de la percepción

La dinámica retrospectiva a la que se refiere el punto anterior, empalma con la evolutiva, la cual partiendo de la anterior prevé la evolución hacia el futuro según dos líneas: una *proyectiva* (pronóstico) que proyecta hacia el futuro la evolución tendencial en el supuesto de que sigan operando las fuerzas que han llevado a la situación actual; otra *prospectiva* que identifica posibles futuros imaginando cambios notables, incluso rupturistas, en el comportamiento de la ciudadanía y de los actores, así como de variables indirectamente relacionadas con el paisaje, como la energía. La dinámica, por lo tanto, afecta tanto a la base paisajística como a los perceptores potenciales de ella.

Para la primera línea, la tendencial, proporcionan buenos resultados los modelos tipo PER (OCDE, 1993) basados en la idea de causalidad, que operan a través indicadores de presión, de estado y de respuesta: las actividades humanas ejercen *Presión* que modifica el *Estado* de la base paisajística y de la población perceptora, provocando una *Respuesta* que retroalimenta la presión en ciclos iterativos y, por tanto, el proceso de evolución del paisaje en el tiempo.

Para la segunda línea, la prospectiva, resulta adecuada la técnica de los escenarios, basados en una combinación de lógica e imaginación, que consiste en definir estados futuros del paisaje, suponiendo que se producen ciertos cambios drásticos en las variables que marcan su evolución; uno de éstos escenarios sería el que se considere ideal, que sería una referencia inalcanzable; otro es el tendencial que es otra referencia, pero ésta generalmente indeseable. Entre ambas referencias se situarán las propuestas para proseguir la construcción del paisaje.

Los impactos sobre la base paisajística se manifiestan en discordancias visuales, alteraciones de la coherencia, de la textura y, en general, de cualquiera de los elementos primarios, complementarios o singulares. La dinámica del paisaje se pueden asociar a las unidades de paisaje ya identificadas o bien constituirse en un elemento sustantivo de ayuda a la identificación, aspecto particularmente relevante en el caso de las áreas de especial interés, puesto que tal dinámica cuando es fuerte presenta riesgos puede aconsejar la especial atención que requieren este tipo de áreas.

Los impactos sobre la percepción se manifiestan a través de la variación temporal de las preferencias sociales y de las respuestas o reacciones de la población y de las instituciones a los tipos de paisajes, que evoluciona con la escala de valores sociales, variables de cada época. Por tanto puede afectar a:

- Los lugares relevantes para la percepción, en términos de continuación: intensificación o declive de los habituales, y de aparición de otros nuevos.
- Los perceptores en términos de cantidad (afluencia a los lugares de percepción) y calidad en términos de variaciones de la sensibilidad por el paisaje y por sus degradaciones (en este sentido parece observarse una sensibilidad creciente sobre el paisaje que se traduce en mayor exigencia preventiva, correctora y curativa del paisaje).

3.7 Nivel propositivo: Elementos relativos a la formación del paisaje a futuro

Los últimos elementos del nivel interpretativo: fragilidad visual y paisajística del espacio y del borde urbano, potencial de visualización, fondos escénicos, perfiles y fachadas urbanas, situados al final del nivel interpretativo (diagnóstico), unidos a la dinámica señalada en el punto anterior, suponen tal detalle de elaboración, que permiten acceder fácilmente a las decisiones correspondientes al nivel propositivo.

Este nivel se refiere a los elementos conceptuales y metodológicos a través de los cuales se plantea la construcción del paisaje hacia el futuro.

El modelo considera los siguientes elementos que sintéticamente se describen a continuación:

- Catálogo del paisaje
- Principios, criterios y objetivos
- Propuestas para el paisaje
- Unidades de ordenación
- Áreas de especial interés paisajístico
- Imagen objetivo: asociada a cada unidad de paisaje identificada y expresada en términos de los Catálogos del paisaje, de las áreas de ordenación y de las áreas de especial interés.
- Medidas para avanzar hacia la Imagen Objetivo, o directrices y acciones de mejora del paisaje.

3.7.1 Catálogo de paisaje: unidades de paisaje urbano, tramos de borde urbano, fachadas y perfiles

Dentro del concepto del paisaje manejado por el Convenio Europeo del Paisaje (CEP), en este sentido, es relevante la formulación de catálogos de paisaje, una relación de los paisajes existentes en un determinado ámbito expresado en término de una serie de unidades de paisaje, con sus principales características, valores, debilidades, problemas. Estos catálogos, aparte de servir a la difusión y concienciación relativa al paisaje, pueden servir, consiguientemente, para la generación de propuestas en torno a la conservación, gestión o mejora de dichas unidades. Se pueden, de esta forma, asimilar objetivos a las unidades para este fin.

Las diversas legislaciones promulgadas en aplicación del CEP, establecen un contenido específico para su propio ámbito. Por su actualidad, 2014, por los antecedentes de los que parte (Cataluña, Galicia, Valencia, etc.), por el minucioso proceso de su elaboración y porque el autor de esta tesis ha colaborado en los estudios piloto sobre catálogos que han llevado a ella, resulta muy ilustrativa la legislación del Gobierno Vasco en la materia (Gobierno Vasco, 2014) que define los Catálogos de paisaje como documentos de carácter descriptivo y prospectivo –que abarcan la totalidad del paisaje, que serán la base de las determinaciones sobre el paisaje y que tendrán, como mínimo, el siguiente contenido: Identificación, delimitación y caracterización y valoración de las cuencas visuales y de las texturas paisajísticas presentes.... entendidas respectivamente como las unidades territoriales relativamente homogéneas utilizando criterios de visibilidad a una determinada escala, y como las unidades territoriales relativamente homogéneas utilizando criterios de percepción para una determinada escala y grado de definición; e identificación de las áreas de especial interés paisajístico, en función de su singularidad, fragilidad,

representatividad, deterioro, degradación, significado para conformar la identidad del área ... y por presentar cualidades sobresalientes en los aspectos perceptivos y estéticos”.

En síntesis: como todo catálogo, el de paisaje es una lista ordenada, ilustrada y descrita de los diferentes paisajes existentes en el ámbito de interés: de las unidades de paisaje urbano, de los tramos de borde, de las fachadas y de los perfiles urbanos. Todos ellos combinan los aspectos relativos a la base paisajística y los relativos a la percepción.

3.7.2 Principios, criterios y objetivos

Los principios y criterios, de carácter abstracto y aplicación general, en los que se enmarcan los objetivos, plantean que el paisaje que se vaya construyendo mantenga los rasgos, el carácter y los valores actuales que merezcan ser conservados; corrija las tendencias indeseables de cambio, recupere las degradaciones existentes, cree nuevos paisajes coherentes con las condiciones sociales, económicas y ambientales inherentes a la evolución de la sociedad, y ponga en valor los recursos paisajísticos; y ello, sensibilizando a la población y a los agentes socioeconómicos para que se impliquen en ello.

Los objetivos, enmarcados en los principios y criterios señalados, se vinculan a los problemas y a las potencialidades paisajísticas, por lo que su formulación consiste en expresar formalmente la voluntad de resolver los problemas actuales, prevenir los potenciales y aprovechar las potencialidades; ello, referido a todo el espacio, a cada una de las unidades de paisaje, de los tramos de borde, de perfiles urbanos, o a componentes específicos de ellos.

Se facilita la formulación de los objetivos, mediante la consulta a la ciudadanía, y concertación con los agentes implicados.

Se proponen, en paralelo a las dimensiones de valoración de los tipos de paisaje identificadas en un punto anterior, unos criterios genéricos y tentativos:

- Legibilidad, del paisaje urbano: aptitud para la comprensión de las relaciones entre elementos, la orientación, etc.
- Adaptación de los elementos contruidos a las condiciones ambientales.
- Presencia de gente en el espacio público.
- Homogeneidad tipológica de los elementos edificados.
- Complejidad funcional: usos y actividades variados y entremezclados, en un área.
- Calidad ambiental, en el sentido de existencia de trama o matriz verde en el ámbito y de confort relativo a la presencia de ruidos, olores o contaminación aparente.
- Preservación de la calidad histórica, cultural, identitaria.
- Rareza, en ámbitos específicos.
- Valor estético.

3.7.3 Propuestas para el paisaje

Lista genérica de medidas relativas a la regulación, a la intervención positiva sobre el paisaje (por ejemplo recuperación, integración, articulación, etc.) y a su gestión, así como a la forma en que se insertan en la planificación urbanística, en los proyectos de ingeniería y arquitectura y en los instrumentos de gestión ambiental. Se basarán en los criterios señalados en el punto anterior.

Tales medidas responderán a las siguientes preguntas:

- Qué *hacer*, dónde, cuándo y cómo hacerlo; y quien debe hacerlo. Medidas propositivas y de gestión.
- Qué *no hacer*, dónde, cuándo y cómo no hacerlo; y quien lo controla. Medidas de regulación y gestión.

Y se orientarán en varias direcciones complementarias:

- *Conservar* los rasgos, el carácter y los valores actuales de las unidades y tramos de alto o muy alto valor.
- *Corregir* las tendencias evolutivas indeseables.
- *Recuperar* las degradaciones existentes.
- *Crear* nuevos paisajes coherentes con las condiciones sociales, económicas y ambientales inherentes a la evolución de la sociedad.
- *Poner en valor* los terrenos intersticiales y otros elementos urbanos capaces de convertir en atractivos.
- *Sensibilizar* a la ciudadanía y a los agentes socioeconómicos sobre la importancia del patrimonio paisajístico y cultural en cuanto recurso intangible susceptible de generar actividades creadoras de empleo y riqueza así como sobre su implicación en ello.

Las propuestas que se generen pueden adoptar la forma de *Normas* reguladoras del paisaje, de los comportamientos y de los actos administrativos; otras la de intervención o acción positiva que requiere inversión, que se puede materializar a través de programas, de proyectos y de otras acciones concretas físicas o no físicas (sensibilización, formación, ayudas técnicas y financieras, gravámenes y desgravaciones fiscales, incentivos, etc.), así como otras medidas de gestión. Y se insertarán, para hacerlas operativas, en las políticas, en los planes y en los proyectos de todos los sectores de actividad.

3.7.4 Unidades o categorías de ordenación y objetivos asociados a ellas

Las unidades o categorías de ordenación son recintos territoriales para los que se establecen objetivos de calidad paisajística y las propuestas específicas para avanzar hacia ellos. Estos recintos pueden coincidir con las unidades de catálogo, pero

generalmente están constituidos por recintos de fragilidad paisajística o visual, o agrupaciones estratégicas de ellos.

En conjunto conforman la imagen objetivo: una representación de lo que se quiere que sea cada unidad de paisaje, tramos, perfiles y fachadas en el futuro a largo plazo, y por tanto, el paisaje urbano al que se refieren.

Para generar la imagen objetivo de la realidad paisajística de estudio resulta muy útil la técnica de generación de escenarios de planificación (Rubio, 2012) basada en el enfoque prospectivo a que se aludió en un punto anterior. La imagen objetivo identifica, por lo general, un "escenario de concertación" entre dos referencias notables: uno "tendencial", generalmente indeseable, y otro "ideal" generalmente inalcanzable. Los escenarios se justifican, porque "si se puede definir un estado futuro al que tender, se podrán identificar las medidas para avanzar hacia él".

3.7.5 Áreas de especial interés paisajístico

Son aquellas que requieren una especial atención por sus valores relevantes, por la forma en que evolucionan o por su estado de degradación. Para éstas se definen, como antes, objetivos de calidad paisajística, y las propuestas específicas para avanzar hacia ellos.

Figura 56. Primera aproximación al Modelo Metodológico. Los tres bloques de la metodología (información básica, diagnóstico y propuestas) se desarrollan integrando el proceso técnico con el proceso de participación y concertación social

4 EL MODELO METODOLÓGICO DESARROLLADO A PARTIR DEL CONCEPTUAL

El modelo metodológico en esta tesis, se representa en un diagrama de flujos que define la *secuencia ordenada y concatenada (flechas) de tareas* para analizar, diagnosticar y formular propuestas dirigidas a insertar el paisaje en los instrumentos a través de los que se hace operativa su gestión: políticas, planes, proyectos e instrumentos de gestión ambiental.

Se basa en el modelo conceptual representado en la figura 40 (y en las dos aproximaciones a él representadas en las figuras 38 y 39); en dicha figura 40 las casillas del diagrama representan los conceptos y las flechas, las relaciones entre ellos; en el modelo metodológico, las casillas representan las tareas a través de las cuales se elaboran los conceptos, y las flechas la forma en que dichas tareas se van desarrollando en el tiempo. Siguiendo el esquema del modelo conceptual, el metodológico se expone en los dos niveles de aproximación que muestran las figuras 56 y 57, respectivamente; de acuerdo con lo dicho, en ellos las casillas describen las tareas para formalizar los conceptos, y las flechas la secuencia de tareas que definen el camino o el proceso para analizar/inventariar, diagnosticar y planificar el paisaje. Son, por tanto, flechas de proceso metodológico.

El modelo estructura de una forma coherente, clara y fácil de comprender, conceptos muy diferentes, dispersos y de distintas procedencias temáticas: ciencias naturales, urbanísticas y sociales, en una especie de metamodelo; quizás esta visión y estructura de conjunto, integradora, sea una de las principales aportaciones.

La figura 56 muestra la primera aproximación al modelo metodológico, en ella se representan las tres fases que comporta todo proceso de toma de decisiones: información, diagnóstico y formulación de propuestas, las cuales son paralelas a los tres niveles del modelo conceptual: descripción, interpretación y medidas para la construcción del paisaje hacia el futuro; y también se representa de forma muy patente cómo en el proceso metodológico confluyen el avance *técnico* (a cargo de los expertos) con la participación ciudadana y la concertación con los agentes actores en él, sin la cual la elaboración técnica carecería de validez y sus propuestas de viabilidad.

La figura 57 muestra el modelo metodológico completo. Es una metodología genérica y versátil, es decir, susceptible de ser aplicada, con los lógicos ajustes, en cualquier espacio urbano y periurbano de pueblos y ciudades, y fruto del trabajo de investigación realizado.

Aunque las tareas se disponen de forma secuencial, conviene advertir que su realización es iterativa, en ciclos de feedback, en un continuo ir y venir de atrás hacia adelante y de adelante hacia atrás, según un proceso de aprendizaje sobre la realidad compleja, cambiante e incierta del paisaje y sobre las medidas para conducir su evolución hacia futuros deseables y factibles.

Acorde con el carácter territorial del paisaje (Antrop, M. y Van Eetvelde, V. 2000), el modelo hace uso continuo de la técnica de superposición. Esta técnica es muy adecuada para dar sentido lógico al proceso de aplicación y para hacer fácilmente comprensibles los resultados que proporciona, a personas no iniciadas, cual son los afectados por el plan.

El modelo se puede aplicar de muchas maneras pero la complejidad del tema aconseja realizarlo a través de un GIS. Con esta herramienta se elaboran primero las capas cartográficas correspondientes a los conceptos a los que se refiere cada tarea y después se superponen las que señala el diagrama de flujos, para conformar la capa correspondiente a los conceptos derivados de los superpuestos donde confluyen las flechas que parten de ellos.

Para que esto sea posible, el diseño del modelo ha previsto que todos los elementos que conforman las tareas de la metodología sean cartográficamente representables en las capas temáticas correspondientes. Solo existe una excepción: los aspectos inmateriales: históricos, culturales, e identitarios, y solo parcial, puesto que muchos de estos elementos también se pueden asociar a espacios concretos admitiendo, por tanto, una representación cartográfica. No obstante su intervención en el proceso se hace, fundamentalmente, a través de su consideración y presencia en el espíritu de los redactores durante todo su desarrollo.

Por lo tanto, la calidad del trabajo estriba en conformar correctamente la capa que representa cada tarea y en realizar después la superposición de aquellas de las que parten las flechas que confluyen en la tarea siguiente correspondiente conceptos derivados cada vez más complejos y elaborados. En suma: cartografiar y superponer, son las herramientas determinantes de la aplicación de la metodología, las cuales se facilitan utilizando un GIS.

Por otra parte, la correcta aplicación de la metodología requiere incorporar la participación y la concertación social (y la transparencia del proceso) como señala la figura 56 y se ha explicado en el punto anterior.

Figura 57. Diagrama del Modelo metodológico basado en el modelo conceptual: secuencia concatenada (flechas) de las tareas para inventariar, diagnosticar, planificar y gestionar el paisaje de los espacios urbanos y periurbanos de pueblos y ciudades

4.1 Explicación del Diagrama de flujos del modelo metodológico

Dado que el modelo metodológico se apoya en el conceptual y la detallada descripción que se ha hecho de éste en los puntos anteriores, se exponen aquí, siguiendo la figura 57, las tareas de cada nivel de forma sintética y acompañadas por su aplicación al último caso de estudio que ha permitido llegar a la forma final del modelo (esto sin perjuicio de los otros casos que se incluyen en el capítulo IV de la tesis).

Tal caso de aplicación se refiere a la ciudad de Dubai, Emiratos Árabes Unidos, y en concreto a la parte representada en la figura 58, situada entre la ría natural donde se originó esta ciudad y su límite oeste. Para ver otro ejemplo concreto de aplicación del modelo, ver el caso de Temuco, Chile, en el Capítulo IV de la Tesis.

El objetivo del estudio es fundamentalmente metodológico: perfeccionar el modelo que el doctorando viene desarrollando en trabajos precedentes; este objetivo ha aconsejado limitar la toma y análisis de datos a los de aplicación directa en el desarrollo de todas las tareas del diagrama bajo la óptica de tal objetivo. En consecuencia, no se trata de un estudio detallado del paisaje de esta ciudad, sino un "ámbito de trabajo" para el desarrollo metodológico.

La información para elaborarlo procede, fundamentalmente, de trabajo de campo, de fotografía aérea de diferentes épocas hasta la actualidad, de Modelos Digitales del Terreno, de Cobertura LIDAR, de la información gráfica que aportan herramientas de uso público como Google Earth o Google Street View, que han permitido visualizar con detalle el paisaje urbano, y del Dubai 2020 Urban Masterplan (Dubai Municipality, Planning Department, 2012).

Se presenta en cada uno de los puntos que siguen una descripción genérica de los elementos y procesos del modelo metodológico seguidas de su aplicación al caso de estudio.

Figura 58. Localización de la zona de estudio en la ciudad de Dubai, Emiratos Árabes Unidos.

4.2 Nivel descriptivo del modelo: información y cartografía de los elementos primarios del paisaje urbano

Este nivel incluye las dos esferas complementarias de conocimiento del paisaje: la base paisajística, y la percepción. Metodológicamente todos los elementos señalados deben ser cartografiados, caracterizados y valorados.

4.2.1 Información y cartografía de los elementos primarios de la Base Paisajística

Estos elementos primarios se manifiestan de forma directa, permanente y conspicua y, por tanto, se pueden observar directamente por cualquiera sin preparación especial. Su levantamiento se hace a partir del modelo digital del terreno y mediante trabajo de campo alternando con la interpretación de fotogramas aéreos o teledatos.

Aplicación al caso de estudio

Elementos Subyacentes de la ciudad de Dubai: aspectos históricos, culturales e identitarios; dinámicas recientes; aspectos funcionales y estructurales; densidad, zonas urbanísticas.

Vestigios de culturas paleolíticas desde fechas anteriores al año 3000 AC muestran que el territorio de la actual ciudad de Dubai está ancestralmente poblado. En torno a esa época el clima de la región pasa de suave y húmedo con pastizales y sabana, al actual árido y desértico, y la línea de costa comienza a sufrir notables avances y retrocesos. Desde entonces, la zona siguió poblada por pequeños agricultores y pescadores y por nómadas, dedicados al pastoreo, y con una incipiente actividad comercial. El comercio de perlas y cobre se remonta a una antigüedad remota, confiriendo una importancia estratégica asociada a su vinculación con rutas ancestrales entre Europa y Oriente (Pakistán, India, China).

Algunos hitos históricos significativos son la conversión al Islam, a partir del siglo VII DC, y la penetración del imperialismo inglés desde el siglo XVIII, que reforzará el papel estratégico de la región en la medida en que se trata de una escala importante entre el medio oriente y Asia, circunstancia reforzada por la apertura del Canal de Suez ya en el siglo XX. Desde esa época hasta mediados del siglo XX, depende del gobierno británico como protectorado.

Sin embargo, la actual Dubai apenas era un conjunto de casas para entonces. En 1822, el inglés M. Houghton describía una ciudad formada por chozas de barro «rodeadas por una pared de baja altura [...] y defendidas por tres torres redondas, y un edificio almenado... con una torre... sobre la cual había tres o cuatro armas».

De hecho la ciudad actual se funda a partir de la década de 1830, cuando invade su territorio el clan Al-Maktoum, que pacta con los ingleses su desarrollo en el protectorado. La ciudad crece en torno a la ría «Khawr Dubayy» (Dubai Creek), que separa los dos barrios históricos: Deira y Bur Dubai. La arquitectura tradicional desde esa época presenta rasgos de países como Irán e India, como los captadores de viento y las puertas talladas, y una ubicación y diseño de las edificaciones basado en la dirección de las corrientes de aire: muy próximos entre sí y conformando pasillos estrechos (conocidos por los locales como sikkas) con orientación de norte a sur y topando con el Khawr Dubayy para fomentar las corrientes de aire.

Desde la llegada del Clan Al-Maktoum, y con la conformación progresiva de los Emiratos Árabes Unidos, comienza una expansión basada en una zona franca portuaria y en el comercio de perlas; éste decae entre 1930 y 1950 por la competencia de las perlas artificiales japonesas.

La década de los 50 marca un punto de inflexión en el desarrollo urbano, con el descubrimiento de importantes yacimientos de petróleo en los Emiratos. Dubai era entonces uno de los principales puertos, lo que le permitió expansionarse en torno al tráfico marino. Y así la ciudad creció apoyada en dos grandes infraestructuras, el

puerto y el aeropuerto, con un modelo urbano determinado por las infraestructuras del tráfico automovilístico: grandes autopistas (avenidas); desarrollo extensivo, principalmente siguiendo ejes longitudinales paralelos a la costa; áreas preferentemente monofuncionales (industria, servicios, residencial, centros comerciales) conectadas por redes vehiculares. Y avanza a marchas forzadas en el desarrollo de megaproyectos, como la ciudad portuaria de Jebel Ali, el World Trade Center Dubai -primera estructura elevada-, el Aeropuerto Internacional y la Zona Franca de Jebel Ali, además de otros edificios, autopistas y oleoductos. Destaca en concreto la construcción de edificios en altura, de imagen icónica y relevantes arquitectos, emblema de grandes empresas, hoteles, casinos, etc.

En 1971, los Emiratos Árabes Unidos se integran en la Liga Árabe, y comienza un periodo de inestabilidad en torno al precio del petróleo. El año 2000, el emirato apuesta por la diversificación económica, con énfasis en el turismo. Los megaproyectos siguen en expansión, se inauguran varias zonas francas como la Dubai Media City, el parque tecnológico Dubai Internet City y la Dubai Knowledge Village, y se desarrollan conjuntos como las *islas artificiales* The Palm Islands, el Burj Khalifa y el Dubai Mall, por mencionar algunos.

Los *usos, funciones y densidades urbanas*, son relativamente convencionales en la ciudad de Dubai: portuario y de influencia portuaria, industrial, servicios sociales, multifuncional, residencial con variadas tipologías (unifamiliar, bloques multifamilares, grandes rascacielos, etc.), deportivo, recreativo de playa, verde, natural, etc. Y muestran diferencias en el uso que se hace del espacio público y en la presencia de "gente en la calle" que caracteriza ciertas zonas, frente al dominio del automóvil en otras.

Respecto a la *Planificación Urbanística*, las previsiones de estructura espacial para la ciudad en 2020 y más allá, según el Dubai 2020 Urban Masterplan, contemplan cuatro grandes áreas: una franja marina que acogerá a islas artificiales con usos residenciales y turísticos; un área metropolitana con los usos urbanos característicos y convencionales existentes, megaproyectos en marcha y megaproyectos diferidos; un área no urbanizada sobre terrenos de desierto acogiendo deportes ecuestres tradicionales de camellos, espacios de conservación, asentamientos no urbanos y usos especiales; una cuarta área más alejada sobre el desierto acogiendo usos de conservación de aves, extracción de gas, recarga de acuíferos, asentamientos agrarios y usos especiales.

Elementos explícitos: morfología y textura urbana

La forma del terreno natural sobre el que se asienta Dubai es sensiblemente plana, y por tanto, escasamente significativa en la diferenciación de unidades de la base paisajística (UBP). El tejido urbano y la envergadura de las edificaciones son muy heterogéneos y basados en una artificialización extrema y en continua expansión; así, encontramos desde áreas de grandes rascacielos dispuestos en una trama irregular, a

zonas de edificación unifamiliar aislada, villas y mansiones, en trama menos irregular, pasando por zonas de edificación más convencional con tramas regulares y bloques de diversas alturas, volúmenes y texturas más habituales. Una potente red de infraestructuras muy patentes da operatividad al funcionamiento urbano. En síntesis la trama urbana y la envergadura y morfología edificatoria son la clave de la conformación del carácter del paisaje urbano de Dubai, y por tanto han sido determinantes para identificar y caracterizar las unidades de la base paisajística.

Elementos complementarios

Aunque existen, no son relevantes; no obstante cabe citar la calima que caracteriza la atmósfera de la ciudad, los olores (de especias y perfumes en el entorno de la ría) y el ruido del tráfico en ciertas zonas.

Elementos singulares

Las singularidades consideradas se identifican y cartografían en la figura 60. Son éstas: la Isla artificial de la Palmera, los edificios Burj Al Arab y Burj Khlifa, el parque Safa y la ría Dubai Creek, donde se refugian algunos relictos de naturaleza.

Elementos referenciales

El borde urbano, en una primera aproximación, manifiesta dos grandes bloques: uno consolidado, formalizado y bien cuidado, mayormente ubicado en el lado del mar, y otro en constante evolución en el lado del desierto, donde existen tramos con el borde bien marcado, aledaños a intersticios donde no se reconoce el borde, porque se va construyendo "a saltos". Dentro de estos dos grandes bloques, se han identificado los tramos paisajísticos de borde que aparecen en la figura 60, diferenciados por colores.

La figura 68 muestra varios perfiles urbanos que se divisan desde los puntos marcados en la figura 59 situados en los principales accesos a la ciudad y en una línea interior al mar, paralela a la costa.

Existen notables y numerosas barreras visuales que se representan en la figura 63.

La línea de horizonte se difumina por la calima hasta unos 500 metros, a partir de los cuales los detalles de los objetos dejan de percibirse y se sustituyen por sus siluetas.

4.2.2 Información y cartografía de los elementos primarios de la Percepción

En su lectura conceptual, el modelo considera estos dos aspectos: los perceptores potenciales del paisaje, y los lugares relevantes para la percepción. En el modelo metodológico, ambos se transforman en dos tareas: identificación, caracterización y cartografía de tales perceptores y lugares.

Aplicación al caso de estudio

Identificación y caracterización de los perceptores potenciales del paisaje y forma de percibir. Los perceptores potenciales del paisaje urbano de Dubai, se pueden encajar en las categorías de referencia señaladas, aunque las numerosas peculiaridades de la

ciudad, la observación directa y las entrevistas con residentes en la ciudad han sugerido los siguientes:

- Residentes nacionales del emirato, verdaderos "formadores" del paisaje, y usuarios más habituales del paisaje.
- Gestores urbanos y actores sociales, culturales, etc., proponentes o tomadores de decisiones sobre la ciudad.
- Residentes temporales, empleados foráneos de empresas deslocalizadas, muy cualificados y usuarios de las zonas más cuidadas y exclusivas de la ciudad.
- Trabajadores de escasa cualificación llegados a la ciudad por razones de trabajo, también residentes temporales pero éstos usuarios de zonas más populares de la ciudad.
- Turistas y otros foráneos que llegan a la ciudad y que podría decirse que "consumen" paisaje, así como los gestores y operadores de actividades recreativas orientadas a los turistas: guías urbanos o de naturaleza, monitores de lanzamientos en paracaídas, etc.

En cuanto a la forma de percibir, la más común es en movimiento sobre automóviles. Solo en lugares muy concretos se percibe caminado, destacando las proximidades de la Ría Dubai Creek.

Lugares relevantes para la percepción. Son rutas, áreas y puntos, internos, perimetrales o

La figura 59 presenta los lugares de percepción relevantes identificados; son los siguientes: las líneas de metro que van elevadas sobre la superficie, los accesos a la ciudad, incluida la circunvalación noreste, una línea interior al mar y paralela a la costa muy frecuentada por embarcaciones de recreo, una línea de playa y tres edificios emblemáticos: Burj Al Arab, Burj Khlifa y el Observatorio.

Figura 59. Mapa representando los Lugares Relevantes para la Percepción sobre las UBP (superpuestos a las unidades de la base paisajística), así como los puntos desde los que se observan perfiles característicos de la ciudad

4.3 Nivel interpretativo del modelo: elaboración de los elementos interpretativos del paisaje

La interpretación de este segundo nivel, que metodológicamente corresponde al diagnóstico, se basa en los elementos informativos del nivel anterior, y se expresa en términos de los elementos representados en el modelo (figura 60). Se refieren a la base paisajística: unidades de paisaje del periurbano, tramos de bordes y perfiles urbanos, y a su valoración; a la percepción: intervisibilidad, cuencas visuales, exposición visual, fachadas urbanas, potencial de vistas y fondos escénicos; y a la combinación de ambas: fragilidad visual, capacidad de absorción y fragilidad paisajística. Paralelamente el diagrama incluye en este nivel interpretativo la forma en que evolucionan en el tiempo ambos elementos.

4.3.1 Elaboración de los elementos interpretativos de la Base Paisajística

Identificación y cartografía de las Unidades de la Base Paisajística del Espacio Urbano: UBP

Las Unidades de la Base Paisajística (UBP) entendidas en el sentido descrito en el modelo conceptual, se identifican por yuxtaposición de los rasgos descriptivos

señalados en la fase anterior y combinando trabajo de campo y de gabinete. Resulta muy útil comenzar por lo que el profesor Gonzalez Bernaldez (1981), refiriéndose a los ecosistemas, llama "factor (o factores) controlante clave": aquél de entre los primarios que caracteriza el paisaje desde el punto de vista del perceptor. A veces son las formas, otras la trama o la textura, la envergadura de los edificios, incluso aspectos no visuales (olores, sonidos, etc.) o los histórico-culturales o identitarios. Pero bien entendido que, además de los clave, en cada unidad de paisaje coexisten otras variables primarias de la base paisajística, aunque no sean significativas para definir las. Por ejemplo en Dubai, no aplican la forma del terreno, porque es homogénea y plana, ni la coherencia con el medio físico, al ser un paisaje antrópico donde la intervención humana ignora la "lectura" del medio físico.

La técnica operativa que el modelo propone para identificar las UBP consiste en suponer las unidades de los elementos primarios considerados claves del paisaje, para obtener unos primeros recintos que luego el equipo de trabajo debe ajustar reflexionando y haciendo intervenir otros elementos primarios significativos.

Descripción del carácter, valoración y cartografía de las UBP

El carácter de una unidad viene definido por el o los rasgos que permitieron identificarla, y se describe en fichas ad hoc; su calidad se refiere a los "méritos de conservación". Los aspectos sintéticos, principalmente visuales, y, en consecuencia, los *méritos de conservación* del paisaje, son los que se describían en el modelo conceptual: *Composición; Armonía* - en función de la *Coherencia* tipológica y funcional de los usos diseño con la "Lectura" del Medio Físico, con las relaciones de funcionalidad entre ellos y con la historia, cultura, aptitud e identidad de la población-; *Complejidad* estructural; *Rareza. Originalidad, Singularidad; Elementos de percepción no visuales.*

Entre los métodos para valorar el paisaje, se propone combinar los procedimientos de: valoración desagregada en dimensiones y técnica (1) para obtener unos rangos adimensionales de calidad; con la consulta a la ciudadanía y observadores potenciales sobre la calidad de cada unidad como un todo escénico, sin desagregar en sus componentes pero teniéndolas en cuenta.

Identificación, cartografía, carácter y calidad de los tramos paisajísticos del borde urbano: TPB

La heterogeneidad del borde urbano sugiere la idea de *tramo paisajístico de borde (TPB)*, equivalente al de unidad de paisaje, ahora lineal. Por tanto, cada tramo se identifica a partir de las características que le hacen diferente del resto, y se valora en función de variables específicas del urbano: *Armonía/coherencia, Legibilidad, Homogeneidad, Complejidad* estructural y funcional, *Confort ambiental, Rareza, Presencia humana y Elementos identitarios.*

Aplicación al caso de estudio

La figura 60 muestra la localización de las UBP del espacio urbano y de los Tramos Paisajísticos del Borde urbano, y las tablas 2 y 3 asociadas al mapa, su caracterización (de forma resumida a partir de unas fichas ad hoc) y su valoración. La valoración ha combinado los criterios técnicos de los redactores del trabajo y las preferencias ciudadanas obtenidas mediante entrevistas informales.

Las figura 61 y 62 contienen fotografías características de las UBP y de los tramos de borde urbano.

Figura 60. Delimitación y valoración de las Unidades de la Base Paisajística (UBP) del espacio urbano y de los Tramos Paisajísticos del borde urbano

CAPÍTULO III. MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PROPUESTO

DISEÑO DE UN MODELO PARA EL DIAGNÓSTICO, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL PAISAJE URBANO, PERIURBANO Y DE NÚCLEOS RURALES

TESIS DOCTORAL. MIGUEL GÓMEZ VILLARINO

UBP Nº	Trama	Volumen edificios	Textura	Complementarios	Armonía	Legibilidad	Complejidad funcional	Homogeneidad tipológica	Confort ambiental	Rareza	Presencia humana	Identidad	VALOR
1 Puerto y zona de influencia	Damero irregular	Diferentes alturas con dos-cuatro plantas	Envolvente industrial. Carteles	Olores y sonidos no gratos	Escasa	Media, solo en el puerto	Media	Media	Bajo	Baja	Baja	Media	Bajo
2 Industrial	Irregular	Diferentes alturas con pocas plantas	Geométrica y envolvente industrial de los edificios	Olores y sonidos no gratos	Escasa	Escasa	Media	Media	Bajo	Baja	Baja	Escasa	Muy Bajo
3 Unifamiliar	Tramas regulares	Escaso en torno a dos plantas	Diversos recubrimientos	No hay	Alta	Escasa	Escasa	Alta	Alto	Baja	Media	Escasa	Medio
4 Bloques	Damero u otras trazas regulares	Alto	Diversos recubrimientos	No hay	Media	Media-Baja	Media-Baja	Escasa	Medio	Baja	Alta	Media	Medio
5 Marina unifamiliar	Regular	Escaso en torno a dos plantas	Lámina de agua y verde vegetal	Atmósfera marina	Alta	Alta	Escasa	Alta	Alto	Media	Media	Baja	Muy alto
6 Marina rascacielos	Regular	Muy Alto	Agua, vegetación y materiales heterogéneos en envolvente edificios	Escasa presencia marina	Media	Alta	Media	Media	Alto	Media	Alta	Media	Muy Alto
7 Unifamiliar golf	Regular	Escaso en torno a dos plantas	Verde/Vegetal	Olores ratos y ambiente natural	Alta	Media	Escasa	Alta	Alto	Media	Media	Escasa	Alto
8 Transición multifuncional servicios	Inacabada: no aplica	Diferentes alturas con pocas plantas	Geométrica y envolvente heterogénea de edificios para servicios	No hay	Inacabada: no aplica	Media	Alta	Media	Alto	Media	Baja	Baja	Bajo
9 Multifuncional residencial, en construcción	Muy informal y heterogénea	Mezcla de bloques de hasta 25 plantas sin dominar la unidad	Muy heterogénea	No significativos	Escasa	Media, por diversidad de usos visuales abiertas	Muy Alta	Escasa	Alto	Escasa	Baja	Escasa	Medio
10 Deportivo, recreativo, espacios abiertos	Inconclusa, donde existe es irregular	Escaso	Predominio de suelo desnudo en gran espacio abierto	No hay	Escasa	Alta por la gran cantidad de espacio abierto	Media	Escasa	Alto	No aplica	Media	Escasa	Medio
11 Institucional, en construcción	Geométrica	No dominantes	Predominio del verde sobre lo construido y de suelos desnudos	No hay	Alta	Alta	Media	Alta	Alto	Media	Baja	Baja	Alto
12 Rascacielos	Geométrica formalizada	Muy Alto	Acristalado. Huecos regulares en fachadas	Alta densidad de tráfico	Alta	Alta	Alta	Alta	Medio	Escasa	Alta	Baja	Alto

Tabla 2. Caracterización y valoración de las Unidades de la Base Paisajística

Tramo Nº	Armonía	Coherencia	Legibilidad	Complejidad funcional	Homogeneidad tipológica	Confort ambiental	Rareza	Presencia humana	Identidad	VALOR
1 Portuario	Media	Alta	Alta	Alta	Baja	Bajo	Media	Baja	Baja	Medio
2 Continuo industrial	Media	Alta	Baja	Baja	Media	Bajo	Media	Baja	Baja	Bajo
3 Informal	Muy Baja	Muy Baja	Muy Baja	Media	Baja	Medio	Muy Baja	Muy Baja	Baja	Muy Bajo
4 Urbano unifamiliar	Alta	Alta	Media	Baja	Alta	Alto	Alta	Media	Alta	Alto
5 Costero urbano	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Alto	Media	Muy Alta	Alta	Muy Alto
6 Costero industrial	Media	Alta	Media	Media	Media	Bajo	Media	Baja	Baja	Medio
7 Costero deportivo	Alta	Muy Alta	Alta	Media	Alta	Muy Alto	Alta	Media	Alta	Muy Alto
8 Playa urbano	Muy Alta	Muy Alta	Alta	Media	Media	Muy Alto	Media	Alta	Alta	Muy Alto
9 Pantalla verde	Muy Alta	Muy Alta	Media	Baja	No aplica	Muy Alto	Alta	Baja	Baja	Alto
10 Costero expansión	Muy Baja	No aplica	No aplica	Media	Alta	Bajo	No aplica	Baja	Baja	Bajo
11 Costero natural	Alta	Muy Alta	Alta	Baja	No aplica	Muy Alto	Alta	Baja	Alta	Muy Alto
12 Costero zona verde	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Media	No aplica	Muy Alto	Muy Alta	Media	Alta	Muy Alto

Tabla 3. Caracterización y valoración de los Tramos Paisajísticos del Borde Urbano

Figura 61. Fotografías de las Unidades de la Base Paisajística del urbano

Figura 62. Fotografías de los tramos de borde urbano

4.3.2 Elaboración de los elementos interpretativos de la Percepción

Las relaciones intervisuales en el urbano y hacia su entorno no urbano (Banks, 2001), se interpretan en el modelo mediante estos aspectos:

Identificación y cartografía de la cuenca visual del urbano desde los lugares relevantes de percepción: internos y accesos

Por cuenca visual se entiende el espacio que se divisa desde un punto, itinerario o área; se determina a partir del modelo digital del terreno en función del relieve, la distancia y las barreras visuales existentes. La cuenca visual en las ciudades de un observador al nivel de la calle queda interrumpida por los edificios; tan solo en los cruces pueden existir visuales largas en el sentido de las calles, las cuales en ciertos lugares o en ciudades de reducida superficie pueden llegar lejos, prolongarse hasta el campo e incluso alcanzar a fondos escénicos en horizontes lejanos, si la nitidez de la atmósfera lo permite. Pero existen determinados puntos en cuya altitud, por ejemplo en la parte de ciertos edificios, en cornisas topográficas, en los bordes o en otros lugares las ciudades desde los que se pueden percibir vistas profundas, amplias y bellas.

Identificación y cartografía de la exposición visual del espacio urbano

Se refiere a la capacidad -emisora" de vistas o "potencial de ser visto", de un espacio, y se identifica dividiendo las cuencas visuales en clases de mayor a menor visibilidad: esto es la exposición visual. Su representación cartográfica origina numerosos recintos visuales, pues cada clase se puede presentar en varios lugares. Se trata de un factor de fragilidad visual indispensable para tomar decisiones sobre el futuro del paisaje.

Identificación y cartografía de la exposición visual del borde urbano desde los accesos

Se refiere a la aplicación del concepto de exposición visual descrito al borde urbano desde accesos, y en su caso, de otros lugares externos al urbano.

Aplicación al caso de estudio

La cuenca visual en Dubai al nivel de las calles queda interrumpida por los edificios; y en otros lugares altos por importantes barreras visuales. Por otro lado la calima impide ver a partir de unos 500 metros, los detalles de los objetos y solo se perciben sus siluetas.

Sin embargo la cuenca visual del conjunto de los lugares de percepción es grande, casi toda la ciudad es visible, como muestra la figura 63. Su división en clases de exposición visual se ha realizado en función de las barreras identificadas y de las distancias. Con respecto a éstas la observación de campo ha aconsejado considerar estas:

- Plano corto: hasta 500 m. del observador; se perciben con nitidez los volúmenes y la textura de las superficies, en términos de materiales de la envolvente, ritmo y tipología de los huecos, colores dominantes, carteles, etc.
- Plano medio: entre 500 y 2000 m. se perciben bien volúmenes y siluetas, los tonos de color, pero se pierden numerosos detalles de la superficie.
- Plano largo. Solo se perciben las siluetas

Obsérvese en la figura 64 cómo cada clase de exposición se manifiesta cartográficamente en varios recintos visuales.

El mismo análisis de exposición visual se aplica al borde urbano (figura 65), pero ahora solamente desde los lugares de percepción externos: accesos.

Figura 63. Mapa de la cuenca visual sobre el urbano desde los lugares relevantes para la percepción y barreras visuales desde ellos

Figura 64. Mapa representando las clases de Exposición Visual del espacio urbano desde los Lugares Relevantes para la Percepción y de los recintos de exposición a que da lugar su representación cartográfica

Figura 65. Mapa representando la Exposición Visual de los Tramos de Borde urbano desde los Lugares Relevantes para su Percepción: accesos y línea interior al mar

4.3.3 Elaboración de los elementos interpretativos derivados de la combinación de la Base Paisajística y de la Percepción

Situados al final del nivel interpretativo, suponen tal detalle de elaboración que permiten acceder fácilmente a las decisiones en el nivel propositivo. Se describen a continuación:

Superposición de las capas correspondientes al valor de las UBP y a la exposición visual para determinar y cartografiar la Fragilidad visual y paisajística del espacio urbano

La Fragilidad visual se refiere a la susceptibilidad al deterioro visual y paisajístico ante actuaciones humanas (Aguiló, 1981). Lógicamente, depende de la exposición visual⁹ y de la calidad de las UBP, y se cartografiará superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos; las clases de fragilidad paisajística se asignan según los cruces que muestra la tabla 4, que responden a esta lógica: a mayor valor de las UBP y mayor exposición visual corresponde mayor fragilidad paisajística; y viceversa; se identifican los significativos y se definen las visuales relevantes hacia ellos.

Identificación y cartografía del Potencial de vistas desde los lugares internos de percepción relevantes

El potencial de vistas o de visualización, evalúa la *capacidad “receptora” de vistas o potencial de ver* desde un punto, itinerario o área. Se trata de un *recurso visual* susceptible de ser aprovechado o negativamente afectado por ciertas actividades. Se identifica y evalúa a partir de la exposición visual, en función de tres aspectos: profundidad, amplitud y calidad del campo de visión o panorama percibido, y solo se consideran los lugares con potencial alto.

Identificación y cartografía de los Fondos escénicos

Barreras visuales permanentes que cierran el horizonte lejano; se identifican los significativos y se definen las visuales relevantes hacia ellos.

Superposición de las capas correspondientes al valor de los tramos paisajísticos del borde urbano (TPB) y a la exposición visual del borde para determinar y cartografiar la Fragilidad visual y paisajística del borde urbano

La Fragilidad visual del borde urbano se refiere a la susceptibilidad al deterioro de los tramos del borde, dependerá, como la de las UBP, de su exposición visual y de su valor. Por ello se obtiene superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos, y asignando las clases de fragilidad según indican los cruces de la tabla 5, que siguen la lógica ya apuntada: a mayor exposición visual y mayor calidad de un tramo corresponderá mayor fragilidad, y viceversa.

⁹ Cabría introducir el concepto de capacidad de absorción (GÓMEZ VILLARINO, 2012) pero este concepto, muy útil en espacios abiertos, no aplica en el medio urbano.

Identificación y cartografía de los Perfiles urbanos y de las Fachadas urbanas

Se identifican los perfiles más significativos, de tipo identitario, a partir de la cuenca visual de los accesos y de los lugares de percepción externos al urbano.

El término fachada se utiliza aquí en sentido figurado referido a "lo primero que se ve" cuando se llega a un pueblo o ciudad o se transita por el periurbano. Se trata, por tanto, de un concepto asociado a la exposición visual del borde y perfil urbanos: partiendo de ellos, las fachadas serían los planos más significativos que requieren mayor atención por su armonía, para conservarla, o desarmonía para mejorarla.

Aplicación al caso de estudio

La figura 66 contiene el mapa de fragilidad paisajística del espacio urbano, obtenida por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la exposición visual y al valor de las unidades de la base paisajística; y aplicando los cruces de la tabla 4.

Figura 66. Mapa de fragilidad paisajística del espacio urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la exposición visual del urbano y al valor de las unidades de la base paisajística, aplicando los cruces de la tabla 4

TABLA 3. DETERMINACIÓN DE LAS CLASES DE FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA DEL ESPACIO URBANO		RANGOS DE VALOR DE LAS UNIDADES DE LA BASE PAISAJÍSTICA				
		Muy Alta	Alta	Media	Baja	Muy baja
CLASES DE EXPOSICION VISUAL DEL ESPACIO URBANO	Alta	ALTA			MEDIA	
	Media				MEDIA	
	Baja	MEDIA		BAJA		
	No visible					

Tabla 4. Determinación de las clases de Fragilidad fragilidad paisajística del espacio urbano

La figura 63 incluye los puntos con alto potencial de vistas, identificados a partir de la exposición visual, en función de la profundidad del campo de visión, de la amplitud del campo de visión y de la calidad paisajística del panorama percibido.

No existen fondos escénicos significativos porque el relieve es plano y la longitud de las visuales se diluye hasta desaparecer en distancias relativamente cortas.

La figura 67 muestra el mapa de fragilidad paisajística del borde urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a su exposición visual y a su valor, aplicando los cruces que muestra la tabla 5.

Figura 67. Mapa de Fragilidad Paisajística del Borde Urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la Exposición Visual del urbano y al valor de los Tramos de Paisaje del Borde Urbano, aplicando los cruces de la tabla 5

TABLA 4. DETERMINACIÓN DE LAS CLASES DE FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA DEL BORDE URBANO		RANGOS DE VALOR DE LOS TRAMOS PAISAJÍSTICOS DEL BORDE URBANO				
		Muy Alta	Alta	Media	Baja	Muy baja
CLASES DE EXPOSICIÓN VISUAL DEL BORDE URBANO DESDE ACCESOS E INTERIOR DEL MAR	Alta	ALTA			MEDIA	
	Media	MEDIA				
	Baja	MEDIA		BAJA		
	No visible					

Tabla 5. Determinación de las clases de Fragilidad Paisajística del Borde Urbano

La figura 68, por fin, muestra algunos perfiles y fachadas característicos de Dubai que se divisan desde los puntos marcados en la figura 59 situados en los principales accesos y en una línea interior al mar paralela a la costa.

<p>Perfil urbano y fachada desde acceso noreste</p>	<p>CRITERIO: Perfil y fachada muy característicos e identitarios de la ciudad que merecen ser conservados. OBJETIVO: evitar barreras visuales. MEDIDA: construir en alturas inferiores a las visuales desde el acceso norte</p>
<p>Perfil urbano y fachada desde Línea de mar: tramo norte</p>	<p>CRITERIO: Perfil y fachada muy característicos e identitarios de la ciudad a conservar. OBJETIVO: evitar barreras visuales MEDIDA: mantener la playa sin construir y en el interior hacerlo con alturas inferiores a las visuales</p>
<p>Perfil urbano y fachada desde Línea de mar: junto a la Palmera</p>	<p>CRITERIO: Perfil y fachada característicos que manifiestan congestión. OBJETIVO: reducir la sensación de congestión. MEDIDA: cortar algunas visuales con elementos vegetales de gran envergadura que den sensación de claridad</p>
<p>Perfil urbano desde acceso suroeste, y fachada industrial</p>	<p>CRITERIO: Perfil convencional y no significativo de la ciudad. OBJETIVO: crear un borde neto y una fachada convencional de zona industrial. MEDIDA: dictar una normativa sobre edificación industrial en la zona de borde</p>
<p>Perfil urbano desde circunvalación noreste, y fachada interior</p>	<p>CRITERIO: Perfil dinámico que se conforma con la distancia. OBJETIVO: crear bordes netos y sendas fachadas urbanas convencionales. MEDIDA: dictar una normativa sobre edificación en los bordes orientada a este objetivo</p>

Figura 68. Algunos perfiles y fachadas urbanos desde accesos y línea interior del mar; se aprovechan las imágenes para ilustrar criterios, objetivos y medidas paisajísticas que se incluyen en el nivel propositivo

4.4 Estudio de la dinámica retrospectiva, proyectiva y prospectiva de la Base Paisajística y de la Percepción

La dinámica retrospectiva se describió en nivel descriptivo (punto 4.2.1.) por su relevancia para entender el paisaje; ahora se prolonga en este nivel interpretativo con la evolución hacia el futuro, según dos líneas complementarias: una *proyectiva* (pronóstico) que proyecta hacia el futuro la evolución tendencial en el supuesto de que sigan operando las fuerzas que han llevado a la situación actual; otra *prospectiva* que identifica posibles futuros imaginando cambios notables, incluso rupturistas, en el comportamiento de la ciudadanía, de los actores y de variables indirectamente relacionadas con el paisaje, como la energía o las TIC's (tecnologías de la información y comunicación).

Para la primera línea, la tendencial, proporcionan buenos resultados los modelos tipo PER (OECD, 1993) basados en la idea de causalidad, que operan a través indicadores de presión, de estado y de respuesta: las actividades humanas ejercen *Presión* que modifica el *Estado* de la base paisajística y de la población perceptora, provocando una *Respuesta* que retroalimenta la presión en ciclos iterativos y, por tanto, el proceso de evolución del paisaje en el tiempo.

Para la segunda línea, la prospectiva, resulta adecuada la técnica de los escenarios, basados en una combinación de lógica e imaginación, que consiste en definir estados futuros del paisaje, suponiendo que se producen ciertos cambios drásticos en las variables que marcan su evolución; uno de éstos escenarios sería el que se considere ideal, que marca una referencia inalcanzable; otro es el tendencial que es otra referencia, pero ésta generalmente indeseable. Entre ambas referencias se situará un escenario intermedio de concertación, deseable y alcanzable a la vez, hacia el que se orientarán las propuestas para proseguir la construcción del paisaje futuro.

Aplicación al caso de estudio

Evolución proyectiva y prospectiva hacia el futuro

Como señala el punto 4.2.1., en 1971, los Emiratos Árabes Unidos se integran en la Liga Árabe, en un periodo de inestabilidad en torno al precio del petróleo; el de Dubai apuesta progresivamente por la diversificación económica y el turismo, desarrollando iniciativas ya apuntadas, como los megaproyectos constructivos, hoteles, recintos tecnológicos y de I+D, o las islas artificiales. Y hacia el futuro sigue apostando por el turismo de lujo, apoyado en la imagen icónica urbana, en los megaproyectos y en servicios de alto standing: casinos, hoteles, desarrollos residenciales privados, espectáculos automovilísticos como el gran premio de fórmula 1, etc., pero también proyectos de desarrollo tecnológico, como la Dubai Internet City, que marcan una apuesta por el desarrollo endógeno basado en la innovación y el conocimiento.

Y es esta apuesta por la innovación y el conocimiento lo que marca al mismo tiempo la evolución prospectiva, atenta a los avances científicos y tecnológicos y a una respuesta rápida y flexible a ellos, con la cambiante imagen urbana que lleva asociada

No obstante la desaceleración del crecimiento mundial introduce incertidumbre sobre la materialización de diversos megaproyectos, especialmente la construcción de islas artificiales, orientadas a la inversión extranjera, y previstas en una situación socioeconómica muy diferente a la actual.

4.5 Nivel propositivo del modelo

Los últimos elementos del nivel interpretativo: fragilidad visual y paisajística del espacio y del borde urbano, potencial de visualización, fondos escénicos, perfiles y fachadas urbanas, situados al final del nivel interpretativo (diagnóstico), unidos a la dinámica señalada en el punto anterior, suponen tal detalle de elaboración, que permiten acceder fácilmente a las decisiones correspondientes al nivel propositivo. Este nivel se refiere a los elementos conceptuales y metodológicos a través de los cuales se plantea la construcción del paisaje hacia el futuro; el modelo concreta esto en los aspectos que sintéticamente se describen a continuación.

Siendo, como se dijo antes, esta fase la más creativa del proceso metodológico, para formalizarla hay que aplicar conocimiento, experiencia, creatividad y capacidad de innovación, y proceder por aproximaciones sucesivas. Y, como en todo el proceso,

recurrir a la participación social a través de la ciudadanía y de los agentes socioeconómicos.

Catálogo de paisaje: unidades de paisaje urbano, tramos de borde urbano, fachadas y perfiles. Como todo catálogo, el de paisaje es una lista ordenada, ilustrada y descrita de los diferentes paisajes existentes en el ámbito de interés: de las unidades de paisaje urbano, de los tramos de borde, de las fachadas y de los perfiles urbanos.

Aplicación al caso de estudio

El catálogo que se propone para Dubai es simplemente la lista de las unidades de paisaje, de los tramos de borde, de las fachadas y de los perfiles urbanos identificados en el nivel interpretativo; se acompañará de la caracterización detallada e ilustrada de cada uno de ellos.

Principios, criterios y objetivos. Se identifican fundamentalmente por consulta bibliográfica, por consulta a expertos y a ciudadanos, y por reflexión sobre la forma de resolver los problemas actuales, prevenir los potenciales y aprovechar las potencialidades y tomando muy en cuenta los recintos del mapa de fragilidad paisajística.

Aplicación al caso de estudio

- CONSERVAR los rasgos, el carácter y los valores actuales de las unidades de alto o muy alto valor: 5, 6, 7, 11 y 12, y de los tramos 4, 5, 7, 8, 9, 11 y 12.
- PREVENIR, el deterioro de la edificación logística e industrial y de la imagen que transmiten así como el abandono de residuos de las unidades 1 y 2 (puerto y zona industrial). Evitar el riesgo de quedar inacabados ciertos megaproyectos de islas artificiales.
- CORREGIR las tendencias de localización y de construcción informal en los tramos de borde números 3 (informal heterogéneo) y 10 (costero en expansión)..
- RECUPERAR las degradaciones existentes, tal como las que afectan a algunos tramos de borde de menor valor: 2 y 10, así como ciertas zonas del puerto, y otras próximas a los bordes no ocupadas.
- INTEGRAR los bordes urbanos del este con su entorno natural, lo que puede implicar, en su caso, la definición de un borde neto.
- PONER EN VALOR la gran cantidad de terreno intersticial que queda en la UBP 10.
- SENSIBILIZAR a la ciudadanía y a los agentes socioeconómicos sobre la importancia del patrimonio paisajístico y cultural en cuanto recurso intangible susceptible de generar actividades creadoras de empleo y riqueza así como sobre su implicación en ello.

Propuestas para el paisaje: en esta tarea se define una lista genérica de medidas relativas a la regulación, a la intervención positiva sobre el paisaje (por ejemplo recuperación, integración, articulación, etc.) y a su gestión, así como a la forma en que se insertan en la planificación urbanística, en los proyectos de ingeniería y arquitectura y en los instrumentos de gestión ambiental.

Para identificar las medidas conviene utilizar la extensa gama de técnicas de creatividad disponibles, aunando intuición, imaginación, creatividad, conocimientos científicos, criterios técnicos y toda la información captada en el diagnóstico, incluidos los instrumentos de gestión disponibles. Conviene pensar en términos de conexiones entre los problemas para aprovechar el potencial de sinergia o reforzamiento entre las propuestas. Y como en todo el proceso consultar con la ciudadanía y los agentes socioeconómicos.

Aplicación al caso de estudio

Además de los ejemplos de las medidas que se proponen sobre perfiles y fachadas urbanos en la figura 61, asociadas a objetivos y criterios, se proponen las siguientes:

Sobre áreas y elementos de especial fragilidad paisajística:

- Desarrollo de estudios específicos sobre la imagen del frente costero.
- Proyecto de habilitación y mejora del paseo marítimo.
- Plan de mejora de la imagen de los bordes urbanos y de las principales fachadas urbanas.
- Evaluación del impacto de los nuevos edificios singulares sobre los perfiles urbanos representativos.

Fomento de la compacidad urbana y mezcla de usos:

- Restricción de la expansión urbana diseminada sobre áreas periurbanas, áreas libres y zonas de protección.
- Fomento de la peatonalidad en áreas del centro urbano y turísticas

Preservación de elementos culturales y tradicionales:

- Plan de protección de elementos arquitectónicos y culturales: captadores de viento, arquitectura histórica, etc.
- Proyecto de rutas paisajísticas: marina de Dubai. Ría de Dubai. Ruta de los rascacielos e islas en el mar.
- Elaboración de material interpretativo: carteles, catálogos de elementos singulares...

Desarrollo de medidas relativas a la estética urbana

- Dictar una normativa sobre estética de la edificación en las zonas paisajísticamente frágiles, sobre cromatismo del pavimento y de las edificaciones, sobre carteles publicitarios luminosos y sobre mobiliario urbano.
- Plan de integración paisajística de los polígonos industriales.

Unidades de ordenación paisajística. Son recintos territoriales para los que se establecen objetivos de calidad paisajística y las propuestas específicas para avanzar hacia ellos. Estos recintos pueden coincidir con las unidades de catálogo, pero generalmente están constituidos por recintos de fragilidad paisajística o visual, o agrupaciones estratégicas de ellos.

Aplicación al caso de estudio

Se proponen como unidades de ordenación paisajística las UBP 5, 6, 7, 11 y 12, y los tramos 4, 5, 7, 8, 9, 11 y 12.

Áreas de especial interés paisajístico. Son aquellas que requieren una especial atención por sus valores relevantes, por la forma en que evolucionan o por su estado de degradación. Para éstas se definen, como antes, objetivos de calidad paisajística, y las propuestas específicas para avanzar hacia ellos.

Aplicación al caso de estudio

Se adoptan como áreas de especial interés paisajístico las UBP 1,2 y 10 y los tramos 2, 3 y 10.

4.6 Conclusiones relativas a la aplicación del modelo metodológico

La estructura conceptual y metodológica, sencillez y versatilidad del modelo, facilita su aplicación a la totalidad o a una parte de cualquier ciudad o pueblo.

La técnica de superposición utilizada en la elaboración de las numerosas capas cartográficas que exige el modelo, se ha mostrado útil para hacer comprensible el proceso a los afectados por el plan. Y su aplicación iterativa, con participación ciudadana, ha proporcionado credibilidad a los resultados intermedios y finales, cuando ha sido aplicada. Ambas cuestiones son determinantes de la aplicación y éxito futuro del posible plan que se formule.

Particularmente relevante resulta la determinación de la fragilidad paisajística. Y muy útiles se manifiestan los conceptos de borde, fachada y perfil urbanos en la ordenación del paisaje urbano.

La validación del modelo en los entornos académico, científico y profesional del autor, aconseja revisar una y otra vez los resultados intermedios y finales que proporciona, evitando así los riesgos de incoherencia derivados de una superposición mecánica de capas cartográficas.

En consecuencia, la mejor aplicación del modelo consiste en entenderlo como método de aprendizaje sobre el paisaje y sobre su construcción deseable a futuro.

El trabajo ha sugerido ciertos aspectos que requieren mayor reflexión, cual son los siguientes:

- La identificación de escenarios prospectivos de futuro para tan peculiar ciudad, a la luz de las nuevas tecnologías, del cambio climático y de la nueva cultura del territorio.
- Precisar los conceptos de fragilidad visual y fragilidad paisajística de tal forma que resulten tan claros y útiles como en paisajes de espacios supaurbanos, abiertos. La clave para ello está en determinar las variables independientes que conforman el concepto de Capacidad de Absorción, entendida en términos de la facilidad de un paisaje urbano para asimilar o integrar sin quebranto de su calidad, las intrusiones derivadas de las nuevas actividades.
- Identificar los tipos y cantidad de los perceptores actuales y potenciales, sus intereses, la forma en que evolucionan y los lugares relevantes para la perfección.

5 APLICACIÓN DE LOS MODELOS CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO A LOS NÚCLEOS RURALES

También existe un espacio urbano en los núcleos rurales que, según el INE, son los menores de 10.000 habitantes. Y aunque peculiar (huertas, eras, depósitos de maquinaria, naves, etc.), un espacio periurbano, si bien en muchos pueblos su evolución es regresiva

El modelo conceptual de paisaje urbano diseñado y el metodológico basado en él, son aplicables tanto a las ciudades como a estos núcleos, si bien supone un cambio de escala, en varios sentidos:

- Por su tamaño, en términos de huella urbana, de población y de actividades.
- Por la mayor presencia y evidencia de la morfología original del terreno, que se reconoce con facilidad.
- Por la menor evidencia del periurbano, aunque también existe, pero mucho más limitado en superficie y específico en las actividades que lo conforman; por ejemplo, las huertas tan características en numerosas zonas.
- Por la mayor conexión con el campo, que es muy directa y muy comprometida dado que las actividades primarias son las protagonistas de la economía rural.
- Por su homogeneidad en relación con el carácter de su imagen, es decir, de su paisaje urbano; en efecto, suele ser fácilmente reconocible un carácter general del paisaje de cada pueblo que se ha ido conformando históricamente (ver punto 2.1 de este capítulo), pero como en las ciudades, en los núcleos rurales se pueden identificar zonas o unidades de paisaje con diferente carácter; dos son, urbanísticamente, las más características: el casco histórico y el ensanche.
- Por una dinámica mucho más débil que la urbana, e incluso en ciertos casos, de sentido contrario: avance hacia un declive poblacional en cantidad y en envejecimiento con su consiguiente repercusión en el paisaje urbano.

Estas y otras diferencias no impiden la presencia de edificaciones, comportamientos etc., similares a las de las ciudades más grandes y populosas. En suma se pueden identificar los elementos primarios, interpretativos (unidades de paisaje) y propositivos del modelo diseñado, considerando el necesario cambio de escala, y focalizándose en la importancia relativa que tendrán los elementos de los núcleos rurales, en cuanto a identidad local, historia, tradiciones, etc.

6 MODELO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO PARA EL ESPACIO PERIURBANO

6.1 El espacio periurbano: un espacio con entidad propia

Como se dijo en el capítulo I, el periurbano es un espacio aledaño al urbano, frontera y solape entre la ciudad y su entorno rural, de límites imprecisos, difusos más o menos alejados del urbano, pero con funciones y actividades peculiares que le dotan de entidad propia: por ello reclama una planificación y gestión específica, distinta de la urbana y de la rural, aunque coordinada con ellas (figura 69a).

Se trata de un sistema territorial, por tanto "construido" por el hombre a través de las actividades que se practican sobre él. Y así, de la misma manera que los espacios urbano y rural vienen determinados por unas actividades características, el periurbano también queda definido por unas actividades que le dan sentido.

Conceptualmente la definición es clara; sin embargo, dado su carácter funcional es decir, basado en flujos de relaciones entre la ciudad y su entorno, el trazado de sus límites no es evidente; el interno es el límite urbano, que aun siendo difuso (Capel, 1975), e indeterminado por las múltiples formas de expansión y crecimiento urbano (Hildenbrand, 2016, Martner, 2016), admite una delimitación administrativa: la línea que separa el suelo urbano del urbanizable y del no urbanizable en el correspondiente plan de urbanismo; pero el perímetro externo exige conocer hasta donde llega el carácter periurbano de las actividades, porque de una u otra forma, con mayor o menor frecuencia e intensidad, todas las actividades se relacionan con alguna ciudad.

Esta indefinición aconseja delimitar el espacio periurbano en función de los objetivos que se pretendan en cada caso y recurrir a algún tipo de consenso entre los implicados, considerando dos criterios fundamentales: la frecuencia e inmediatez de las relaciones con el urbano y la vinculación directa a él por la distancia.

Figura 69 a. El periurbano rodea cualquier núcleo de población. Fte. R. M. Oliván

6.1.1 Sobre las funciones del periurbano

Ayudará a identificar el periurbano revisar las principales funciones que cumple para el urbano:

- Aportación de recursos (influentes) al urbano: alimentos, agua, energía, materias primas.
- Sumidero de emisiones gaseosas urbanas gracias al papel fijador y filtrante de las plantas.
- Reutilización y reciclado de aguas residuales depuradas y de residuos orgánicos por usos periurbanos, que supone una externalidad positiva que reclama compensación.
- Soporte para la expansión y crecimiento urbano, pero también para acoger actividades que siendo necesarias para la ciudad, deben estar fuera y próximas a ella.
- Solaz y recreo al aire libre para los ciudadanos, gracias a su carácter y accesibilidad.
- Indicador sintético de la gestión urbana, y por tanto, de prestigio para la ciudad.

6.1.2 Sobre las actividades características del periurbano

A las citadas funciones contribuyen las actividades incluidas en este ensayo tipológico:

1. Actividades cuya localización requiere la proximidad urbana pero fuera de ella, cual son:
 - Las que la ciudad expulsa, por incompatibilidad con los usos urbanos, por la carestía del suelo, o simplemente por el rechazo social: deposición de residuos, acopios de chatarra, de vehículos, ciertos centros sanitarios, etc.
 - Las que aprovechan la proximidad de una demanda urbana: centros hípicas, caninos, felinos, etc., ciertas formas de alojamiento o de restauración, o de recreo de la población, de mercados artesanales, de venta directa de productos agrícolas, de reciclado, etc.
 - Otras que participan de las características de ambas tipos.
2. Diligencias residuales propias del preexistente mundo rural, que todavía permanecen:
 - Aquellas que aunque amenazadas por la presión urbana se resisten a desaparecer: actividades residuales agrícolas, ganaderas, forestales, etc.
 - Las que se reorientan hacia demandas urbanas, cual son ciertas formas de agricultura periurbana asociada a un consumo de proximidad: agricultura de ocio o de autoconsumo, cultivos de primor, cultivos de alto valor de mercado y dificultades de transporte, etc.
 - Otras.
3. Actividades recreativas y culturales no formalizadas al aire libre: recorridos a pie, en bicicleta, a caballo u otras formas más o menos deportivas.
4. Actividades indeseables, ilegales o delictivas aprovechando el vacío de planificación urbana y rural: infravivienda, deposición de todo tipo de desechos, incluso peligrosos, etc.
5. Otras.

6.1.3 Un espacio con tendencia a la degradación que reclama planificación específica

El carácter intermedio entre lo urbano y lo rural ha supuesto que tradicionalmente haya sido ignorado por la planificación urbanística y por la planificación rural; la primera ha considerado al periurbano como mero soporte para su expansión, es decir, como el espacio natural de crecimiento; la segunda lo ha dado por perdido para el campo, cuyo mejor destino, frecuentemente deseado por todos los implicados, es convertirse en urbano y por tanto en motivo de especulación.

Sin embargo las funciones y actividades peculiares que dotan al periurbano de entidad

propia, reclama una planificación y una gestión específica, distinta de la urbana y de la rural, presidida por la idea de colaboración y articulación funcional al menos en términos de:

- Conexión física y permeabilidad entre ambos espacios: corredores de naturaleza, conectores de carácter agrícola, accesos para el uso de la población, aprovechando para ello las vías pecuarias y caminos rurales, el dominio público hidráulico, las bandas de protección aledañas a las infraestructuras naturalizadas, etc.
- Conexión a través del transporte, recepción y sumidero de efluentes: emisiones, vertidos y residuos urbanos, así como de la depuración, reutilización y reciclado de aguas residuales depuradas y de residuos orgánicos en actividades primarias, recreativas y culturales.
- Solidaridad urbana para compensar las externalidades positivas que implica el efecto sumidero y de reutilización de contaminantes urbanos.
- Articulación paisajística, fundamentalmente intervisual, recíproca entre el urbano y el periurbano, que podría plantearse en los términos que describe en este artículo.

6.2 Presentación del modelo y su aplicación a un caso

Se describe en este punto la última versión del modelo, considerada, por el momento, acabada, aunque su posterior utilización debe ir perfeccionando; la descripción va acompañada con la exposición del último caso que ha permitido llegar a ella: el estudio de paisaje de Monreal de Ariza, Zaragoza (España), realizado en el marco de la elaboración de los catálogos de Paisaje de Aragón.

No obstante la formulación de un modelo específico para este espacio, el modelo metodológico mantiene una identidad con el que se expuso para los núcleos urbanos y rurales, con la incorporación de algunos aspectos, como la existencia de la capacidad de absorción, y los conceptos relacionados de fragilidad visual y paisajística, más específicos que los que se planteaban en zonas urbanas. La relación entre ambos modelos, se plantea en la Figura 69 b, que vincula los distintos elementos elaborados del paisaje, para cada ámbito: urbano, periurbano, y los bordes o espacios de contacto.

Figura 69 b. Grafo de ideas y relaciones entre elementos elaborados del paisaje de lo urbano, lo periurbano, y los bordes de contacto

6.2.1 Características del modelo

Acorde con el concepto de espacio periurbano y de paisaje señalados, el modelo diseñado incluye una doble dualidad: la consideración conjunta de lo urbano y lo rural y las dos esferas que requiere su estudio: la base paisajística y su percepción. Asimismo, el modelo sintetiza en un solo diagrama un doble carácter (figura 69 c): uno conceptual en cuanto presenta los conceptos que conforman el paisaje periurbano en las casillas del diagrama; otro metodológico, cuyas casillas aquí serían las tareas que

definen el camino lógico y sistemático para formular planes de ordenación paisajística del periurbano. Las flechas en el primero indican las relaciones entre los conceptos, mientras en el segundo significan la secuencia concatenada de tareas para formular el plan.

Estructuralmente, el modelo se organiza en tres niveles que, acordes con su doble carácter, corresponden a tres niveles de aproximación, de un lado al conocimiento del paisaje: descriptivo, interpretativo y propositivo; de otro, a las tres fases de formulación de un plan: información, diagnóstico y propuestas de construcción hacia el futuro. Una tira vertical corta a todos los niveles, conceptos y tareas: los aspectos históricos, culturales identitarios, que son la expresión inmaterial de la formación y de los formadores del paisaje.

El modelo es aplicable a la totalidad o a una parte del espacio periurbano de cualquier núcleo urbano, pueblo o ciudad, pero con los ajustes que aconsejen las circunstancias particulares.

Figura 69 c. Modelo sintético (conceptual y metodológico) para la ordenación paisajística del espacio periurbano de pueblos y ciudades

Acorde con el carácter territorial del paisaje, el modelo hace uso continuo de la técnica de superposición, de manera que su aplicación se facilita con una herramienta GIS. Esta técnica es muy adecuada para dar sentido lógico al proceso de aplicación; y así los resultados que proporciona son fácilmente comprensibles por los afectados por el plan.

La figura 69 c muestra el diagrama de flujos del modelo, que define un "sistema coherente de tareas" (Gómez Orea, 2013) a través de las cuales se va elaborando el plan, organizadas en los tres niveles señalados: información, diagnóstico y propuestas; las flechas (siempre de arriba hacia abajo) marcan la secuencia temporal de aquellas tareas cuyo desarrollo es consecutivo; la disposición en paralelo de las tareas señala las que pueden elaborarse al mismo tiempo. La elaboración de cada tarea implica cartografiar y describir el concepto al que se refiere. Los aspectos inmateriales: históricos, culturales, identitarios, se disponen en una barra vertical a la izquierda del diagrama de la que parten flechas que pretenden representar que informan a todos los niveles y conceptos del modelo conceptual.

No obstante conviene advertir que la aplicación del diagrama debe ser iterativa, es decir que avanza hacia adelante pero volviendo constantemente a revisar lo realizado a la luz de los conocimientos que el propio avance proporciona y del sentido común; hay que evitar la superposición mecánica de las capas cartográficas pasando por el filtro de la reflexión los resultados intermedios y finales. Y sobre todo dando entrada a la participación de la ciudadanía y de los agentes y actores socioeconómicos a lo largo del desarrollo de todo el proceso. En suma, aplicarlo como un proceso de aprendizaje.

En los puntos que siguen se describen de forma sucinta los elementos y las tareas del diagrama de flujos. A ellas se añade una tarea previa evidente: la delimitación del espacio periurbano, recurriendo para ello a los criterios señalados al principio.

6.2.2 Sobre el caso de aplicación

El caso que ha permitido rematar la versión actual del modelo, se va exponiendo, sintéticamente, al final de cada uno de los puntos que lo describen. Se refiere a un pueblo rural, Monreal de Ariza, Zaragoza (España) relativamente pequeño, 62,1 Km² y unas 500 viviendas y edificios; de origen ancestral, pero conformado en la edad media en torno a su iglesia y su castillo. A pesar del tamaño, su periurbano es relativamente grande (figura 70), complejo y bien definido por actividades que cumplen tres condiciones: son aledañas al perímetro urbano, no pueden ubicarse dentro del urbano pero deben estar próximas, y tienen relación cotidiana con el núcleo. Y añaden un rasgo característico del periurbano: los edificios que las albergan (artefactos) parecen aleatoriamente dispuestos manifestando el típico déficit de planificación.

La información para elaborarlo procede, fundamentalmente, de trabajo de campo e imágenes recientes; además se ha consultado: Mata Olmo, 2004; Gobierno de Aragón, 2003 y 2009; IGN, 2012; Ministerio de Medio Ambiente, 2004; y Peña y otros, 2002 y 2004.

Figura 70. Localización del pueblo de Monreal de Ariza y delimitación del espacio periurbano, entre el urbano y el rural

6.3 Nivel descriptivo del modelo

Este nivel se refiere a las dos esferas de conocimiento del paisaje: la base paisajística y la percepción del periurbano. En la utilización metodológica del modelo todos los elementos señalados deben ser cartografiados, caracterizados y valorados.

6.3.1 Elementos primarios de la Base Paisajística del periurbano

Son los que se manifiestan de forma directa, permanente y conspicua y, por tanto, se pueden observar directamente por cualquiera sin preparación especial. Se describen a continuación.

Elementos básicos, son los de presencia extensa y permanente, concretamente:

- Formas del terreno, resultado de la acción de procesos naturales y antrópicos sobre los materiales de la corteza terrestre.
- Textura o "tejido": pautas de disposición de los elementos en la superficie del terreno.
- "Artefactos"¹⁰ (Blasco, 2000), elementos contruidos por el hombre: edificios, infraestructuras, equipos, etc.

¹⁰ Artefacto: Denominación genérica que da Blasco, F. a los productos, objetos, edificaciones... y cualquier otra cosa material hecha por los hombre con una finalidad.

Elementos complementarios: menos significativos que los básicos, temporales o esporádicos:

- Colores, dominancia de algún color o combinación armónica o discordante de colores.
- Olores, gratos, desagradables, continuos, cíclicos, estacionales, etc.
- Sonidos y ruidos, capaces de dar cierta identidad a muchas zonas, por ejemplo las proximidades de los accesos.
- Meteoros o la propia luz, característicos de ciertos lugares: nieblas, transparencia, etc.
- Percepciones telúricas: atmósfera emocional asociada a ciertos ámbitos emblemáticos: históricos, religiosos, culturales, etc. atávicos.
- Presencias visuales esporádicas: animales silvestres, como paso de aves migratorias en ciertas épocas, presencia de animales domésticos, etc.

Elementos singulares: de escasa entidad superficial pero fuerte relevancia visual, cultural (histórica, identitaria, etc.), sonora, olorosa, etc.

Borde o perímetro urbano. Línea perimetral al continuo urbano más o menos consolidado; administrativamente está definida por la clasificación urbanística del suelo: el borde sería la línea que separa el clasificado como urbano del clasificado como urbanizable y como no urbanizable, representada en los planos. Visualmente la línea de borde urbano se manifiesta en un alzado, su perfil, que también determina su carácter.

Referenciales, elementos de gran poder orientativo para el observador en cuanto constituyen referencias muy estables. En esta fase descriptiva solo se toma conciencia de su existencia y significado. Se consideran dos, uno hacia el urbano y otro hacia la línea de horizonte:

- Perfil urbano: línea de horizonte delimitada por el ritmo altitudinal y horizontal (trama) de los edificios sobre una determinada morfología del terreno; su significado se asocia a los accesos más importantes, por lo que puede haber varios perfiles característicos.
- Fondos Escénicos: barreras visuales permanentes que cierran el horizonte lejano de determinados lugares, que la población percibe como referencias orientadoras.

Aplicación al caso

Las formas del terreno estudiado son de tres clases: plana de vega, suavemente ondulada y cuevas alteradas por la erosión; las texturas corresponden a un tejido geométrico de las parcelas de cultivo en la vega y a uno muy irregular e informal en el resto; los artefactos son principalmente naves agrícolas, industriales o logísticas informalmente ubicadas, excepto uno importante: el cementerio municipal, separado

del pueblo y conectado por un camino muy frecuentado. No existen elementos complementarios relevantes, olores, colores, ruidos, etc.; tampoco singulares.

El borde urbano muestra una línea urbana neta, en una parte, en otras es informal y mezclado con agricultura, y una tercera son las ruinas del castillo medieval. La figura 71 contiene fotografías significativas de los diferentes tramos los se representan cartográficamente en la figura 73.

La figura 72 muestra en línea de color rojo dos perfiles: arriba el más característico, histórico e identitario del pueblo, abajo otro representativo del actual borde urbano; en línea negra se ha dibujado el perfil del terreno. Cierra la línea de horizonte hacia el noreste una sierra que conforma un fondo escénico referencial (figura 76).

Figura 71. Fotografías de los tramos de borde urbano representados en la figura 72

Figura 72. Perfiles urbanos correspondientes a los cortes A-B y C-D localizados en la figura 73; en negro perfil del terreno, en rojo perfil de la edificación

6.3.2 Elementos primarios de la Percepción

En su visión conceptual, el modelo considera estos dos conceptos: los perceptores potenciales del paisaje, y los lugares relevantes para la percepción; los cuales, metodológicamente, se transforman en estas dos tareas: identificación y cartografía de los perceptores potenciales así como de los lugares relevantes para la percepción.

Identificación, cartografía y caracterización de los perceptores potenciales del paisaje.

El gran protagonismo del perceptor sugiere centrar en él la forma de llevar el paisaje a los procesos de toma de decisiones, y la participación ciudadana es la clave para identificarlos y caracterizarlos. Distintos trabajos realizados por los autores llevan a las siguientes categorías genéricas de referencia, cada una de las cuales con sus propios referentes culturales y simbólicos.

- Residentes, "formadores" del paisaje, que son los usuarios habituales del paisaje.
- Foráneos que llegan a la ciudad: visitantes ocasionales, turistas, profesionales, etc.
- Expertos, planificadores y gestores del paisaje, así como gobernantes y otros.
- Particulares implicados en actividades económicas relacionadas con el paisaje.
- Actores sociales o gestores de la ciudadanía, de carácter cultural, social, político, etc.

Identificación, cartografía y caracterización de los lugares relevantes para la percepción. Son rutas, áreas y puntos, internos, perimetrales o externos al urbano, de relevancia perceptiva para los perceptores potenciales, y caracterizados por el tipo y la cantidad de ellos.

- Accesos por carretera o ferrocarril, salidas desde estaciones, aeropuertos o puertos.

- Miradores desde los que se percibe el exterior de la ciudad y los fondos escénicos.
- Perímetro urbano.
- Viario rural en el periurbano.
- Itinerarios frecuentados mediante recorridos a pié, en bicicleta, a caballo, etc.
- Asociados a las numerosas actividades que se dan en el periurbano.

Aplicación al caso

Los perceptores potenciales del paisaje pertenecen a todas las categorías señaladas, pero destacan los emigrados que vuelven al pueblo en fechas señaladas o vacacionales.

Como lugares de percepción relevantes (figura 75) se han identificado los miradores del castillo y la antigua iglesia (internos), los caminos del cementerio y de la vega (externos) y los accesos.

6.4 Nivel interpretativo del modelo

La interpretación de este segundo nivel, que metodológicamente corresponde al diagnóstico, se basa en los elementos informativos del nivel anterior y se expresa en términos de los elementos representados en el modelo (figura 68). Se refieren a la base paisajística: unidades de paisaje del periurbano, tramos de bordes y perfiles urbanos, y a su valoración; a la percepción: intervisibilidad, cuencas visuales, exposición visual, fachadas urbanas, potencial de vistas y fondos escénicos; y a la combinación de ambas: fragilidad visual, capacidad de absorción y fragilidad paisajística. Paralelamente el diagrama incluye en este nivel interpretativo la forma en que evolucionan en el tiempo ambos elementos.

6.4.1 Elementos interpretativos de la Base Paisajística

Unidades de la Base Paisajística del periurbano (UBP). Son porciones del espacio periurbano definidas por su "carácter", es decir, por aquello que les proporciona una identidad que las diferencia del resto. Las unidades se identifican a partir de la yuxtaposición de los rasgos descriptivos identificados en la fase anterior, comenzando por los más significativos, que son muy variables, desde las formas a los aspectos no visuales o los histórico-culturales, pasando por la textura o los antrópicos.

Descripción del carácter, valoración y cartografía de las UBP

El carácter de una unidad viene definido por el o los rasgos que permitieron identificarla, y se describe en fichas ad hoc; su calidad se refiere a los "méritos de conservación". Los aspectos sintéticos, principalmente visuales, y, en consecuencia, los *méritos de conservación* del paisaje, son los que se describían en el modelo conceptual: *Composición; Armonía* - en función de la *Coherencia* tipológica y funcional de los usos diseño con la "Lectura" del Medio Físico, con las relaciones de funcionalidad entre ellos y con la historia, cultura, aptitud e identidad de la población-;

Complejidad estructural; Rareza. Originalidad, Singularidad; Elementos de percepción no visuales.

Entre los métodos para valorar el paisaje, se propone combinar los procedimientos de: valoración desagregada en dimensiones, y de tipo técnico (1) para obtener unos rangos adimensionales de calidad; con la consulta a la ciudadanía y observadores potenciales (2) sobre la calidad de cada unidad como un todo escénico, sin desagregar en sus componentes pero teniéndolas en cuenta.

Identificación, cartografía, carácter y calidad de los tramos paisajísticos del borde urbano: TPB

La heterogeneidad del borde urbano sugiere la idea de *tramo paisajístico de borde (TPB)*, equivalente al de unidad de paisaje, ahora lineal. Por tanto, cada tramo se identifica a partir de las características que le hacen diferente del resto, y se valora en función de variables específicas del urbano: *Armonía/coherencia, Legibilidad, Homogeneidad, Complejidad estructural y funcional, Confort ambiental, Rareza, Presencia humana y Elementos identitarios.*

Aplicación al caso

La figura 73 y las tablas 6 y 7, solidarias a este mapa, muestran la localización, caracterización y valoración de las UBP del periurbano y de los Tramos paisajísticos del Borde urbano. Tal valoración es fruto de la combinación de criterio técnico de los responsables del trabajo y de las preferencias sociales obtenidas a través de diversas entrevistas y encuestas de participación social. La figura 74 ilustra con fotos las UBP del periurbano.

Figura 73. Delimitación y valoración de las Unidades de la Base Paisajística (UBP) del espacio periurbano y de los Tramos Paisajísticos del borde urbano. Además se incluye la situación de los cortes A-B y C-D cuyos respectivos perfiles muestra la figura 71

Tabla 1. Caracterización y valoración de las Unidades de la Base Paisajística (UBP) del espacio periurbano. Fuente: elaboración propia.										
UBP	Forma	Textura	Artefactos	Complementarios	Singulares	Armonía	Complejidad	Rareza	Identidad	VALOR
1. Vega-Huertas	Plana	Geométrica	No conspicuos	No conspicuos	No hay	Alta	Media	Media	Media	Muy Alto
2. Naves industriales dispersas en matriz de cultivos de cereal	Relieve muy suave	Irregular	Dominantes	No conspicuos	No hay	Baja	Baja	Baja	No	Muy Bajo
3. Naves agrícolas dispersas en matriz de eriales	Alomada y relieve suave	Irregular	Dominantes	No conspicuos	No hay	Baja	Baja	Baja	Media	Muy Bajo
4. Matriz de eriales en cuestras	Cuestras	Difusa	Escasos	No conspicuos	Bodegas trogloditas	Media	Baja	Media	Media	Medio
5. Cementerio y entorno	Plana	Geométrica	Muy conspicuos	No conspicuos		Alta	Media	Media	Alta	Muy Alto
6. Cultivos aterrazados muy conspicuos	Cuestras	Parcelas regulares	No hay	No conspicuos	Los muretes	Alta	Media	Alta	Muy alta	Alto
7. Continuo de naves agrícolas dispersas	Plano	Geométrica	Dominantes	No conspicuos	No hay	Baja	Baja	Baja	Baja	Bajo
8. Antiguas eras con pajares, en declive	Plana	Irregular	Pajares deteriorados	No conspicuos	No hay	Baja	Baja	Media	Alta	Medio

Tabla 6. Caracterización y valoración de las Unidades de la Base Paisajística

Tabla 2. Caracterización y valoración de los Tramos Paisajísticos del Borde Urbano. Fuente: elaboración propia									
Tramos del Borde Urbano	Armonía/coherencia	Legibilidad	Homogeneidad	Complejidad estructural y funcional	Confort ambiental	Rareza	Presencia humana	Identidad	VALOR
Cerro Castillo	Alta	Alta	Alta	Media	Alta	Alta	Baja	Alta	Alto
Continuo urbano	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Media	Medio
Informal y heterogéneo	Media	Alta	Baja	Media	Media	Baja	Media	Baja	Medio
Hacia vega	Media	Alta	Media	Media	Alta	Baja	Alta	Alta	Alto

Tabla 7. Caracterización y valoración de los Tramos Paisajísticos del Borde Urbano

Figura 74. Fotografías de las Unidades de la Base Paisajística del periurbano. Elementos interpretativos de la Percepción

Entre los espacios urbano y periurbano se producen relaciones intervisuales por su reciprocidad, que se interpretan a través de los aspectos siguientes.

Cuenca visual de todos los lugares de percepción relevantes sobre el periurbano. Cuenca visual es el terreno que se ve desde un punto, itinerario o área; se determina a partir del modelo digital del terreno en función del relieve, la distancia y las barreras visuales existentes.

Exposición visual del periurbano. Se refiere a la capacidad -emisora" de vistas o "potencial de ser visto", del terreno, y se identifica dividiendo las cuencas visuales en clases de mayor a menor visibilidad: exposición visual. Su representación cartográfica origina numerosos recintos visuales, pues cada clase se puede presentar en varios lugares. Se trata de un factor de fragilidad visual indispensable para tomar decisiones sobre el futuro del paisaje.

Capacidad de Absorción de los recintos de exposición visual. Es la capacidad del terreno para incorporar los elementos extraños que puedan añadirse sin detrimento de su calidad. Se trata de un concepto asimilable al de -resiliencia" (paisajística), es decir, a la flexibilidad de sus elementos visuales para que las modificaciones introducidas sean escasamente conspicuas. Se identifica, cartografía y valora en función de dos aspectos fundamentales: la densidad y envergadura de la cobertura vegetal y la complejidad del microrelieve, superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos aspectos y aplicando los cruces que muestra la tabla 8 los cuales manifiestan la siguiente lógica: una zona arbolada con ejemplares de gran tamaño -absorbe" con facilidad una infraestructura lineal o un edificio de moderado volumen; un relieve complejo muy compartimentado por las pendientes permite ocultar o enmascarar fácilmente elementos extraños; etc. Dicha valoración se puede matizar con la orientación de las zonas inclinadas a solana: muy visible, o a umbría: menos visible.

Exposición Visual del Borde Urbano desde los accesos y lugares externos al urbano. Aplicación del concepto de exposición visual al borde urbano desde accesos y lugares externos al urbano.

Aplicación al caso

La figura 75, muestra la cuenca visual del periurbano desde los lugares relevantes de percepción. La figura 76 muestra las clases de exposición visual del periurbano desde los lugares relevantes, obtenida a partir de las cuencas visuales anteriores, así como los recintos de exposición visual a que da lugar su representación cartográfica; obsérvese cómo cada clase puede manifestarse cartográficamente en varios recintos visuales.

El mismo análisis de exposición visual se aplica al borde urbano, pero ahora solamente desde los lugares de percepción externos: accesos y caminos de la vega y del cementerio. El perímetro de contacto de los recintos de exposición visual, en la propia figura 76, corresponde a la exposición visual del borde urbano, y por tanto de sus tramos, representados en la figura 73.

Figura 75. Mapa representando la Cuenca Visual sobre el Periurbano desde los Lugares Relevantes para la Percepción, en dos grandes clases: visible y no visible

Figura 76. Mapa representando los Lugares Relevantes para la Percepción, la Exposición Visual del periurbano desde ellos, los Puntos con Alto Potencial de Vistas y las visuales hacia el Fondo Escénico referencial.

Figura 77. Mapa de capacidad de absorción del periurbano, obtenida por superposición de las capas cartográficas de microrelieve, arriba a la izquierda, y de cobertura vegetal arriba a la derecha, y aplicando los cruces de la tabla 8

TABLA 3. DETERMINACIÓN DE LAS CLASES DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DEL PERIURBANO		POR COMPLEJIDAD DEL MICRORELIEVE		
		Alta	Media	Baja
POR COBERTURA VEGETAL	Alta	ALTA		MEDIA
	Media		MEDIA	
	Baja	MEDIA	BAJA	

Tabla 8. Determinación de las Clases de la capacidad de absorción del periurbano

La figura 77 muestra el mapa de capacidad de absorción obtenido por superposición de las capas cartográficas de microrelieve, arriba a la izquierda, y de cobertura vegetal arriba a la derecha, y aplicando los cruces de la tabla 8, solidaria al mapa. Las clases de esta tabla se han formado con las siguientes referencias matizadas con la orientación solana o umbría:

- Capacidad de absorción por cobertura vegetal: Muy alta: vegetación natural arbórea (y cultivos asimilados) densa y de alto porte; Media: matorrales con o sin arbolado disperso; Baja: cultivos y pastizales herbáceos.
- Capacidad de absorción por complejidad del microrelieve: Alta: relieve muy movido y compartimentado; Media: situación intermedia entre la alta y la baja; Baja: relieve plano o suavemente ondulado y laderas inclinadas hacia el observador.

6.4.2 Elementos interpretativos derivados de la combinación de la Base Paisajística y de la Percepción

Situados al final del nivel interpretativo, suponen tal detalle de elaboración que permiten acceder fácilmente a las decisiones en el nivel propositivo. Se describen a continuación.

Fragilidad visual del periurbano. Susceptibilidad al deterioro visual ante actuaciones humanas en el periurbano (Aguiló, 1981). Lógicamente depende de su exposición visual y capacidad de absorción, por lo que se obtiene superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos; las clases de fragilidad visual se asignan de acuerdo con los cruces que muestra la tabla 9, que responden a esta lógica: a mayor exposición visual y menor capacidad de absorción, mayor fragilidad visual; y viceversa. Así se obtendrá una nueva capa cartográfica representando los recintos de fragilidad visual del periurbano.

Fragilidad paisajística del periurbano. Susceptibilidad al deterioro de los elementos y carácter de las UBP ante actuaciones humanas (Yeomans, 1986). Dependerá, por tanto, de la fragilidad visual y del valor de dichas unidades, y se cartografiará superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos; las clases fragilidad paisajística se asignan según los cruces que muestra la tabla 10, que responden a esta lógica: a mayor valor de las UBP y mayor fragilidad visual corresponde mayor fragilidad paisajística; y viceversa. Así se obtendrá una nueva capa cartográfica con los recintos de fragilidad paisajística del periurbano.

Potencial de visualización. Evalúa la capacidad “receptora” de vistas o “potencial de ver” desde un punto, itinerario o área. Se trata de un recurso visual susceptible de ser aprovechado o negativamente afectado por ciertas actividades. Se identifica y evalúa a partir de la exposición visual, en función de tres aspectos: profundidad, amplitud y calidad del campo de visión o panorama percibido, y solo se consideran los lugares con potencial es alto.

Fondos escénicos. Barreras visuales permanentes que cierran el horizonte lejano; se identifican los significativos y se definen las visuales relevantes hacia ellos.

Fragilidad paisajística del borde urbano. La susceptibilidad al deterioro de los tramos del borde, dependerá de su exposición visual y de su valor, pues no aplica la capacidad de absorción. Por ello se obtiene superponiendo las capas cartográficas correspondientes a ambos conceptos, asignado las clases de fragilidad según los cruces de la tabla 11, cuya lógica es evidente.

Perfiles urbanos. Se identifican los significados, identitario, a partir de la cuenca visual de los accesos y de los lugares de percepción externos al urbano.

Fachadas urbanas: carácter y calidad. El término fachada se utiliza aquí en sentido figurado referido a “lo primero que se ve” cuando se llega a un pueblo o ciudad o se transita por el periurbano. Se trata, por tanto, de un concepto asociado a la exposición

visual del borde y perfil urbanos: partiendo de ellos, las fachadas serían los planos más significativos que requieren mayor atención por su armonía, para conservarla, o desarmonía para mejorarla.

Aplicación al caso

La figura 78 presenta el mapa de fragilidad visual del periurbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la exposición visual y a la capacidad de absorción visual. Y aplicando los cruces que muestra la tabla 9.

Figura 78. Mapa de fragilidad visual del periurbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la exposición visual y a la capacidad de absorción visual, aplicando los cruces de la tabla 9

TABLA 4. DETERMINACIÓN DE LAS CLASES DE FRAGILIDAD VISUAL DEL PERIURBANO		CLASES DE EXPOSICIÓN VISUAL		
		Alta	Media	Baja
CLASES DE CAPACIDAD DE ABSORCIÓN	Baja	ALTA		MEDIA
	Media	MEDIA		
	Alta	MEDIA	BAJA	

Tabla 9. Determinación de las clases de fragilidad visual del periurbano

La figura 79 contiene el mapa de fragilidad paisajística del periurbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la fragilidad visual y al valor de las unidades de la base paisajística (UBP) y aplicando los cruces que define la tabla 10.

Figura 79. Mapa de fragilidad paisajística del periurbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a la fragilidad visual y al valor de las unidades de la base paisajística, aplicando los cruces de la tabla 10

TABLA 5. DETERMINACIÓN DE LAS CLASES DE FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA DEL PERIURBANO		VALOR DE LAS UNIDADES DE LA BASE PAISAJÍSTICA		
		Alto	Medio	Bajo
CLASES DE FRAGILIDAD VISUAL	Alta	ALTA	MEDIA	
	Baja	MEDIA	BAJA	
	No visible	NULA	NULA	NULA

Tabla 10. Determinación de las clases de fragilidad paisajística del periurbano

La figura 76 contiene los puntos con alto potencial de vistas, identificados a partir de la exposición visual, en función de la profundidad del campo de visión, de la amplitud del campo de visión y de la calidad paisajística del panorama percibido.

La misma figura 76 incluye la dirección de las visuales hacia el único fondo escénico significativo, que es una sierra que corta el horizonte relativamente lejano.

La figura 80 muestra el mapa de fragilidad paisajística de los tramos del borde urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a su exposición visual y a su valor, aplicando los cruces que muestra la tabla 11.

Figura 80. Mapa de fragilidad paisajística de los tramos de paisaje del borde urbano obtenido por superposición de las capas cartográficas correspondientes a su exposición visual y a su valor y aplicando los cruces de la tabla 11

TABLA 6. DETERMINACIÓN DE LAS CLASES DE FRAGILIDAD PAISAJÍSTICA DEL DEL BORDE URBANO		VALOR DE LOPS TRAMOS DE PAISAJE DE BORDE URBANO		
		Alto	Medio	Bajo
CLASES DE EXPOSICION VISUAL DEL BORDE URBANO DESDE ACCESOS Y OTROS LUGARES EXTERNOS AL URBANO	Alta	ALTA	MEDIA	
	Baja	MEDIA	BAJA	
	No visible	NULA	NULA	NULA

Tabla 11. Determinación de las Clases de fragilidad paisajística de los tramos de paisaje del borde urbano

La figura 72 presenta, en rojo, arriba el perfil urbano más característico del pueblo; abajo otro perfil representa la forma banal, con escasa sensibilidad paisajística en que actualmente evoluciona. En negro, el perfil natural del terreno.

La figura 81 incluye tres ejemplos representativos de fachadas urbanas, su carácter, calidad y criterios paisajísticos. Obsérvese cómo las fachadas reflejan el perfil urbano, el plano vertical y el ritmo de la trama que conforman las edificaciones.

Y la figura 82 incluye otros ejemplos de fachadas urbanas.

Figura 81. Fachadas urbanas desde lugares accesos y caminos frecuentados, incluyendo criterios paisajísticos

Figura 82. Otras fachadas urbanas

6.5 Formación y formadores del paisaje: aspectos históricos, culturales, identitarios

Ya se ha expresado en los puntos anteriores, la relación mutua de interdependencia entre los formadores del paisaje, y el territorio, y la importancia del estudio de los aspectos históricos, culturales, identitarios, sin los cuales no es posible entender el paisaje actual ni proponer medidas para su futuro. A continuación, se describe en el caso de estudio.

Aplicación al caso

El paisaje actual del municipio y de la comarca en que se inscribe, la de Calatayud (Zaragoza), es producto de la naturaleza y de la historia, que se describen brevemente.

La naturaleza en el término municipal, y en toda la comarca, está dominada por las vegas del río Jalón y sus afluentes, oasis en un entorno semiárido. Los pueblos se ubicaron junto a ellas y se generó una poderosa cultura del agua y del regadío. El entorno semiárido asciende suavemente hasta las zonas serranas diluyéndose la aridez la altura gracias a la mayor precipitación por "efecto Foehn". Este paisaje genérico ha sido coherentemente utilizado desde el neolítico disponiendo los cultivos de regadío en las vegas, los cereales de secano en las zonas llanas o suavemente onduladas y los usos forestales y los ecosistemas naturales en las sierras; la ganadería se solapa en las tres zonas. Tal coherencia produce una alta armonía paisajística en la comarca.

El segundo elementos geográfico, a caballo entre la naturaleza y la historia, es la ubicación en la encrucijada de dos atávicos ejes de comunicación: el que conecta el centro con el noreste peninsular español, cuya clave es el curso del río Jalón, y el que conecta el levante con el norte peninsular, cuya clave es el Jiloca, afluente del Jalón. Esta ubicación explica la antigüedad e importancia de los asentamientos de población.

La localización, estructura y edificios notables de los pueblos manifiestan los avatares históricos y las culturas asociadas a ellos: iberos, romanos, visigodos, judíos, musulmanes, cristianos, moriscos, mudéjares.; y también su carácter defensivo en cuanto frontera: con el mundo musulmán en la alta edad media, y entre los fuertes y conflictivos reinos de Aragón y Castilla tras la conquista cristiana. Por ello destacan los elementos defensivos: murallas y castillos, y los religiosos y culturales: iglesias, torres mudéjares, ermitas y otros; y se da un ilustrativo contraste entre ambos, que muestra la importancia de su función: mientras del patrimonio defensivo solo quedan las ruinas por la pérdida la función que lo creó, el religioso (cristianizado) se conserva porque sigue viva su función.

6.6 Dinámica: retrospectiva, proyectiva y prospectiva, de la Base Paisajística y de la Percepción

La dinámica retrospectiva señalada empalma con esta tarea, incluida en el nivel interpretativo, la cual partiendo de la anterior prevé la evolución hacia el futuro según dos líneas: una *proyectiva* (pronóstico) y otra *prospectiva*. La dinámica, por lo tanto, afecta tanto a la base paisajística como a los perceptores potenciales de ella.

Para la primera línea, la tendencial, proporcionan buenos resultados los modelos tipo PER, por las razones ya expresadas en puntos anteriores. Para la segunda línea, la prospectiva, resulta adecuada la técnica de los escenarios, por razones igualmente expresadas con anterioridad.

Aplicación al caso

En el punto anterior se describió la dinámica retrospectiva del paisaje de la zona, ahora se tratan las proyectiva o tendencial y la prospectiva.

La evolución tendencial del pueblo, y de la comarca en que se ubica, se mueve entre dos grandes tendencias evolutivas: una, el declive del mundo rural y particularmente, de la agricultura y de la ganadería y del paisaje que construyeron, la pérdida de estructuras históricas y culturales, por ausencia actual de la función que los construyó (destacan los más de 600 kilómetros de vías pecuarias que atraviesan la comarca y los elementos defensivos vinculados a su ubicación fronteriza entre poderosos reinos) y la insostenibilidad demográfica de los pueblos más pequeños, cuyo patrimonio edificado vemos convertirse progresivamente en segunda residencia de los habitantes urbanos. Otro es la sustitución de las actividades agrícolas y ganaderas extensivas, por otras intensivas, mecanizadas e integradas en la industria agroalimentaria, que expulsa mano de obra, la cual emigra ante la carencia de otras oportunidades de empleo, determinando un profundo cambio cultural. Al mismo tiempo reclama nuevas instalaciones y edificaciones como manifiestas las numerosas y grandes naves espontánea e irregularmente distribuidas en el periurbano y construidas con materiales, diseños y colores foráneos, completamente descontextualizadas de la cultura arquitectónica tradicional. Sus efectos paisajísticos son evidentes.

Prospectivamente podría imaginarse un renacer de los pueblos gracias a las posibilidades de trabajo a distancia y oportunidad de deslocalización que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) a los trabajadores de ciertos sectores; esta oportunidad, unida a una nueva cultura del territorio que apuesta por un modelo territorial polinuclear y en red, con núcleos compactos y de diversos tamaños, perfectamente conectados por potentes infraestructuras de transporte y de telecomunicaciones que cuentan con oportunidades similares a las ciudades pero con mejor calidad de vida, permite imaginar un escenario de futuro en el que los pueblos han recuperado población y generado una cultura y paisaje propios y actualizados. Pero este pensamiento prospectivo, exige una acción decidida de la sociedad, mucho más difícil de gestionar que el modelo tendencial descrito.

6.7 Nivel propositivo del modelo

Los últimos elementos del nivel interpretativo, unidos a la dinámica señalada en el punto anterior, permiten acceder fácilmente a las decisiones correspondientes al nivel propositivo. Este nivel se refiere a los elementos a través de los cuales se plantea la construcción del paisaje hacia el futuro, que sintéticamente se enumeran:

Catálogo de paisaje: unidades de paisaje periurbano, tramos de borde urbano, fachadas y perfiles. Como todo catálogo el de paisaje es una lista ordenada, ilustrada y descrita de los diferentes paisajes existentes en el ámbito de interés: de las unidades de paisaje periurbano, de los tramos de borde, de las fachadas y de los perfiles urbanos.

Principios, criterios y objetivos.

Propuestas para el paisaje.

Unidades de ordenación.

Áreas de especial interés paisajístico.

Aplicación al caso

El catálogo es simplemente la lista ordenada, ilustrada y descrita de las unidades de paisaje, de los tramos de borde, de las fachadas y de los perfiles urbanos.

Los principios y criterios añaden a los expuestos en la figura 81 para las fachadas y perfiles, los que siguen para las unidades y tramos de borde:

- CONSERVAR los rasgos, el carácter y los valores actuales de las unidades y tramos de alto o muy alto valor: unidades 1, 5 y 6, y tramos correspondientes al cerro del castillo.
- CORREGIR las tendencias de localización y de construcción de las naves agrícolas e industriales en el sentido de ordenarlas y de contextualizar su diseño: unidades 2, 3 y 7, así como el tramo de borde denominado Informal-heterogéneo.
- RECUPERAR las degradaciones existentes, tal como las que afectan a algunos tramos de borde de menor valor: el informal/heterogéneo.
- CREAR nuevos paisajes coherentes con las condiciones sociales, económicas y ambientales inherentes a la evolución de la sociedad: prever una forma ordenada y contextualizada para la expansión de las naves agrícolas, industriales y logísticas.
- PONER EN VALOR la singular franja de cuevas existente en la unidad 4, así como los tradicionales pajares en declive de la unidad 8, buscándoles nuevas utilidades.
- SENSIBILIZAR a la ciudadanía y a los agentes socioeconómicos sobre la importancia del patrimonio paisajístico y cultural como recurso intangible susceptible de generar actividades creadoras de empleo y riqueza sobre su implicación en ello.

Los objetivos y las propuestas para el paisaje se inscriben en los criterios señalados, y no se detallan porque añaden poco y exceden los límites de este estudio.

La reducida extensión del periurbano aconseja adoptar las UBP 1, 4, 5 y 6 como unidades de ordenación; y las 2, 3, 7 y 8 como áreas de especial interés paisajístico. Además para definir los objetivos de calidad de todas ellas y priorizar las propuestas se tienen muy en cuenta los recintos del mapa de fragilidad paisajística.

6.8 Conclusiones sobre el modelo del espacio periurbano

El proceso inductivo-deductivo de elaboración del modelo a lo largo del trabajo se ha mostrado de utilidad; y el pueblo sobre el que se ha trabajado, muy representativo de la comarca y de la España rural.

Su claridad conceptual y metodológica, sencillez y versatilidad, permite aplicarlo a ciudades grandes, así como a parte o a todo el periurbano. En particular la simplificación de los conceptos de fragilidad paisajística y de los rangos de valoración (tres frente a los cinco o diez más habituales) han facilitado materializar, representar las tareas y transmitir los resultados a los destinatarios, no iniciados, de este tipo de trabajo: ciudadanía y agentes socioeconómicos.

Y la participación pública realizada ha detectado cómo el administrado se siente abrumado por la excesiva cantidad y complejidad de las disposiciones administrativas reguladoras del uso del suelo, y sugiere incorporar las derivadas del paisaje a los instrumentos normativos existentes.

El ajuste que supone la versión final del modelo ha proporcionado muy buenos resultados, reconocidos y validados en los entornos académico, científico, profesional y social consultados. Esta validación aconseja revisar una y otra vez los resultados intermedios y finales para evitar los riesgos de incoherencia derivados de superponer mecánicamente capas cartográficas.

En consecuencia, la mejor aplicación del modelo consiste en entenderlo como método de aprendizaje, para tomar las mejores decisiones sobre la construcción del paisaje a futuro.

Se ha detectado la escasa importancia en el periurbano de ciertos elementos complementarios no visuales: colores y olores, pero no del ruido, frente a la relevancia de la percepción visual.

El trabajo ha sugerido ciertos aspectos que requieren mayor reflexión, cual son los siguientes:

- La definición y delimitación del espacio periurbano.
- La identificación de escenarios prospectivos de futuro para el mundo rural, a la luz de las nuevas tecnologías, del cambio climático y de la nueva cultura del territorio.

- Y en particular avanzar sobre forma de aprovechar el efecto deslocalizador de las TIC`s.
- Así como en las alternativas para poner en valor el enorme patrimonio cultural y patrimonial acumulado en los pueblos.

7 INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE LOS QUE SE HACEN OPERATIVAS LAS PROPUESTAS SOBRE CONSERVACIÓN Y FORMACIÓN DEL PAISAJE

Las propuestas que surgen del modelo metodológico se materializan a través de una serie de instrumentos convencionales en la gestión de los territorios. En síntesis, son estos:

- Las políticas sectoriales, principalmente las enfocadas a desarrollo urbano: urbanística, de transporte, ambiental, de naturación y agricultura urbana, etc.
- Los planes, en particular los urbanísticos.
- Los proyectos: de urbanización, edificación, etc. y los específicos orientados directamente a la base paisajística y a su percepción (por ejemplo habilitando lugares de observación).
- Los instrumentos de gestión ambiental, especialmente los preventivos: la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y la Evaluación Ambiental estratégica (EAE), pero también los correctores: Sistemas Normalizados de Gestión Ambiental, que incorporan la inserción paisajística en el entorno de las actividades que los adoptan, y los curativos: la recuperación de espacios y paisajes urbanos degradados.

Se hace una descripción sintética de cada uno de estos instrumentos en el Anexo 2.

La forma o formas concretas en que las determinaciones de planificación del paisaje se incorporan en estos instrumentos (generales y de otras temáticas, o específicos relativos al paisaje), se describe a continuación.

En cuanto recurso socioeconómico, existen dos grandes bloques de elementos paisajísticos o variables derivadas, a las que ya se ha aludido en capítulos precedentes:

- Aquellos que suscitan actividades de desarrollo porque constituyen “inputs” directos en cuanto recursos ociosos y potenciales del territorio; son básicamente:
 - o la base paisajística
 - o el potencial de visualización
 - o las singularidades paisajísticas.
- Aquellos que determinan la localización y la regulación del comportamiento de otras actividades que vienen sugeridas por otros recursos territoriales (naturales,

construidos y humanos), por las oportunidades de localización o por las necesidades, las aspiraciones o las expectativas de la población. Se trata, básicamente, de:

- la fragilidad paisajística y
- la capacidad de acogida del paisaje.

A través de las tareas expuestas en la metodología, se generan una serie de inputs capaces de integrarse en los diversos instrumentos que desarrollan tales actividades. Por un lado, elementos del diagnóstico: las unidades y tramos de paisaje, los perfiles, las fachadas, los lugares con alto potencial de visualización, los fondos escénicos y las singularidades y elementos de alto valor paisajístico. Por otro lado, elementos y productos de la fase de planificación: principios, criterios y objetivos del paisaje, determinados a partir del trabajo de análisis y diagnóstico. Los elementos de ordenación del paisaje de la imagen objetivo: categorías o unidades de paisaje acompañadas de sus propios objetivos paisajísticos y propuestas asociadas.

Entre estas unidades, se propone la identificación de *áreas de especial interés*, ya sea por su fragilidad paisajística, ya por la particularidad de los problemas identificados en ellas. Para estas *áreas de especial interés* se generarán una serie de propuestas específicas a partir de las problemáticas detectadas, o de su fragilidad paisajística y riesgo de degradación, de forma equivalente a como se hará en las unidades de ordenación de paisaje.

Aunque la inserción o aplicación de estos productos de la metodología debe hacerse de forma específica en cada proyecto, plan o trabajo en que se incorpore el estudio y diagnóstico del paisaje, se propone a continuación un modelo de aplicación en función de la escala y tipo de política o proyecto de que se trate:

- Políticas territoriales y sectoriales: desarrollo de criterios y principios relativos a la preservación gestión y mejora del paisaje.
- Planes de ordenación (urbana o territorial). desarrollo de criterios y de objetivos del paisaje de las áreas urbanas-periurbanas. Inclusión o adaptación de las unidades de paisaje a las unidades de ordenación territorial y urbana, incorporando a aquellas los objetivos identificados para cada unidad de paisaje.
- Planes y proyectos de detalle (PAUs, Estudios de Detalle urbanos, etc.): incorporación de las propuestas generadas para las *áreas de especial interés* y unidades de paisaje identificadas por planes de paisaje a escala urbana o superior.
- Proyectos de infraestructuras: inclusión de medidas de mitigación de impacto paisajístico derivadas de los criterios y objetivos de la unidad territorial de planificación de que se trate.

- Planes de paisaje específicos: pueden desarrollar todos los documentos tal como se exponen en la metodología, incluyendo propuestas y proyectos derivados de estas.

8 INSERCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA EN EL DIAGRAMA DE FLUJOS

Se ha señalado repetidamente a lo largo de toda la tesis la importancia de la participación pública, aportando "información, discusión y validación" en la formalización de todo el proceso metodológico, como señala con claridad la figura 56. La virtualidad de las propuestas depende de su aceptación social por parte de los agentes socioeconómicos y de la ciudadanía. En general, encuestas realizadas en ambientes diferentes, pueden arrojar aspectos estructuralmente compatibles de la visión de las sociedades sobre sus propios entornos.

Los trabajos realizados por el doctorando, la consulta a expertos y la variada bibliografía consultada, han sugerido realizar el proceso participativo en dos fases que se describen sucintamente a continuación, introduciendo una serie de consideraciones fruto de la experiencia

Identificación de agentes y formación del Grupo (o grupos) de Participación

Los agentes identificados deben, en conjunto, representar a la sociedad de la zona a la que se aplica y buscar el equilibrio entre el sector público y el privado. En principio deben incluirse tres tipos de agentes clave: responsables de la Administración Pública, miembros de grupos de intereses económicos, sociales y culturales y voluntarios e ilustres de la zona.

Diseño y realización del proceso participativo

El diseño debe garantizar que la consulta se efectúa de buena fe y se refiere a temas con interés para los participantes. Por otro lado, la participación ciudadana debe superar el carácter de mero trámite que frustra a la audiencia y compromete procesos futuros; se trata de un riesgo que se une a los derivados de la complejidad del tema, así como a la incertidumbre asociada a todo planteamiento de futuro. Es esencial que los métodos y las formas se adapten al público interesado. Se utilizarán todas las técnicas disponibles, en principio con dos grandes aproximaciones:

- 1 *Informal*: conversaciones casuales o provocadas, recorridos por la zona, etc. a través de las cuales se va adquiriendo conocimiento sobre la realidad social, y formalizadas.
- 2 *Formalizadas*, a través de técnicas de investigación social (encuestas, entrevistas en profundidad, reuniones de grupo...) y celebración de *eventos* o actos de participación en los que se reúne a la población cuya participación se desea, se le informa, se le explica lo que se espera de su colaboración y se reciben sus aportaciones.

Todo ello combinando las técnicas convencionales con las posibilidades que ofrece las TIC's: Tecnologías de la Información y del Conocimiento.

Por otra parte la participación se puede realizar en fases: primero a una audiencia restringida formada por iniciados o especializados en el tema, para luego ampliarla al resto del universo de participantes.

Contenidos y aspectos que debe reflejar el proceso

La revisión de los antecedentes, en particular aquellos que reflejaban el aspecto subjetivo de la percepción (Teoría de la Percepción, Psicología Ambiental) apuntan hacia algunos puntos y contenidos que deben tener los procesos participativos de este tipo de trabajos:

- Identificación y clasificación de los distintos tipos de perceptores, también en aspectos como los grupos etarios, género, rol y adscripción socioeconómica dentro de la ciudad a que pertenecen, etc. Como ejemplo de método de sistematización de la información recogida para ayudar a una mejor interpretación de la misma, se propone la siguiente tabla 12, empleada en trabajos prácticos por los autores.
- Esta identificación anterior, debe identificar los referentes simbólicos, emocionales, identitarios etc. de cada grupo identificado, con el fin de que esa información sea esclarecida e interpretada adecuadamente dentro del proceso.
- Es importante contar con especialistas, como psicólogos o sociólogos, en el proceso, que permitan una identificación científica de la información aportada.
- Deberán abordarse aspectos clave de las categorías de información que el ambiente proporciona al individuo, tal como las define Sanabria para la ciudad: calidad ambiental, estética, percepción del riesgo, legibilidad para la orientación.

Tipología de actores	Sexo		Edad			CONTENIDO DE LA CONSULTA		
						Elementos y tipos de paisaje que identifica (1° etapa)	Valoración de Unidades y elementos (2° etapa)	Problemas que identifica (2° etapa)
Residentes	V	M	<18	18-60	>60			
Actores Urbanos	V	M	<18	18-60	>60			
Visitantes	V	M	<18	18-60	>60			

Tabla 12. Ejemplo para la sistematización de los procesos de consulta ciudadana

- Las dimensiones de valor para el paisaje urbano que se apuntaban en el punto 3.5.3, pueden servir de base para guiar los procesos de valoración de la calidad, y de las propuestas, en la medida en que surgen de la ciudadanía. Estas dimensiones tenían que ver con los aspectos del carácter, y eran las siguientes:

- **Composición:** legibilidad; homogeneidad tipológica;
- **Coherencia:** adaptación o coherencia; trama verde;
- **Complejidad:** complejidad funcional; trama verde;
- **Rareza:** dimensión histórica-cultural; otros elementos singulares; trama verde;
- **Elementos no visuales:** presencia de gente; confort ambiental; otros.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS. APLICACIONES DEL MODELO Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO IV. RESULTADOS. APLICACIONES DEL MODELO Y DISCUSIÓN

1. CONTENIDO DEL CAPÍTULO

En este capítulo se presentan los trabajos prácticos desarrollados por el autor de la Tesis, que sirven de guía, aplicación y verificación a los modelos contenidos en la misma. Como se ha explicado, la estructura de la tesis, dada su temática, no sigue un esquema exacto de tipo lineal: hipótesis>validación,>tesis, sino que más bien es el resultado de un proceso iterativo, cíclico, en que diversos trabajos y experiencias anteriores del autor han llevado a la formulación tentativa de los modelos teóricos presentados; y una vez formulados éstos, tal como se describían en el capítulo anterior, se aplican en un caso práctico que avanza en la validación de dichos modelos.

En este capítulo se presentan, en consecuencia, tres tipos de trabajos que sirven de aplicación práctica al modelo planteado: trabajos relacionados con el estudio y planificación del paisaje, que sirvieron de antecedente a la formulación de los modelos; un trabajo de aplicación específica; y una serie de trabajos, realizados con anterioridad o durante el proceso de redacción de esta tesis, que responden a la tercera fase de la metodología, la de generación de propuestas, en particular relativas a dos de los aspectos que menciona el Convenio Europeo del Paisaje como campos de actuación: la gestión, y la intervención, con propuestas de recreación, regeneración o diseño.

No se han incluido aquí, al insertarse dentro de la exposición del Capítulo III. Cuerpo de la tesis, los dos casos que sirvieron para desarrollar los modelos metodológicos: Estudio del Paisaje de la Ciudad de Dubai, y Estudio del Paisaje de Monreal de Ariza.

Para una mejor comprensión del proceso, se presenta en primer lugar el trabajo de aplicación práctica del metamodelo de la tesis. Luego, los trabajos que llevaron a la formulación de la Tesis. Y por último, los trabajos ejemplo de propuestas concretas de proyectos de gestión e intervención en el paisaje. Se sigue por tanto este esquema.

1. Trabajo de aplicación práctica del metamodelo. Aplicación en Temuco, Chile.
2. Trabajos de análisis de paisaje antecedentes a la formulación de la tesis:
 - a. Relativos a un territorio: Plan de Paisaje de Rioja Alavesa
 - b. Relativos a espacios urbanos y periurbanos: Estudio de Paisaje para el Plan de Segovia, y Estudio de Paisaje del Polígono de Valverde, en Madrid
3. Trabajos de planificación e intervención en el paisaje, antecedentes de la tesis:
 - a. Relativos a la gestión: Proyecto de Gestión de la Red de Huertos, y Proyecto Custodia Urbana Madrid.

- b. Relativos a la intervención y proyectos de diseño en la “trama verde” y el periurbano”: Parque Lineal del Manzanares; Estudio de riesgos relativos a la infraestructura verde en Valdivia, Chile; Proyecto de adecuación de la vía pecuaria Cordel de la esperilla en Villamanrique de Tajo, Madrid; Proyecto de Concurso para el Parque de Valdebebas, Madrid; Proyecto para la adecuación de la Ribera del Tajo a su paso por Toledo; Proyecto del tramo urbano del Río Vinalopó en Elche; Proyecto del Parque Periurbano en La Victoria, Córdoba; Proyecto de adecuación Paisajística del entorno de Zierbena, Bilbao.

Cada uno de los trabajos se ha incluido en una tabla como la siguiente (tabla 13), en que en primer lugar se aporta una descripción general y el nombre y temática del trabajo, y a continuación, sintética y secuencialmente, se describen las partes más relevantes de cada uno en relación con el tema de la tesis. Por último, si el trabajo descrito no fuese específico de una temática relativa al paisaje urbano, pueden incluirse algunas aportaciones o conclusiones de a través de qué productos el trabajo contribuye al tema de investigación de esta tesis.

<p>Nombre del trabajo y Temática general</p> <p>Datos generales del mismo: cliente, empresa con la que ha sido realizado, características generales del trabajo.</p>
<p>Descripción sintética del trabajo:</p> <p>Incluyendo un resumen si fuera necesario, y la explicación de las diferentes fases por las que ha pasado.</p> <p>Las figuras se numeran de forma independiente en cada uno de los trabajos, con la intención de mejorar la interpretación de las mismas.</p>
<p>Aspectos del trabajo relativos al paisaje urbano:</p> <p>Caso de que el trabajo expuesto no esté exclusivamente el análisis o planificación de ámbitos urbanos o periurbanos, se sintetizan en este apartado los aspectos concretos relacionados con la generación de la metodología expuesta en la tesis.</p>

Tabla 13. Estructura en que se describen cada uno de los trabajos.

2. TRABAJO DE APLICACIÓN PRÁCTICA DEL METAMODELO

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

Metodología para el estudio y planificación de los paisajes urbanos, y aplicación de la misma en la ciudad de Temuco, Chile.

El trabajo, realizado dentro del Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco y en relación con la Municipalidad de Temuco, supone la aplicación paso por paso de la metodología propuesta en la tesis, para Analizar, Diagnosticar y Planificar el paisaje del espacio urbano y periurbano de la ciudad.

Resumen: Se expone de forma resumida una metodología orientada a analizar, diagnosticar y planificar el paisaje urbano y periurbano, y facilitar su inserción en instrumentos de planeamiento y políticas urbanísticas, metodología elaborada a través de un proceso inductivo-deductivo, y se describe su aplicación a la ciudad chilena de Temuco. La metodología propone la identificación de una serie de variables explícitas (morfología del terreno, trazas, volumetría, textura edificatoria) e implícitas o subyacentes, que determinan en gran medida, combinadas, los distintos tipos de paisajes urbanos. La identificación de estos tipos de paisaje, así como de la forma en que son percibidos por la población, permite avances en el conocimiento y en la claridad de interpretación de las claves y aspectos estratégicos del paisaje, con vistas a operar con ellos en forma práctica a través de medidas de planificación, gestión o diseño.

1. Metodología que se propone

En los últimos años se han desarrollado diversas metodologías para estudiar el paisaje de sistemas territoriales extensos, supraurbanos; en ellas se inspira la que aquí se propone, especialmente en la elaborada por Gómez en su tesis doctoral “El Paisaje: diseño de una metodología para su análisis, diagnóstico, planificación e inclusión en los procesos de toma de decisiones” (2012); asimismo, se apoya en los antecedentes ya descritos.

De acuerdo con el concepto de paisaje adoptado, la metodología plantea dos esferas de estudio: una concierne al objeto ciudad, la imagen proyectada o base paisajística, y otra al sujeto perceptor, la forma en que se percibe esa realidad (Spirin, 1998). La imagen que proyecta una ciudad es el resultado de procesos históricos y presentes, que se manifiesta en un determinado estilo de vida y de desarrollo de cada ciudad, con sus singularidades. Por tanto, comprender el paisaje urbano exige identificar estos procesos que subyacen y determinan la pura forma exterior perceptible (ver Fig. 1): básicamente las formas y la textura o piel de las formas; es lo que en ecología se denomina fenosistema, lo que se manifiesta, y criptosistema, lo que subyace.

Así, el análisis se apoya en una doble identificación de variables implícitas (dinámicas urbanas, episodios históricos, estructura funcional y usos y actividades; características socioeconómicas y sus dinámicas; características de la regulación y planeamiento urbano, densidad de población, fenómenos migratorios); y unas variables explícitas, a través de las que directamente se percibe la imagen urbana, y que son las que en esencia identificamos como tipos de paisaje, o en terminología inglesa: unidades de carácter del paisaje.

Estas variables explícitas, siguiendo los modelos de paisaje para territorios supraurbanos, son relativas a dos aspectos (ver Fig. 1 y Fig. 2): la forma: (morfología del terreno, posición de los elementos o trama urbana y la forma/volumen de las edificaciones), y la textura o cobertura de los elementos: materiales, colores dominantes, tipología de ventanas, cubiertas, pavimentos, presencia de vegetación, carteles, vallados.

Por otro parte, el estudio de la forma de percibir se orienta en tres sentidos: tipología de los perceptores (considerando género, edad y condición social), principales lugares de percepción (accesos a la ciudad, avenidas, plazas, miradores, parques), y forma de percibir (movimiento o parados, día, noche, etc.). Estos tres aspectos se detectan mediante participación ciudadana para introducir su visión sobre tipos, valores y dinámica del paisaje en el proceso.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

Fig. 1. Izquierda: Aspectos de imagen: forma y textura, y de procesos: estructura, funciones y dinámicas de un sistema. Derecha: Elementos primarios explícitos de la base paisajística
Fuente: Elaboración propia

Fig. 2. Correspondencia entre los elementos primarios del paisaje del modelo general, y los elementos primarios del modelo para las ciudades. Fuente: Elaboración propia

En una segunda fase (ver Fig. 3), se formaliza el diagnóstico del paisaje urbano que supone una síntesis de la información levantada sobre cada una de las dos esferas señaladas y de su relación. Tal síntesis se hace principalmente identificando unidades, o tipos de carácter de paisaje, que sintetizan las variables explícitas (diversas configuraciones de morfología y textura urbanas) pero considerando en su definición los aspectos subyacentes (históricos, de usos y funciones, socioeconómicos etc., en la medida en que se manifiesten a la percepción). Por otra parte, un estudio de visibilidad permitirá identificar cuencas visuales o unidades de visibilidad superpuestas a las anteriores unidades de paisaje, superposición que sugiere un nuevo concepto de síntesis: la fragilidad de la base paisajística que se asocia a los recintos resultantes de la superposición.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

Fig. 3. Esquema metodológico general propuesto para zonas urbanas. Fuente: Elaboración propia.

El diagnóstico se completa con la valoración de unidades, elementos lineales y puntuales y con la identificación de dinámicas, problemas, potenciales etc. derivada del análisis de variables subyacentes de la fase analítica. Ambas cuestiones se instrumentan con la participación de actores relevantes y de la ciudadanía. La valoración se hace en términos de una serie de dimensiones de valor y parámetros (ver Fig. 4), obtenidos a partir de la ponderación de diversos autores (por ejemplo, los indicadores de calidad urbana relativos a la imagen, desarrollados por la Agencia de ecología de Barcelona, 2011) y combinando para ello, criterios técnicos y participación ciudadana. Por ejemplo, en qué medida el paisaje de la ciudad (y sus unidades de paisaje) está adaptado a su ambiente físico, cuenta con elementos naturales, cuál es el nivel de complejidad funcional, de legibilidad (facilidad para interpretar simbólicamente el paisaje), de valor histórico e identitario, de presencia de peatones en el espacio público, etc.

Del cruce de la visibilidad o exposición visual (más alta frente a las principales rutas y áreas más frecuentadas) y de la valoración, se obtiene la fragilidad paisajística o susceptibilidad al deterioro; esta fragilidad se puede identificar en las unidades de paisaje, o, más operativamente, en elementos lineales o matriciales (avenidas, fachadas urbanas, zonas verdes), y puntuales: plazas, edificios, etc.

La tercera fase identifica elementos para la planificación del paisaje urbano. En primer lugar, un catálogo con las unidades de paisaje, describiendo sus principales características y valores, que permita su difusión y conocimiento; en segundo lugar, unos objetivos del paisaje, a partir de los problemas y potencialidades identificados en la fase de diagnóstico, en dos niveles de concreción: uno general para la ciudad, otro para cada unidad de paisaje o para los recintos y elementos de mayor fragilidad: tramas, edificios singulares, elementos simbólicos, etc. Pueden utilizarse para ello metodologías características de la planificación territorial y urbanística.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO*Fig. 4. Parámetros de guía para la valoración de las unidades de paisaje urbano. Fuente: Elaboración propia*

CUADRO DE APOYO PARA VALORAR LAS UNIDADES DE PAISAJE. SE PROPONEN UNA SERIE DE DIMENSIONES DE VALOR, PARÁMETROS DE VALORACIÓN E INDICADORES, BASADOS EN LA BIBLIOGRAFÍA			
VALOR	PARÁMETRO	DEFINICIÓN	INDICADORES * Agencia de Ecología de Barcelona
Ambiental	Coherencia: adaptación a la lectura del medio físico	De la forma urbana a las características ambientales más relevantes: topografía, hidrografía, clima	¿Existen tramas orgánicas, o abstractas?
	Presencia de trama verde	Parques, riberas, agricultura urbana, presencia de agua, arbolado	¿Existen tipologías constructivas locales adaptadas al clima?
	Calidad ambiental	Nivel de tráfico, nivel de ruido, calidad del aire, etc.	Superficie relativa de áreas verdes
			*Niveles de inmisión de NO ₂ y PM10 Inferiores a 40 µg/m ³ /población total Afectación sonora diurna inferior a 65 dB(A)
Estético	Complejidad funcional	Simultaneidad de usos y actividades en una misma área urbana	Tipos de usos diferentes por hectárea (comercio, residencial administración, recreativo, etc.)
	Homogeneidad tipológica	Homogeneidad de tipos constructivos (no seriados o "clónicos", por ejemplo unifamiliares adosados), con elementos singulares (por ejemplo, pueblo de casas tradicionales con iglesias, plazas...)	Tipologías edificatorias distintas por hectárea (unifamiliar, manzana cerrada, bloque asilado)
	Legibilidad	Capacidad de la forma urbana para mostrar su función en el sistema urbano y territorial, y permitir el reconocimiento de estructuras y orientación del individuo ¹¹	Rutas reconocibles, elementos singulares repartidos en el área, nodos y plazas, etc.
Histórico e identitario	Antigüedad	Carácter y valor histórico.	Época de creación del área urbana
	Representatividad e identidad	Valor simbólico, en la medida en que represente algo más allá de su mera forma para la comunidad. Valor simbólico reconocido.	Existencia de elementos con valor simbólico o identitario: iglesias, edificios, fiestas, costumbres locales, hechos históricos
Social	Presencia humana	En el espacio público.	¿Existen viandantes en las calles de forma habitual en horas diurnas y/o nocturnas?
	Densidad (de habitación).	Densidades medias repercuten en un paisaje más agradable.	*(Referencia 220-350 habitantes/Ha)
	Relación espacio libre público /espacio ocupado	Relación entre los espacios cerrados privados, y los espacios libres públicos.	*Entre 10 y 20 m ² /viv

¹¹ Lynch, la define como facilidad en que pueden reconocerse y organizarse sus partes en una forma coherente.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

2. Aplicación a la ciudad de Temuco, Chile

Se expone, muy resumida, la aplicación a esta ciudad de la metodología descrita, ordenada en las tres fases que la estructuran: una analítica, relativa a la imagen de la ciudad, a la forma en que se ha llegado a ella y su percepción; otra sintética o de diagnóstico que se refiere a las unidades de paisaje urbano, a su valoración, problemática y dinámica evolutiva; y otra proyectiva que incluye catálogo de paisaje, los objetivos de calidad y las propuestas para avanzar hacia ellos, es decir, para la formación del paisaje urbano futuro.

2.1. Imagen que manifiesta la ciudad

Temuco, ubicada a unos 680 Km al Sur de Santiago de Chile, en La Araucanía, cuenta con unos 280.000 habitantes, se fundó en 1883, durante el denominado proceso de Pacificación de La Araucanía, sobre el espacio de la actual Plaza de Armas.

A continuación se describen las principales características naturales y procesos de cambio y crecimiento constante que ha vivido desde entonces, hasta convertirse en capital de la región de la Araucanía, y una de las principales áreas metropolitanas del país.

Dinámicas subyacentes al paisaje

Como se ha repetido, comprender el paisaje de la ciudad exige entender el medio natural en que se ha desarrollado, la estructura, la función y la dinámica histórica y actual que subyacen a la realidad visible del sistema urbano.

En cuanto al *ambiente natural*, el clima es templado húmedo, con lluvias frecuentes en primavera y otoño, y temperaturas suaves; esto influyó particularmente en la tipología constructiva de casas con cubiertas inclinadas, de teja de madera o de chapa de zinc, más recientemente. La morfología del terreno sobre el que se asienta es sensiblemente plana, y determinados elementos físicos como el río Cautín y los cerros Ñielol y Conunhuenu, han condicionado la expansión urbana, mientras aportan con su presencia un carácter identificable a la ciudad (ver Fig. 5). Son características, las aves del sur, como treiles, bandurrias y tiuques, que, como el bosque templado húmedo que se asoma en las laderas del Ñielol, aportan identidad a la ciudad.

Fig. 5. La ciudad de Temuco entre los cerros Conunhuenu, y Ñielol. Fuente: Elaboración propia

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

La *dinámica histórica* ha conformado la imagen de la ciudad, ya determinada por su fundación y desarrollo, relativamente reciente, basado en la cuadrícula española, que aún la caracteriza. En el Temuco de final del siglo XIX, es significativa la herencia de los colonos europeos en la configuración de la ciudad (alemanes, suizos, franceses y vasco-españoles) en un contexto de conflicto por el proceso de reducción de los primitivos habitantes mapuche-pehuenches a las tierras de merced que se les reconocían, mientras una parte sustancial del terreno se distribuía a los colonos. Este conflicto ha marcado la evolución de la ciudad y de la región en que se inserta, porque el proceso de expansión urbana ha ocupado espacios sagrados de los pueblos originarios, y actualmente se encuentra casi completamente rodeada por tierras con título de merced mapuche (Dirplan Temuco, 2008).

Un hito muy significativo fue la llegada del ferrocarril a final del siglo XIX, que la conectó con Santiago y el resto del país. La estación ferroviaria se convirtió en un importante polo de actividad, y aproximadamente desde aquellas fechas se celebra en sus inmediaciones la feria tradicional de venta directa de productos del campo. A lo largo del siglo XX la ciudad crece significativamente, atrayendo mucha población rural de la propia región, se consolida como capital de la Araucanía y se convierte en el principal centro de servicios regional.

La llegada de la dictadura, 1973, y el modelo económico neoliberal que aplicó, repercutió mucho sobre la imagen urbana actual: la libertad de acción para las fuerzas de mercado impulsó la actividad económica y generó fuertes desequilibrios y desigualdades netamente perceptibles.

Desde el punto de vista socioeconómico, la migración rural hacia la ciudad ha generado, como se decía, un crecimiento reciente muy significativo, principalmente en barrios semi-informales ubicados en las periferias del Este (Padre Las Casas, Pueblo Nuevo, Santa Rosa), del Sur (Amanecer) y del Norte (Colico-Chivilcán); estas zonas muestran ciertas carencias de infraestructuras básicas y servicios, tienen los índices de peligrosidad más altos, y muchas partes están expuestas a riesgos naturales, como inundación o deslizamiento (Dirplan Temuco, 2008). Mientras tanto, las clases media y media-alta se concentra en el área central en torno a la Avenida de Alemania, y las periferias occidentales: Barrio Inglés y Barrio de Los Pablos.

En el centro urbano, quizás el área con más valor escénico, se ha producido en los últimos 20-30 años un proceso de gentrificación: mientras el entorno de la Plaza de Armas se ha consolidado como zona acomodada de clase media, con numerosos servicios, la mayor parte del resto del área central vive un proceso de degradación y abandono de residentes mientras se consolida un comercio minorista de escasa calidad, vinculado a pequeñas economías de escala: venta de ropa y calzado, de electricidad, talleres, ferreterías y equipos para el campo; y de alimentación: carnicerías, mayoristas, etc., en las proximidades de la Feria.

Funcionalmente, destaca el carácter universitario de la ciudad, con varias universidades con su sede en ella; el resto del tejido urbano es mayoritariamente residencial de baja densidad. De las distintas áreas funcionales, el centro tiene un papel comercial, administrativo y relacional; es el espacio donde más trayectorias se cruzan, la densidad de usos y actividades es mayor, la movilidad pública y privada tiene sus principales nodos, etc. Y así, en el centro, principalmente en la zona comercial, se da la mayor actividad ciudadana a lo largo del día: compras, ocio, restauración, trámites... No obstante, esta característica se proyecta, de forma un tanto disfuncional, al eje de la Avenida de Alemania y a la zona de ocio del "mall" y el Casino, en la medida en que la larga distancia al centro impide conformar una unidad de carácter con un nexo de conexión. Por su parte la Avenida Caupolicán funciona como autopista urbana.

El liberalismo económico post dictadura, ya mencionado, tiene una significativa implicación en el planeamiento urbano que rige en Chile. Éste es en líneas generales bastante laxo, con pocas competencias para restringir tipologías, usos, estética urbana, etc. y está marcadamente sectorizado y centralizado; son órganos estatales, como el Ministerio de Obras Públicas o el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, los responsables de la urbanización de calles e infraestructuras urbanas, de proyectos de vivienda social o de la propia planeación urbana;

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

todo lo cual, junto a los factores socioeconómicos mencionados, acaba proyectando una imagen de ciudad caótica, heterogénea, con estética poco cuidada; así como un espacio público con actuaciones sectorizadas y escasamente coordinadas por la autoridad local, mezcla y desbarajuste de usos y tipología edilicia, etc.

En conclusión, encontramos una ciudad orientada al uso del automóvil, con déficit de atención al espacio público y en general al peatón, quien encuentra dificultades de movimiento: vallas, escasez de pasos peatonales. La estética urbana es deficiente y heterogénea según nivel socioeconómico de los barrios; además cada particular o promotor, puede decidir el tipo de edificación sin atender las normas estéticas generales. En buena parte del centro, particularmente, esto tiene efecto degradante, exceso de elementos, como cables, señales, anuncios, edificios viejos o sin rehabilitar, suciedad, etc.

2.2. Variables explícitas del paisaje

Se estudiaron, como se apuntó, aspectos relativos a la morfología de la imagen urbana (morfología del terreno, tipos de tramas urbanas, volumetría edificatoria) y a la textura o piel.

La *morfología* de la ciudad es plana, determinada por la terraza media del río Cautín donde se asiente la mayor parte. Algunos barrios más pobres ocupan terrazas bajas expuestas a crecidas fluviales; sólo el área de Coilaco-Chivilcán se ubica en zona colinar.

Las *trazas urbanas* (ver Fig. 6), sigue el modelo fundacional, como se ha dicho, de la cuadrícula española, con manzanas de unos 105 m de lado y calles de unos 15 m de ancho, salpicada por algunas plazas, y se extiende por el área conocida como Centro y Barrio Estación. La zona de ensanche de mediados del siglo XX, siguiendo la línea de crecimiento marcada por la Avenida de Alemania hacia el Poniente, mantiene las direcciones ortogonales de la cuadrícula del centro, pero esta es alterada por manzanas irregulares, calles en fondo de saco, etc. Otras dos tipologías de trazas, menos relevantes, pueden identificarse: en los barrios de aluvión la trama ortogonal se bastardea porque no obedece las direcciones de sus ejes originales. Los nuevos barrios periféricos presentan tramas conectadas al viario estructurante, y se organizan en fondos de saco con el mero objeto de permitir una accesibilidad en automóvil a cada predio.

Fig. 6. Tipos de trazas: centro, ensanche, poblaciones, condominios. Fuente: Elaboración propia

La *volumetría edificatoria* (ver Fig. 7) del centro mantiene una tipología de edificios adosados, formando manzanas cerradas, heterogéneas y de una o dos alturas. Es la parte a la que se que se puede aplicar propiamente la idea de ciudad, en la medida en que los edificios definen el espacio de calles y plazas. Por el contrario, buena parte del ensanche, en particular el más reciente, refleja una tipología de viviendas unifamiliares aisladas, con antejardines, y palacetes exentos en el caso de la Avenida de Alemania, y en todo caso una gran heterogeneidad tipológica, en que conviven bloques de departamentos, viviendas adosadas, viviendas aisladas, áreas universitarias, equipamientos, etc. Por último, los nuevos condominios periféricos presentan una tipología de vivienda unifamiliar de una o dos plantas, con pequeños antejardines.

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA TESIS EN UN CASO URBANO CONCRETO

Fig. 7. Volumetría típica del centro, del ensanche tradicional, de las poblaciones y de los condominios. Fuente: Elaboración propia

Las *texturas*, se refieren a todo lo que recubre, perceptiblemente, las formas descritas. En el centro, la heterogeneidad textural es marcada, con edificios de obra, casas de madera, nuevas torres de vidrio, etc. (ver Fig. 8). Hay prolijidad de anuncios, sin orden ni concierto, cables de electricidad colgando, pavimentos de hormigón deteriorados y una sensación de degradación en amplias áreas. En las zonas del ensanche, la tradicional madera aún es perceptible, conviviendo con edificios modernos de fábrica, hormigón y vidrio; el verde de antejardines y arbolados es más habitual; algo parecido sucede con los nuevos condominios, mientras que en las poblaciones populares, el conjunto de texturas une la madera tradicional de las casas con la chapa y otros materiales de autoconstrucción, generando una sensación de heterogeneidad y cierta desarmonía, matizada por ciertos conjuntos armónicos y escalados de casas populares.

Fig. 8. Texturas del centro, y del ensanche tradicional. Texturas de las poblaciones, y de los condominios. Fuente: Elaboración propia

En síntesis, caracterizan la ciudad el terreno plano en que se asienta, y las trazas ortogonales que, en mayor o menor medida, siguen el patrón generado en el centro original. La volumetría edificatoria es heterogénea: sólo en el centro predominan edificios adosados formando manzanas, mientras en el resto predominan los edificios aislados de múltiples formas y tamaños. Las texturas también son variadas, desde la madera de las construcciones tradicionales a los muros de obra de hormigón y cemento de los edificios recientes, y con zonas, como el Barrio Estación, descuidadas, con prolijidad de elementos heterogéneos y degradación visual.