

## Consideraciones en torno al concepto de unidad de paisaje y sistematización de propuestas

### *Considerations about the landscape unit concept and systematization of proposals*

David Serrano Giné\*

#### INTRODUCCIÓN

El término paisaje es vasto y dilatado, hecho por el cual bajo un mismo significado se cobijan distintos significados. La Convención Europea del Paisaje, firmada en Florencia en 2000 y ratificada por España en 2008, entiende por paisaje «cualquier parte del territorio, tal como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones». Resulta evidente, pues, la diversidad de planteamientos que pueden desarrollarse bajo este concepto, que tanto admite «factores e interrelaciones naturales y/o humanos», concretizados y delimitados en «cualquier parte del territorio».

Bajo esta coyuntura parece acertado afirmar que uno de los conceptos de mayor importancia en los estudios de paisaje es, sin duda, el de unidad de paisaje, ya que reúne en una sola idea todo aquello relacionado con «factores e interrelaciones naturales y/o humanos» y, también, con aquellas perspectivas de trabajo de carácter territorial. Distintos autores se han hecho eco de esta singularidad. Isaak Zonneveld, por ejemplo, señala que «the land unit, as an expression of landscape as a system, is a fundamental concept in landscape

---

\* Departamento de Geografía, Universitat Rovira i Virgili (david.serrano@urv.cat).

ecology... It provides a basis for studying topologic as well as chorologic landscape ecology relationships. A land unit survey aims at mapping such land units» (Zonneveld, 1989, p. 67). En la misma línea, Emma Pérez-Chacón argumenta una doble importancia, ya que la unidad de paisaje tanto permite calificar como clasificar el paisaje; la delimitación del paisaje es «una herramienta básica de integración de la información territorial y, al mismo tiempo, una trama de referencia espacial para analizar los componentes, la organización y el funcionamiento de los paisajes» (Pérez-Chacón, 2002, p. 124). Autores como Joan Nogué (2010) evidencian de manera manifiesta el valor de las zonificaciones de paisaje, particularmente en el caso de los estudios de ordenación territorial: «Las unidades de paisaje se delimitan pensando en las características paisajísticas del ámbito territorial de estudio [...], pero también considerando su prioritaria utilidad para los instrumentos de planificación territorial, el planeamiento urbanístico y todas las decisiones de actuación e intervención sobre el territorio derivadas de la implementación de políticas sectoriales. Así, la unidad de paisaje pasa a ser, a través de los catálogos de paisaje, la pieza territorial básica sobre la que se fundamentará la política de paisaje de Cataluña en los próximos años» (Nogué, 2010, p. 430).

Existe un número considerable de trabajos sobre esta temática, tanto desde planteamientos teóricos como aplicados. Georges Bertrand (1968) sugiere las bases a seguir, destaca el aspecto dinámico de las unidades de paisaje e indica la importancia del inventario geocológico y de la cartografía resultante. Las hermanas Soledad y María Luisa López Fernández (1985) recopilan los criterios que tienen que emplearse para delimitar unidades de paisaje, y concluyen que éstos deberían ser objetivos y sistemáticos, de manera que permitan comparar trabajos realizados en lugares distintos y desde perspectivas diferentes. Maria de Bolòs (1992) define y caracteriza las unidades de paisaje según criterios de dominio y predominio de elementos y Paloma Ibarra (1993) diseña una metodología que combina trabajo de campo y de gabinete y que concede gran importancia a la ficha de campo y a los cambios de escala. Julio Muñoz (2002) recoge y caracteriza las metodologías utilizadas por distintas escuelas de paisaje, mientras que Josep Pintó (2010), por su parte, distingue entre unidades tipológicas y unidades corológicas.

#### LAS ÁREAS HOMOGÉNEAS DE PAISAJE

No cabe duda de que la regionalización, compartimentación y delimitación territorial es un recurso de gran utilidad en los estudios de paisaje. Sin em-

bargo, a causa de la ya comentada polisemia, distintas perspectivas de estudio y escuelas de trabajo se han acercado a este tema de diversa manera, existiendo tantas definiciones y denominaciones como experiencias, marcos epistemológicos y escuelas de trabajo puedan señalarse.

## Diversidad de propuestas

Guillermina Garzón Heydt (1988) afirma que la «unidad territorial» es un área homogénea de terreno con propiedades análogas y respuesta similar ante la introducción de determinadas actuaciones específicas. Por otra parte, para Díaz de Terán (1988) una «unidad homogénea» es una porción del territorio con cierta homogeneidad interna, tanto a nivel de descripción como de integración de variables. Si esta homogeneidad interna atiende a aspectos ambientales con base geológica, se puede hablar de una «unidad geoambiental».

Para Domingo Gómez Orea (1978, p. 79) una «unidad ambiental» es una síntesis de numerosas características que se repiten y que tienen una relativa homogeneidad: «por lo tanto, puede concebirse como la representación externa del ecosistema subyacente, denunciado en forma externa por indicadores fácilmente perceptibles... Su delimitación, como los ecosistemas, es arbitraria, si bien debe ser coherente con el grado de detalle del estudio. Como en su interior cabe que se den variaciones detectables cuando aumenta el nivel de percepción, puede subdividirse indefinidamente, tanto como requiera el objetivo que se persigue». Con cierto matiz de diferencia, Ángel Ramos (1979) apunta que una «unidad ambiental» es un concepto amplio definido por una «homogeneidad extrínseca» según la forma en que la unidad reacciona a las acciones exteriores; dentro de una «unidad ambiental» se pueden diferenciar distintas «unidades ambientales de planificación física con base ecológica», que son una porción del territorio que responde de manera uniforme al desarrollo de una actividad humana. Por el contrario, Paloma Ibarra (1993) propone que una «unidad ambiental» es una unidad de paisaje de pequeña dimensión —de 1 a 10 km<sup>2</sup>—.

Una «land unit» es una porción de territorio que es ecológicamente homogénea a una escala determinada (Zonneveld, 1989). Igualmente, un «patch» es una superficie no lineal diferenciada fisonómicamente del entorno; normalmente los «patch» componen estructuras de mayor dimensión, llamadas «matrices» (Forman y Godron, 1986). Para Rafael Escribano y José Eugenio Martínez (1989) una «unidad de paisaje visual» puede ser asimilada a una «cuenca visual», es decir, una síntesis de las condiciones físicas del territorio

que recoge información de los puntos visibles y no visibles de acuerdo con la pendiente de una recta imaginaria que se establece desde un punto significativo del terreno.

Finalmente, Maria de Bolòs (2006) afirma que una unidad de paisaje es el espacio y el geosistema que la modelan en un tiempo determinado, considerando que la unidad se caracteriza por una estructura interna y una fisiognomía externa, así como por una dinámica marcada por los elementos, energías e interrelaciones propios del espacio y tiempo considerados. La dualidad derivada de estructura interna y fisiognomía externa es designada por Fernando González Bernáldez (1981) como criptopaisaje y fenopaisaje, respectivamente.

### Problemas de definición

Las definiciones indicadas no terminan de ser cómodas, en algunos casos resultan redundantes y en otros poco concretas. Según el ámbito en que se hayan concebido fijan mayor o menor atención en determinados aspectos, mientras que en otras ocasiones pueden considerarse como sinónimas; en general, se nota cierto grado de dispersión. Sin embargo no parece arriesgado apuntar que todas ellas asimilan la delimitación de las unidades de paisaje a la delimitación de porciones de territorio que comparten cierto grado de homogeneidad, teniendo bien presentes todos los matices que procedan.

Dicha homogeneidad puede ser considerada desde un punto de vista fisiognómico, o de percepción, y desde un punto de vista interno, o de funcionamiento. Puede atender a igualdad de elementos, energías o interrelaciones. Incluso puede referirse a una abstracción absoluta o relativa donde, de manera independiente de la igualdad que se considere, puedan entenderse cambios de intensidad gradual, desde niveles de homogeneidad altos a niveles de homogeneidad bajos. De esta manera se abre la puerta a concepciones de paisaje que contemplan unidades de carácter continuo y concepciones que contemplan unidades de carácter discreto, según la importancia que concedan y los criterios que utilicen para delimitar áreas homogéneas. En cualquier caso, el establecimiento de límites se halla estrechamente ligado a la concepción con la que se hayan establecido las unidades de paisaje e, indiscutiblemente, es uno de los aspectos más delicados a la hora de delimitar unidades: «... verificar a coerência e os limites das unidades e introduzir as correções necessárias. Tais correções continuaram à medida que se foram preenchendo as fichas relativas a cada unidade de paisagem. A delimitação das unidades mostrou ser uma tarefa complexa, uma vez que raramente a transição de uma uni-

dade de paisagem para uma outra se faz através de uma linha de mudança brusca» (Pinto-Correia, 2001, p. 201).

#### PROPUESTA DE SISTEMATIZACIÓN

Cualquier intento de clasificar unidades de paisaje debería ser flexible y general; de hecho, ya hemos hecho hincapié en la dispersión y variedad de ideas y planteamientos que aparecen al respecto. Juan-Javier García-Abad (2002) diferencia siete maneras de dividir el espacio en cartografía ambiental. Precisamente en el caso de las unidades homogéneas destaca una dificultad creciente a medida que se integran elementos, y advierte de la necesidad de solucionar carencias de información a partir de criterios de predominio o muestreo de datos; oportunamente observa cierta dependencia metodológica: «en otro caso, las unidades de paisaje presentan dificultades inherentes a la propia metodología de los estudios de paisaje, teniendo una validez parcial» (García-Abad, 2002, p. 53).

En las páginas que siguen proponemos una sistematización de los principales procedimientos para dividir y zonificar el paisaje. Nos basamos en criterios de forma y de contenido; los primeros se refieren a la apariencia que toman las delimitaciones, mientras que los segundos se centran en la lógica con la que se han establecido dichos límites. Esta división nos permite encarar con dos grandes planteamientos en estudios de paisaje que, ciertamente, atienden a criterios fisiognómicos y de funcionamiento. Huelga decir que, tanto en la clasificación que proponemos como en los planteamientos de estudio, criterios de forma y de contenido se combinan con gran permeabilidad. Por otra parte, nuestra propuesta tiene el interés y la singularidad de ejemplificarse con distintos estudios de paisaje realizados en el Estado español.

#### Delimitaciones según criterios de forma

De acuerdo a la forma de las unidades delimitadas se distinguen dos maneras de dividir el paisaje, según si adoptan geometrías regulares o geometrías irregulares.

##### *Geometrías regulares*

Las geometrías regulares, o geometrías artificiales, consideran que el paisaje contiene información diversa —distribuida de manera regular, causal o aleatoria— susceptible de ser capturada a través de reconocimientos metódi-

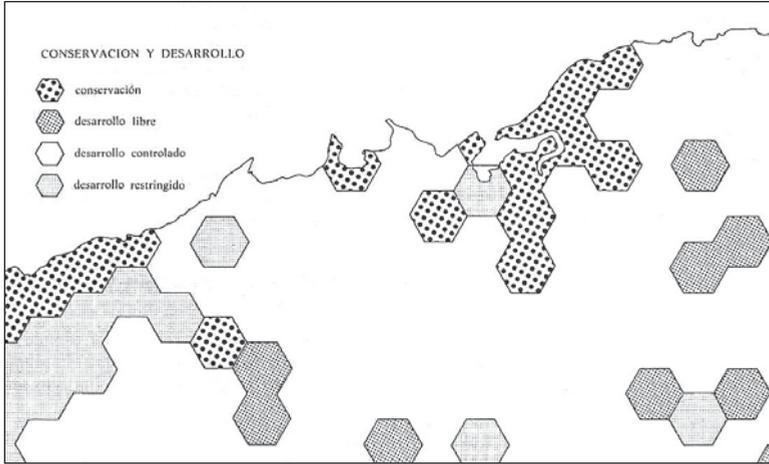
cos del territorio (García-Abad, 2002). La característica definitoria de estas unidades es la implantación de unos límites artificiales de geometría constante y regular, distribuida uniformemente sobre el espacio a partir de una pauta preestablecida. Los límites se superponen a las entidades naturales del paisaje, hecho por el cual su consideración queda supeditada al porcentaje de superficie recluido dentro de cada unidad, o a protocolos que den un peso especial a determinados valores. Es por este motivo que el grado de fiabilidad del análisis se corresponde con el tamaño de la unidad empleada. La unidad mínima de información, evidentemente, ha de corresponder con la escala de trabajo utilizada y, eventualmente, con la escala de la cartografía resultante. La cuadrícula UTM se adapta eficazmente a este planteamiento. Por norma general la información se acostumbra a estructurar en polígonos cuadrados, aunque también se han obtenido resultados satisfactorios con otras experiencias.

Ramos (1979) propone una metodología para evaluar la calidad y la fragilidad del paisaje a partir de polígonos hexagonales (figura 1). El autor delimita unidades homogéneas en el territorio y, posteriormente, las divide en hexágonos de un kilómetro de radio. En cada lado del hexágono aplica una valoración de las características del medio según una escala de valores preestablecida y de acuerdo con la realidad existente en cada lado del polígono. En concreto se contempla la diversidad —con valores de 1 a 5—, la singularidad local y regional —valores de +1 o +2—, la naturalidad —valores de +1 o +2— y la escala —representada por el porcentaje de cada unidad homogénea dentro del hexágono—. El sumatorio de todos los valores da una puntuación total del hexágono, a partir de la cual se establecen escalas de valor para acoger determinadas actividades, establecer influencias visuales o indicar potencialidades de uso. El interés del uso de hexágonos yace en el número de lados que reportan información (6), superior al de un polígono cuadrado y, por tanto, de mayor utilidad para métodos basados en la percepción.

César Pedrocchi y colaboradores (1998) aluden a un estudio de paisaje realizado en Los Monegros según el análisis de componentes principales. Los autores toman como unidad de referencia una fotografía aérea de 228 milímetros de lado —no se menciona la escala en el *nadir*— sobre la cual se marcan tres perfiles equidistantes y se miden doce variables —cultivos de secano, cultivos de regadío, bosque, lagunas, vegas de ribera, matorral, balsas, frutales, casco urbano, canales, ríos y arboledas— establecidas a partir del conocimiento del área de estudio. De cada variable se analiza la media aritmética y el porcentaje ocupado respecto el total del fotograma; los datos se transforman a logaritmos, se tabulan y se procesan con un análisis de componentes principales. El resultado es una matriz marcada por la dimensión de los distintos fotogramas

FIGURA 1.

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE HEXÁGONOS PROPUESTO  
 POR RAMOS FERNÁNDEZ. EN LA IMAGEN SE INDICA LA CONSERVACIÓN  
 Y LAS LIMITACIONES PARA EL DESARROLLO



Nota: el área representada corresponde a un sector de Cantabria; en la bahía del centro de la imagen se encuentra la localidad de Suances.

Fuente: Ramos Fernández, 1979.

donde se establecen cuatro clases dominantes: zona de influencia de lagunas endorreicas, regadíos, bosques y matorrales, y cultivos. Los autores señalan la ausencia de determinados ambientes de elevada significación pero poca superficie como, por ejemplo, las zonas esteparias. También indican la necesidad de caracterizar ciertos espacios de manera subjetiva.

Javier Martínez Vega y colaboradores (2003) realizan un estudio de la zona de especial protección para las aves Encinares de los ríos Alberche y Cofio (Madrid), a partir de un sistema de información geográfica. Los autores tratan la información en formato vectorial y, posteriormente, la rasterizan para realizar distintas superposiciones. La escala de trabajo es 1:50.000, relación adecuada para una celda cuadrada de 20x20 metros. En esta trama se integra diferente cartografía temática ponderada —ocupación del suelo, diversidad biogeográfica, unidades de relieve—, a partir de la cual se deriva cartografía de calidad del paisaje y de fragilidad visual del paisaje. Los mapas resultantes tienen por objeto indicar lugares con mayor o menor vulnerabilidad —visual y ambiental— y, en consecuencia, con mayor o menor capacidad de acogida de usos.

### *Geometrías irregulares*

Las geometrías irregulares se constituyen a partir de la delimitación detallada —según la escala de trabajo— del territorio y de acuerdo con distintos niveles de homogeneidad. A causa de esta intención homogeneizadora, su vocación se pretende sintética e integrada, hecho que facilita la creación de clasificaciones jerárquicas. Por norma general las variables que entran en síntesis no acostumbran a ser coincidentes, motivo por el cual conviene priorizar elementos que permitan establecer criterios de delimitación. Lo más adecuado es seleccionar distintos elementos, o grupos de elementos, según la escala de trabajo. En opinión de Georges Bertrand es preciso hacer referencia, en este orden, a los componentes macroestructurales —morfoestructura y clima—, que son de carácter independiente y se ponen de relieve en escalas pequeñas, a componentes mesoestructurales abióticos —geomorfología e hidrogeografía—, que dependen de los anteriores, y a componentes mesoestructurales bióticos —organización antrópica, vegetación y suelos—, que dependen de los anteriores y entre ellos. En última instancia el objetivo final del estudio determina qué variables conviene considerar y con qué peso relativo.

El principal problema que afrontan las sistemáticas corológicas se refiere a la delimitación de unidades (López Fernández y López Fernández, 1985; Garzón, 1988; Pérez-Chacón, 2002) que, a menudo, se tilda de inconstante y subjetiva. Por este motivo se han propuesto distintas alternativas; las más habituales son: delimitación por predominio de elementos, por elementos estructurantes, por niveles de funcionalidad, por dinámica, por superposición de cartografías, por combinación de cartografías y según el criterio de expertos.

María de Bolòs y Antonio Gómez (2006) han estudiado el paisaje del alto Pirineo catalán a partir del predominio de elementos. Las unidades de paisaje han sido caracterizadas según el predominio de elementos antrópicos, bióticos y abióticos, de manera jerarquizada según cada unidad. En total se han identificado quince tipologías de paisajes: unidades de paisaje con predominio de elementos antrópicos —llanos y fondos de valle antropizados de alta montaña, núcleos de población con predominio de regadíos, áreas de cultivos de secano, valles encajados con infraestructuras, valles de alta montaña con pequeños núcleos de población, rellanos y pendientes suaves de alta montaña—; bióticos —bosques aciculifolios y caducifolios de alta montaña, áreas de bosques de montaña media, mosaico de prados, matorrales y bosques, prados alpinos, matorrales de áreas deforestadas de antiguos cultivos y pastos, áreas de matorral y bosque con cantiles— y abióticos —

áreas culminares y roquedales, áreas de cabeceras fluviales, desfiladeros con corredores de comunicación—.

Jesús Saz (2001) analiza el paisaje del sector intraibérico del entorno de los ríos Pancrudo y Jiloca. El autor establece una delimitación a partir de elementos estructurantes, cartografía temática, trabajo de campo y de gabinete. Señala siete unidades de paisaje —sierras paleozoicas, glacis del Jiloca, montañas y colinas, plataformas, depresión de contacto, glacis y fondos de valle— y veintiséis unidades ambientales, aparte de los núcleos de población. El relieve y la vegetación son los elementos que mejor definen el área de estudio: el primero es el gran estructurante de la zona, y el segundo es el que crea variaciones. El relieve atiende a la geomorfología, la morfoestructura, la hipsometría y las pendientes; la vegetación se identifica con la ocupación del suelo y atiende a formaciones vegetales —encinares, quejigares, melojares, pinares de repoblación, sabinares, coscojares y vegetación de ribera— y a áreas de cultivo. El clima se ha abordado como factor condicionante de ambos elementos pero, dada la homogeneidad climática de la zona, no se ha utilizado para definir unidades.

José Manuel Llorente (1985) desarrolla un estudio sobre el paisaje de la dehesa de Salamanca. A tal efecto el autor realiza una profunda introducción al aprovechamiento de la dehesa desde el punto de vista agrario y rural; de manera posterior, se centra en los elementos que estructuran el sistema de la dehesa, fijando atención al modelado —formas heredadas y procesos actuales—, a las condiciones fitoclimáticas y edáficas —climatología, edafología y biogeografía— y a las actividades humanas —«sistema de explotación antropozógeno»—. De esta manera diferencia veinticinco «geosistemas adhesionados», que define según la combinación y el peso de elementos estructurantes. De forma paralela agrupa las delimitaciones en siete clases, según su dinámica: geofaces en biostasia —cuatro categorías— y geofaces en rexistasia —tres categorías—. El documento se completa con una cartografía de los geosistemas definidos, donde también figura la delimitación de las regiones naturales, el límite de las unidades estructurales y el tipo de discontinuidad entre geosistemas —discontinuidad fuerte, neta y difusa—.

Yolanda Jiménez (1991) ha trabajado el paisaje de Sierra Nevada a partir de la cartografía «sintética de las discontinuidades territoriales marcadas por el clima, la vegetación, los suelos y las actividades socioeconómicas, delimitando una serie de unidades espaciales sintéticas que expresen el juego de relaciones dinámicas que en un determinado lugar se establecen entre los elementos antes citados» (Jiménez, 1991, p. 101). A tal efecto la autora delimita «unidades básicas» a partir de la vegetación y los usos del suelo y, posteriormente, las re-

laciona con distintos tipos geomorfológicos. Establece unidades mínimas de trabajo a través de una retícula de cuadrados de un quilómetro de lado; en total se generan 2.369 polígonos, que se codifican en dos grupos —geomorfología y uso antrópico o vegetación— y se ponen en común gracias a una base de datos relacional. Se obtienen 186 tipos de combinaciones, que finalmente se reducen a 132 por un proceso de simplificación según proximidad y parentesco. Posteriormente el contorno rectilíneo de los polígonos se suaviza a partir de los límites de las «unidades básicas». Éstas se agrupan en criterios de orden macromorfológico y climático. En conjunto distingue tres agrupaciones, que se desmiembran en dos niveles: dominio climático de ponientes y abregos: región de alta montaña, región de media montaña y región de baja montaña; dominio climático de transición atlántico-mediterráneo: geosistema de la alta montaña oriental, geosistema de transición entre las influencias climáticas atlánticas y mediterráneas en vertientes medias y silíceas de la solana, geosistema de transición entre las influencias climáticas atlánticas y mediterráneas en vertientes bajas de la solana, y dominio climático de Los Levantes: región de las vertientes nororientales, región de las vertientes surorientales y región semiárida.

Jordi Bellmunt y Alfredo Fernández (2005) estudian, en el ámbito del Plan territorial parcial de Girona, las condiciones paisajísticas de las comarcas gerundenses. Los autores definen cincuenta y dos «unidades espaciales significativas» y las agrupan en siete comarcas administrativas y un sistema intercomarcal. La visibilidad tiene un peso especial en la delimitación de dichas unidades. El estudio hace especial hincapié en los «objetivos de calidad» y los «paisajes de excelencia»; estos últimos se delimitan con «la idea de reconèixer els espais, més o menys vulnerables, on conflueixen les màximes aptituds de tot ordre i s'identifiquen com a referència inequívoca del sistema paisatgístic de cada regió, àmbits de territori la identitat dels quals es considera un valor col·lectiu i que cal pensar, de manera eficaç, a protegir-los i gestionar-los en el futur tant per part dels planificadors com dels usuaris» (Bellmunt y Fernández, 2005, p. 112). El concepto de excelencia también atiende a valores culturales y a valores de fragilidad —ambiental y perceptiva—. Los autores elaboran numerosa cartografía mediante un sistema de información geográfica y delimitan dichos paisajes a través de la superposición de las fragilidades y las potencialidades detectadas. El resultado se completa con cartografía temática variada como, por ejemplo, de las «unidades espaciales significativas» o de los espacios de interés natural.

José Manuel Moreira y colaboradores (2005) realizan el mapa de los paisajes de Andalucía. A tal efecto utilizan una metodología basada en la com-

binación de capas de información establecidas a partir de la selección de parámetros. El mapa se estructura en dos niveles. En el primer nivel se definen ochenta y cinco «ámbitos paisajísticos», según las características morfoestructurales y naturales, pero con matices de cariz histórico y socioeconómico; se designan con topónimos de aceptación social y, a grandes rasgos, coinciden con regiones reconocidas —por ejemplo, La Hoya de Guadix o Las Alpujarras—. Estos ámbitos paisajísticos se agrupan en diecinueve «áreas paisajísticas» que, a su vez, se recogen en cinco «categorías de paisaje», definidas según parámetros geomorfológicos: serranías, campiñas, altiplanos y subdesiertos esteparios, valles, vegas y marismas y litoral. En un segundo nivel se señalan treinta y cinco unidades fisonómicas, responsables de las características formales del paisaje: cubierta vegetal forestal —once categorías—, aprovechamientos agrícolas —ocho categorías—, geoformas —doce categorías— y construcciones y espacios muy alterados —cuatro categorías—. Aparte los autores establecen indicadores sobre la diversidad, la naturalidad y la fragmentación del paisaje, que complementan el documento base.

Paloma Ibarra (1993) elabora la cartografía del paisaje del Campo de Gibraltar a partir de la combinación de elementos, escogidos con un criterio preestablecido, en función de la fisonomía y la dinámica: «el tipo de unidades que nos interesa es el que las define como aquellos espacios irregulares en que se subdivide el conjunto territorio a una escala determinada, caracterizados por una fisonomía homogénea y una evolución común... el método utilizado para delimitar espacialmente, a escala 1:50.000, las unidades de paisaje es la combinación de información extraída de los mapas temáticos de aquellos elementos seleccionados como criterios de delimitación» (Ibarra, 1993, p. 103). Con este método se definen siete grandes unidades de paisaje: sierras del Aljibe, piedemonte de las sierras del Aljibe, cerros abruptos, colinas, vegas, costa y concentración urbana e industrial de la bahía de Algeciras; éstas zonificaciones, a su vez, se subdividen en otras de menor entidad.

### **Delimitaciones según criterios de contenido**

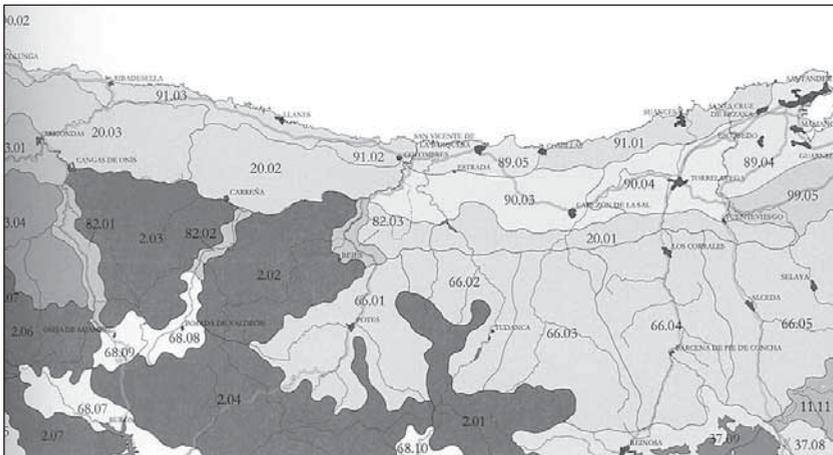
De acuerdo al contenido, es decir, la lógica empleada para realizar las delimitaciones, se distinguen tres maneras de dividir el paisaje. A tal efecto partimos de la propuesta de Arturo García y Julio Muñoz (2000), que se basa en el marco empírico y procedimental de los estudios de paisaje, y que diferencia una vía sumativa, una vía ecológica y una vía sistémica.

### Vía sumativa

La vía sumativa representa la sucesión de los estudios regionalistas clásicos. Sus planteamientos consideran el territorio como una excepcionalidad única e irreplicable, que se puede estudiar a partir del análisis de la totalidad de valores biofísicos y socioeconómicos. Puntualmente puede existir una integración de las variables analizadas, pero en general su trascendencia es escasa. La consecuencia es una compilación de información completa y exhaustiva, pero de aplicabilidad restringida. Este planteamiento historicista permite un buen conocimiento del territorio alcanzado, aunque dificulta la extrapolación a otros lugares y el establecimiento de generalidades.

Rafael Mata y Concepción Sanz (2003) identifican, clasifican y cartografían los paisajes de España (figura 2). Los autores establecen distintas delimitaciones en tres rangos jerárquicos, que se definen según criterios relacionados con la escala de trabajo. Las unidades de orden inferior se denominan «unidades

FIGURA 2  
EL ATLAS DE LOS PAISAJES DE ESPAÑA ES UN BUEN EJEMPLO DE TRABAJO  
DESARROLLADO BAJO LOS POSTULADOS DE LA VÍA SUMATIVA.  
EN LA IMAGEN SE REPRESENTA LA ZONA LÍMITROFE ENTRE  
ASTURIAS Y CANTABRIA



Nota: la escala original del documento es 1:700.000; la porción de territorio cartografiada corresponde parcialmente con las representadas en las figuras 1 y 3.

Fuente: Mata y Sanz, 2003.

de paisaje», se cuentan en número de 1.263 y se definen por su homogeneidad interna y las diferencias respecto unidades vecinas. En el segundo nivel se encuentran los «tipos de paisajes», se cuentan en número de 116 y se definen a partir de la agrupación de «unidades de paisaje» con estructuras que se repiten de manera sintética; su carácter es regional. El tercer nivel jerárquico se conforma por «asociaciones de tipos», se cuentan en número de 34 y se constituyen a partir de tipos con afinidades biofísicas. La obra contempla una selección de unidades representativas, que se han tratado de manera más desarrollada. En concreto se ha hecho referencia a la organización, la dinámica, la percepción, los valores ecológicos, culturales y perceptivos y la valoración cualitativa del paisaje. La obra trabaja a diferentes escalas y es rica en material cartográfico y fotográfico.

### *Vía ecológica*

La vía ecológica es una variante epistemológica de la vía sumativa; mantiene el carácter historicista pero se diferencia de ella a la hora de favorecer determinados elementos. La distinción espacial se encuentra en la relación ser humano-medio y se centra en la integración y adaptación de las culturas a su hábitat. El estudio sobrepasa el ejercicio antropológico y alcanza el análisis e interpretación del hábitat desde una óptica ambiental.

Rafael Mata (1997) propone una regionalización de los paisajes y estructuras agrarias de España. Establece la diferencia principal entre paisajes a partir del «factor agroclimático» y advierte especialmente los condicionantes topográficos, litoedáficos y, evidentemente, la intervención secular humana. Su propuesta incluye: sistemas y paisajes de secanos mediterráneos de cultivo intensivo; secanos leñosos mediterráneos: olivos y viñedos; sistema y paisaje agrario adhesionado del oeste peninsular; sistemas y paisajes rurales de montaña; paisajes y sistemas agrarios de regadío; paisajes y sistemas agrarios de la España atlántica húmeda. Para completar estas delimitaciones se recomienda la consulta del *Mapa de cultivos y aprovechamientos de España (escala 1:1.000.000)*, de 1988.

El Atlas temático de España reserva un capítulo a los paisajes agrarios. Según Felipe Fernández (2010) los elementos más fácilmente identificables en ellos son los usos del suelo, las formas y dinámicas derivadas del poblamiento y el parcelario, que se explican por otros de menor visibilidad, ya sean de carácter natural —topografía, clima, suelos—, histórico —tenencia y explotación de la tierra, sistemas de cultivo—, de transportes, relacionados con el

mercado, las infraestructuras de riego o las innovaciones técnicas, entre otros. A pequeña escala el factor más identificable son los usos del suelo, que a escalas medias se matizan con la topografía, las orientaciones, los microclimas, la red de asentamientos o las infraestructuras. A gran escala toman mayor protagonismo el poblamiento, el parcelario, las formas de utilización del espacio o el grado de desarrollo técnico de la sociedad, aspectos no siempre fáciles de zonificar. La obra admite las dificultades de representación gráfica, de donde se intuyen también las de regionalización, pero esclarece unos criterios a observar. El estudio distingue entre paisajes agrarios de la España atlántica, la España interior, la fachada mediterránea y las islas, que se ejemplifican de manera muy ilustrativa con ortofotomapas y mapas temáticos a escala media y grande.

### *Vía sistémica*

La vía sistémica considera el paisaje como una realidad funcional y dinámica integrada por elementos biofísicos y socioeconómicos interrelacionados. Los distintos grados de interrelación entre elementos dotan de carácter y cohesión el paisaje. La diferencia principal respecto otros planteamientos es cierto dinamismo evolutivo, que no es fruto de la combinación binaria de elementos, sino de una codependencia holística. Desde el punto de vista epistemológico conviene distinguir tres propuestas: la escuela de la Ciencia del geosistema, la de Reconocimiento de territorios y la de Estudios integrados.

La Ciencia del geosistema se configura influenciada por la Teoría General de Sistemas. Concibe la superficie terrestre de una manera unitaria y adimensional, definida por flujos de materia y energía que conforman «geohorizontes» y «geofaces». Se pueden distinguir subunidades mutuamente interdependientes, según el grado de intensidad de dichos flujos. Todos los procesos que se desarrollan son fruto de interrelaciones complejas y dinámicas entre las energías de la aeromasa, la biomasa, la litomasa, la hidromasa y la artefactomasa: «s'attache à appréhender le sujet comme un complexe mettant en cause de multiples liaisons avec les composantes physiques et biotiques du paysage» (Rougerie y Beroutchachvili, 1991, p. 56). Los estudios que se derivan pueden emplearse para realizar modelos de carácter funcional basados en flujos de materia y de energía. Las aportaciones realizadas en este ámbito son de gran valor y constituyen el corpus teórico más rico y fundamentado de los estudios de paisaje. La mayor contribución al respecto es la formulación del concepto «geosistema», que fue definido por Sochava el año 1963 a partir de enunciados de Dukuchaev y de Tansley.

José Mateo (1984) selecciona las obras más representativas de la escuela soviética de la Ciencia del geosistema. Los trabajos referidos se centran en considerar la articulación espacial de las conexiones entre elementos y energías, y tienen un eminente carácter cuantitativo. Son un ejemplo los estudios de «circulación de sustancias en la envoltura geográfica» (Markov, 1970), de «cambios latitudinales de la humectación y la productividad biológica» (Isachenko, 1980) o el «esquema de las principales zonas geográficas y los principales tipos de paisajes en un continente hipotético» (Riabshikov, 1972). En general se observa un interés por las interrelaciones entre elementos y por el papel estructurante de las energías, a menudo a partir de estudios cuantitativos y experimentales. En cualquier caso, aquello referido a la funcionalidad del paisaje siempre se encuentra mucho más desarrollado que aquello referido a su fisiognomía.

El Reconocimiento de territorios se basa en una aproximación fisiográfica del territorio desde una perspectiva holística. Su objetivo principal es realizar un levantamiento territorial rápido y eficiente de áreas poco conocidas; el interés del ejercicio yace en su carácter práctico. Su vocación es aplicada, motivo por cual el interés se centra en la agricultura, la ingeniería y el campo militar. Según la clasificación de Colin Mitchell (1991), se trata de un método centrado en el uso de parámetros. El grado de integración y el cuerpo epistemológico, sin embargo, es menor que en otras escuelas. La propuesta de la Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) es la más sólida. A tenor de Christian y Stewart (1968) este método toma el territorio como síntesis del clima, el suelo, la vegetación y, particularmente, la topografía, la geología y la geomorfología. Todo ello se integra en una unidad llamada «land», donde se contemplan las interacciones de los distintos elementos del medio: «the word land is used to refer to the land surface and all its characteristics of importance to man's existence and success. It is integration of all such factors rather than mere likeness or unlikeness in some of the more obvious observable characteristics which determine the similarity or dissimilarity of aerial subdivision in respect to land potential». Este carácter sintético de la sectorialización acaba de definirse con la integración de todos los elementos existentes: «land must be considered as the whole vertical profile at a site of the land surface from the aerial environment down to the underlying geological horizons, and including the plant and animal populations, and past and present human activity associated with it».

Eduardo Martínez de Pisón (1977) aplica el método de reconocimiento de territorios a un sector de la Meseta ibérica. El estudio se realiza sectorialmente en Segovia, Ávila, Toledo y Cáceres. Para cada provincia se contemplan las ca-

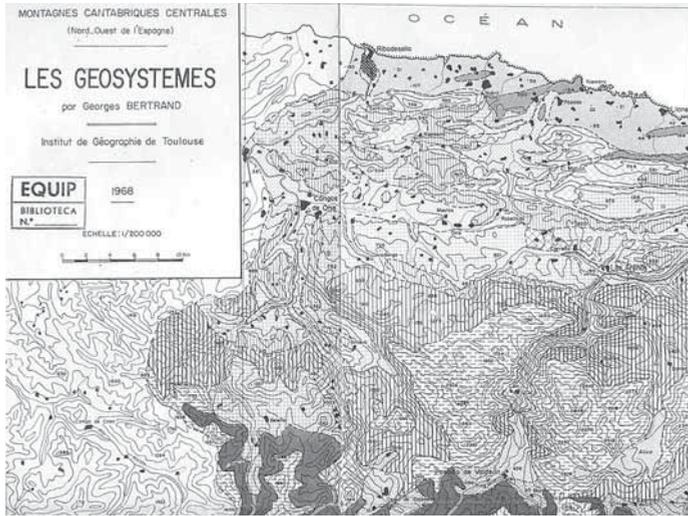
racterísticas biofísicas —relieve, clima, suelo, vegetación— y, de manera relacionada con las actividades humanas, se hace una mención incipiente al estado ambiental del conjunto; globalmente se favorece el peso otorgado a la geomorfología. El estudio propone una delimitación de «unidades naturales» o regiones naturales para cada provincia. Cada una de éstas se encuentra esquematizada por un bloque diagrama y una ficha síntesis donde se ponen en relación las subunidades de cada delimitación. También se incluye una valoración del conjunto, por unidad o subunidad, donde se propone una recomendación de usos. El documento se acompaña con cartografía de las unidades naturales delimitadas y, eventualmente, de las formas de relieve, la geomorfología, las unidades fisiográficas, de un perfil de vegetación o de la valoración del conjunto.

Los Estudios integrados toman el paisaje como eje de referencia para acceder al conocimiento de un territorio. Se considera el territorio como un sistema, donde su morfología es resultado de las interacciones entre flujos de materia y energía, y donde es posible distinguir distintos subsistemas —abiótico, biótico y antrópico— interrelacionados y con dinámica y funcionamiento propio. Bajo este postulado las formas del paisaje son el resultado de su funcionamiento; por este motivo un estudio integrado de paisaje no sólo se justifica por sí mismo, sino también por la aplicabilidad que se le refiere como, por ejemplo, estudios de valoración, potencialidad, ordenación y gestión del territorio, entre otros. Los estudios geocientíficos son una variante de los estudios integrados, tienen por propósito principal elaborar mapas descriptivos para derivar mapas interpretativos y normativos, que constituyan una base científica para la planificación (Cendrero, 1992). La escuela de Tolosa denomina estos estudios bajo la forma Geografía física global (Bertrand, 1968), y los estructura sobre el concepto de geosistema de la escuela soviética y la tradición historicista francesa (figura 3).

Emma Pérez-Chacón y Carlos Suárez Rodríguez (1993) realizan un estudio de paisaje en el archipiélago Chinijo a partir de la funcionalidad y el significado de elementos. Los autores combinan los elementos que configuran con más peso el lugar, estableciendo diez unidades de paisaje: caldera volcánica con áreas de nidificación de aves marinas y rapaces; edificios volcánicos con vegetación xerofítica; edificios volcánicos con vegetación xerofítica y colonias de aves pelágicas y rapaces; malpaíses y campos de piroclastos con vegetación xerofítica; depresiones endorreicas colonizadas por comunidades halofiloxerofíticas; arenales con vegetación psammófila; arenales con vegetación psammófila y avifauna esteparia; franja litoral con comunidades halófilas y áreas de nidificación dispersas; asentamientos poblacionales y áreas de máxima antropización; cultivos abandonados.

FIGURA 3

IMAGEN ENGRANDECIDA DEL CLÁSICO MAPA DE GEORGES BERTRAND  
 SOBRE LOS GEOSISTEMAS DE LAS MONTAÑAS CÁNTABRAS, TRABAJO  
 PIONERO DENTRO DE LOS LLAMADOS ESTUDIOS INTEGRADOS



Fuente: Bertrand, 1968.

Juan Sánchez y colaboradores (1995) analizan el potencial del medio natural de la isla de Gran Canaria a través de cartografía a escala 1:50.000. A tal efecto se realiza una división jerarquizada de la isla en «ambientes», «subambientes», «sistemas» y «unidades» a partir de: «la división del territorio en áreas que tienen en común determinadas características que las hacen diferentes de otras contiguas. La idea que subyace es considerar el clima, la litología, la morfogénesis del relieve, los procesos erosivos, la vegetación, los suelos y los usos antrópicos como los principales factores que explican la organización del paisaje de una determinada región» (Sánchez, 1995, p. 21). La metodología utilizada se ha inspirado en el «Land System» de la CSIRO y en el método geosistémico. La unidad de trabajo más detallada es la unidad; en total se han delimitado 2009 unidades. Éstas se inscriben en veinticuatro «sistemas», que se corresponden con ocho «ambientes» de la isla de Gran Canaria: desértico costero del norte; desértico costero del este; transición; húmedo de medianía; húmedo de cumbre; árido del sur y el oeste; semiárido del sur y el oeste; subhúmedo del oeste. En las 2009 compartimentaciones se han desarrollado dis-

tintas metodologías para evaluar la potencialidad del medio, a partir de distintos parámetros y fijando especial atención a la valoración edáfica. En concreto se han desarrollado cinco estudios: capacidad de uso del suelo; grado actual y riesgo potencial de erosión hídrica; orientación de uso agrario; calidad para la conservación y recomendaciones de uso.

## CONCLUSIONES

En los estudios de paisaje de corte territorial uno de los aspectos de mayor importancia es la división y delimitación del paisaje. Estas zonificaciones responden a distintas lógicas y planteamientos de trabajo, pero pueden englobarse por la expresión «unidad de paisaje», que se encuentra ampliamente difundida y aceptada. Los diversos planteamientos que existen persiguen identificar porciones de territorio de características similares, es decir, con un grado de homogeneidad análogo, que dota de sentido y coherencia a la unidad establecida. Dicha homogeneidad debe entenderse de manera relativa; debe entenderse como una abstracción que permite identificar paisajes similares de paisajes distantes, de acuerdo a variaciones de intensidad gradual establecidas a partir de parámetros de referencia y, también, a partir del grado de detalle perseguido en el estudio. Siguiendo este planteamiento se conocen distintas maneras de definir unidades de paisaje, según si se atiende a criterios de forma o de contenido, distinguiéndose en el primer caso entre geometrías regulares y geometrías irregulares, y entre los postulados de la vía sumativa, la ecológica y la sistémica, en el segundo (figura 4). Esta diferenciación resulta de notable utilidad, porque de la delimitación de unidades se colige su caracterización y, con ello, el planteamiento seguido en el estudio de paisaje.

Aquellos procederes más sistemáticos, como el que genera geometrías regulares, conllevan la disminución de la ambigüedad propia de cualquier delimitación territorial, al tiempo que aseguran una constancia en el establecimiento de límites. Estos planteamientos han sido popularizados con la difusión de los sistemas de información geográfica que, operando bajo modelos de datos ráster, permiten desarrollar ejercicios muy creativos. Por otra parte esta misma sistematicidad dificulta la integración de variables y la adopción de planteamientos holísticos, no siempre fáciles de ajustar a delimitaciones predefinidas y constantes.

Las geometrías irregulares, por el contrario, siempre se hallan sujetas a cierto grado de subjetividad, motivo por el cual es necesario establecer criterios o protocolos que orienten su compartimentación. Estos criterios persi-

FIGURA 4  
SISTEMATIZACIÓN DE DIVERSAS EXPERIENCIAS SOBRE DELIMITACIÓN  
DE UNIDADES DE PAISAJE

critorio de clasificación	tipo de estudio de paisaje	ejemplo de estudio de paisaje
forma	geometrías regulares	retícula UTM celdas cuadradas celdas hexagonales
	geometrías irregulares	predominio de elementos elementos estructurantes niveles de funcionalidad dinámica superposición de cartografías combinación de cartografías criterio de expertos
contenido	vía sumativa vía ecológica vía sistémica	ciencia del geosistema reconocimiento de territorios estudios integrados

Fuente: elaboración propia.

guen la homogeneidad a través de distintos aspectos como, por ejemplo, el predominio de elementos, los elementos estructurantes, los niveles de funcionalidad o la dinámica. Acostumbran a adolecer de cierta dificultad de aplicación, ya que estos criterios no siempre resultan fáciles de detectar y, en consecuencia, de aplicar. Es por ello que se han ideado procedimientos basados en la superposición y combinación de unidades que, previamente cartografiadas, permitan trazar límites con cierto rigor argumentativo. En otro orden de cosas se encuentran las delimitaciones realizadas bajo criterio de expertos, que descansan en el conocimiento del paisaje que posee el responsable del estudio, de manera independiente al método o métodos aplicados al

efecto. Las geometrías irregulares, con todo, sea cual sea el procedimiento por el cual se delimitan, acostumbran a ofrecer cierta falta de precisión, cuando no subjetividad, que en determinadas circunstancias desacredita su validez.

Según la lógica con la cual se delimitan las unidades de paisaje puede distinguirse entre la vía sumativa, donde el paisaje se entiende como el sumatorio de los distintos elementos que lo componen; la vía ecológica, que fija énfasis en las interrelaciones derivadas de la sociedad y el medio que habita; y la vía sistémica, centrada en las interrelaciones de elementos. Esta última propuesta es la que ofrece mayor grado de integración entre variables y, por ende, la que mejor predisposición muestra para desarrollar estudios de carácter aplicado.

La existencia de distintas metodologías para delimitar el paisaje, para caracterizarlo y, a la postre, para comprenderlo, acostumbra a generar una dicotomía entre procedimientos correctos y procedimientos no correctos. Este maniqueísmo se encuentra fuera de lugar, ya que la validez de cualquiera de los métodos citados reside en su adecuación a la realidad estudiada, a la finalidad perseguida y, evidentemente, a la bondad de su uso. Este último aspecto, como en cualquier procedimiento, se vincula a su conveniencia epistemológica y a lo sistemático de su aplicación. Con todo resulta interesante notar cierta confusión en la distinción de planteamientos, así como desconcierto en la selección de metodologías de trabajo y procedimientos para delimitar y diagnosticar unidades. Estas contrariedades, sin duda relacionadas con la permeabilidad propia de los trabajos de paisaje, dificultan el desarrollo adecuado de numerosos ejercicios, así como la corrección del corpus teórico de la disciplina.

Recibido: 23/09/2011

Aceptado: 26/03/2012

#### BIBLIOGRAFÍA

- Bellmunt, J. y Fernández de la Reguera, A. (2005): "Estudi de les condicions paisatgístiques de les comarques gironines". *Espais*, 50, pp. 112-117.
- Bertrand, G. (1968): "Paysage et géographie physique globale. Esquisse methodologique". *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 39, pp. 249-272.
- Bolòs de, M. (dir.) (1992): *Manual de Ciencia del paisaje*. Barcelona, Masson, 1992.
- Bolòs, M. y Gómez Ortiz, A. (2006): "L'Alt Pirineu i Aran. Cartografia d'unitats funcionals de paisatge". *IBIX*, 7, pp. 65-76.

- Cendrero, A.; Lütting, G. y Wolff, F. (1992): *Planning the use of the Earth's surface*. Berlin, Springer-Verlag.
- Christian, C. S. y Stewart, G. A. (1968): "Methodology of integrated surveys", en UNESCO (ed.): *Aerial surveys and integrated studies*. París, UNESCO, pp. 233-281.
- Díaz de Terán, J. R. (1988): "Tipos y metodologías de cartografías geoambientales o neocientíficas", en F. J. Ayala y J. F. Jordá (eds.): *Geología Ambiental*. Madrid, Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE).
- Escribano, R. y Martínez, J. E. (1989): "Gestión del espacio visual: visibilidad, cuenca visual". *Arbor*, 512, pp. 155-178.
- Fernández García, F. (2010): "Los paisajes agrarios", en G. Fernández Cuesta y F. Quirós Linares (dirs.): *Atlas temático de España*. Oviedo, Ediciones Nobel.
- Forman, R. y Godron, M. (1986): *Landscape ecology*. Nueva York, John Wiley.
- García Romero, A. y Muñoz Jiménez, J. (2002): *El paisaje en el ámbito de la Geografía*. México D. F., UNAM, Instituto de Geografía.
- García-Abad, J. J. (2002): "Cartografía ambiental. Desarrollo y propuestas de sistematización". *Observatorio Medioambiental*, 5, pp. 47-78.
- Garzón Heydt, G. (1988): "Geología y zonificación de unidades territoriales", en F. J. Ayala y J. F. Jordá (eds.): *Geología Ambiental*. Madrid, Instituto Tecnológico GeoMinero de España (ITGE).
- Gómez Orea, D. (1978): *El medio físico y la planificación*. Madrid, Centro Internacional de Formación en Ciencias Ambientales.
- González Bernáldez, F. (1981): *Ecología y paisaje*. Madrid, Hermann Blume.
- Ibarra Benlloch, P. (1993): "Una propuesta metodológica para el estudio del paisaje integrado". *Geographicalia*, 30, pp. 229-242.
- Isachenko, A. G. (1980): *Organización del medio natural. Aspectos geográficos*. Moscú, Misl.
- Jiménez Olivencia, Y. (1991): *Los paisajes de Sierra Nevada*. Granada, Parque natural de Sierra Nevada, Universidad de Granada.
- Llorente, J. M. (1985): *Los paisajes adhesados salmantinos*. Salamanca, Centro de Estudios Salmantinos.
- López Fernández, S. y López Fernández, M. L. (1985): "Geografía-Paisaje-Taxonomía". *Publicaciones de Biología de la Universidad de Navarra. Serie Botánica*, 5, pp. 23-44.
- Markov, K. K. (dir.) (1970): *Introducción a la Geografía Física*. Moscú, Ediciones de la UEM.
- Martínez de Pisón, E. (dir.) (1977): *Los paisajes naturales de Segovia, Ávila, Toledo, Cáceres. Estudio geográfico*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Martínez Vega, J.; Martín Isabel, M. P. y Romero Calcerrada, R. (2003): "Valoración del paisaje en la zona de especial protección de aves Carrizales y sotos de Aranjuez (Comunidad de Madrid)". *GeoFocus*, 3, pp. 1-21.
- Mata, R. (1997): "Paisajes y sistemas agrarios españoles", en C. Gómez y J. González (eds.): *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*. Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, pp. 109-172.

- Mata, R. y Sanz, C. (dir.) (2003): *Atlas de los paisajes de España*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente.
- Mateo, J. (1984): *Apuntes de geografía de los paisajes*. La Habana, Universidad de la Habana.
- Mitchell, C. (1991): *Terrain evaluation*. Londres, Longman.
- Moreira, J. M.; Rodríguez, M.; Moniz, C.; Ojeda, J. F.; Rodríguez, J.; Venegas, C. y Zoido, F. (2005): “Mapa de los paisajes de Andalucía. Escala 1:400.000”, en *Atlas de Andalucía. Cartografía ambiental*. Sevilla, Centro de Estudios del Paisaje y el Territorio.
- Muñoz Jiménez, J. (2002): “La representación cartográfica del paisaje: problemática y potencialidades”, en F. Zoido y C. Venegas (eds.): *Paisaje y Ordenación del territorio*. Sevilla, Junta de Andalucía, Fundación Duques de Soria, pp. 107-114.
- Nogué Font, J. (2010): “El paisaje en la ordenación del territorio. La experiencia del Observatorio de Cataluña”. *Estudios Geográficos*, 71/269, pp. 415-448.
- Pedrocchi-Renault, C. (coord.) (1998): *Ecología de Los Monegros*. Huesca, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Diputación de Huesca.
- Pérez-Chacón, E. (2002): “Unidades de paisaje: aproximación científica y aplicaciones”, en F. Zoido y C. Venegas (ed.): *Paisaje y Ordenación del territorio*. Sevilla, Junta de Andalucía, Fundación Duques de Soria, pp. 122-135.
- Pérez-Chacón, E. y Suárez Rodríguez, C. (1993): “El archipiélago Chinijo”, en G. Morales Matos (dir.): *Geografía de Canarias*. Las Palmas de Gran Canaria, Prensa Ibérica, pp. 516-532.
- Pinto Correia, T.; Cancela d'Abreu, A. y Oliveira, R. (2001): “Identificação de unidades de paisagem. Metodologia aplicada a Portugal continental”. *Finisterra*, 36/72, pp. 195-206.
- Pintó, J. (2010) : “Les unitats de paisatge”, en J. Pintó (ed.) : *Eines i instruments per a les polítiques de paisatge*. Girona, Universitat de Girona, pp. 83-106.
- Ramos Fernández, Á. (1979): *Planificación física y ecológica: modelos y métodos*. Madrid, Editorial Magisterio Español (EMESA).
- Riabschikov, A. M. (1972): *Estructura y dinámica de la esfera geográfica*. Moscú, Misl.
- Rougérie, G. y Beroutchachvili, N. (1991) : *Géosystèmes et paysages. Bilan et méthodes*. París, Armand Colin.
- Sánchez Díaz, J. (dir.) (1995): *Cartografía del potencial del medio natural de Gran Canaria*. Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria, Universitat de València, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Saz, J. (2001): *Del paisaje integrado a la cartografía de suelos*. Logroño, Geoforma -Instituto de Estudios Turolenses.
- Zonneveld, I. (1989): “The land unit. A fundamental concept in landscape ecology, and its applications”. *Landscape Ecology*, 3/2, pp. 67-86.

**RESUMEN**

Un número considerable de estudios de paisaje se incluyen en la llamada perspectiva territorial, que es aquella que centra su labor en cuestiones de carácter espacial. En este ámbito toma especial interés el concepto «unidad de paisaje», por ser el resultado de las bases epistemológicas y metodológicas empleadas por cada escuela de trabajo. La presente aportación reflexiona en torno a este concepto y sistematiza la diversidad de planteamientos, tomando como punto de referencia criterios de forma y criterios de contenido. El ejercicio presenta la singularidad y el valor añadido de usar como ejemplo estudios de paisaje realizados en el Estado español.

**PALABRAS CLAVE:** paisaje; unidad de paisaje; fisiografía; homogeneidad; límites.

**ABSTRACT**

An important number of landscape approaches are included in the called territorial perspective, which is that centres its work in spatial issues. From this point of view the concept «landscape unit» takes special interest, being the result of epistemological bases and methodological tools used by each work team. This paper is about this concept and systematizes the diversity of expositions, taking as reference point form and content criteria. Besides that, the exercise presents the singularity and the added value to use as examples studies made in Spain.

**KEY WORDS:** landscape; landscape unit; physiographic; homogeneity; borders.

**RÉSUMÉ**

Un nombre considérable d'études de paysage sont inclus dans la perspective territoriale, c'est à dire, celle qui centre sa tâche dans questions de caractère spatial. Dans ce cadre prend spécial intérêt le concept «unité paysagère», étant le résultat des bases épistémologiques et méthodologiques gérées par chaque école de travail. La présente contribution s'interroge autour de ce concept et systématise la diversité d'approches, en prenant comme point de référence des critères de forme et de contenu. D'ailleurs, l'exercice présente la remarque et la singularité d'utiliser exemples d'études de paysage développées dans l'État espagnol.

**MOTS CLÉS:** paysage; unité paysagère; physiographie; homogénéité; limites.