

ESQUEMA METODOLÓGICO PARA UN ANÁLISIS DEL PAISAJE ORIENTADO A LA PLANIFICACIÓN DE UN ESPACIO NATURAL PROTEGIDO: SIERRA NEVADA (ESPAÑA)

Yolanda JIMÉNEZ OLIVENCIA*

I. Introducción

La gestión de recursos territoriales se sustenta normalmente en un estudio previo de evaluación y diagnóstico. En este sentido el análisis de los paisajes puede constituir un paso previo en cualquier proyecto de intervención pública ya que permite una evaluación territorial integrada que facilita la determinación de sus aptitudes frente a las potenciales actuaciones. A partir de este diagnóstico del paisaje, entendido como sistema aparente de unidades geoecológicas homogéneas puede llegar a establecerse con la suficiente fiabilidad y con la urgencia que el proceso planificador suele requerir, las actuaciones más o menos recomendables en cada caso.

Para identificar e inventariar las unidades homogéneas que conforman el paisaje de una zona, el método debe responder a la naturaleza particular del área en cuestión y, en última instancia, hacer posible un diagnóstico de la capacidad de acogida del territorio.

En nuestro caso, dado que se trata de un espacio natural protegido, el método elegido para la diferenciación de paisajes es de fuerte inspiración naturalista en su base. Sin embargo, la fuerte impronta que han supuesto los distintos modos de gestión socioterritorial a lo largo de la historia en todo este ámbito mediterráneo exige introducir los elementos humanos desde el mismo momento en que comenzamos el análisis previo a la identificación de las distintas unidades ambientales.

Hemos tratado en definitiva de utilizar un método sinóptico que considera al paisaje como expresión de un polisistema formado por la combinación de los sistemas físico, biológico y antrópico. Esta forma de aprehender la complejidad representa por lo demás un posicionamiento de larga tradición geográfica que se ajusta a nuestro particular modo de entender la realidad de los fenómenos que se desarrollan en la

* Instituto de Desarrollo Regional. Universidad de Granada

superficie del globo, así como a nuestra propia formación como investigadores. Tal vez lo más novedoso consista, sin embargo, no tanto en el propio posicionamiento como en el intento de captar esta complejidad mediante un modelo de referencia sistémico y en atenerse a un principio más riguroso de orden en el plano técnico-metodológico.

Tanto el análisis previo de la calidad ecológica, estética y cultural del área en su conjunto, como los límites precisos de la misma habían sido ya definidos antes de acometer este trabajo. En efecto, la originalidad y alto valor ecológico de los paisajes del macizo de Sierra Nevada llevaron a la administración regional a su declaración como parque natural, ajustando su perímetro estricto a partir de una serie de negociaciones a nivel municipal.

Partiendo ya de unos límites muy concretos se inició por un equipo del Instituto de Desarrollo Regional¹ en el que se integró la autora de este trabajo, la elaboración del Plan de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra Nevada (P.R.U.G). El objetivo primordial era la zonificación del macizo, en orden a obtener un documento cartográfico básico que sirviese de referencia a la normativa de las actividades contempladas como posibles para cada unidad y una vez excluidas todas aquellas que implican una desorganización de los sistemas naturales o interfieren de modo incompatible en las expresiones socioeconómicas y culturales de la población, impidiendo en última instancia la reproducción del paisaje.

El método de estudio responde pues a la necesidad de identificar unidades paisajísticas coherentes con el sistema sociocultural actual y heredado, susceptibles de una posterior valoración en relación al nivel de estabilidad de los sistemas naturales que les sirven de soporte, a su conservación o degradación, a la adecuación del sistema de producción con las potencialidades biofísicas de dicho soporte y, por lo tanto, al nivel de impacto que se genera. En cualquier caso, siguiendo a G. Bertrand (1978),² era preciso reconocer de antemano que un espacio, una estructura ecológica cualquiera no llega a ser paisaje “más que a partir de un mecanismo social de identificación y utilización”, lo que hace posible, asimismo, valorar el medio estudiado en términos cualitativos, que incluyen los valores estéticos y culturales, antes que cuantitativos; hecho que diferencia también el análisis del polisistema paisajístico del análisis geosistémico s. e., de carácter eminentemente cuantitativo y más puramente naturalístico.

1. Cl. Bertrand, G. Bertrand et J. Raynaud, “Le Sidobre (Tarn), Esquisse d’une monographie”, 1978.

2. JUNTA DE ANDALUCÍA (AGENCIA DEL MEDIO AMBIENTE): *Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Sierra Nevada*. Estudio dirigido por el DR. Rodríguez Martínez según contrato nº 08122 (art. 11 de la L.R.U). Inédito.

Optamos pues por un análisis sistémico del mosaico paisajístico, que permite integrar los elementos ecogeográficos y los antrópicos, sin ignorar la dinámica y tendencias evolutivas de los sistemas naturales (geosistemas).

A partir de la identificación de los paisajes se procede a una valoración de los mismos y a la zonificación, o determinación de usos recomendados y usos no permitidos, considerando previamente las potencialidades de uso en cada caso.

El método resulta igualmente adecuado a las características geográficas del área. Si tuviéramos que clasificar de modo genérico los paisajes que alberga el macizo de Sierra Nevada, diríamos que se trata fundamentalmente de paisajes "naturales" y paisajes rurales de montaña mediterránea. Los primeros, si bien han cumplido o cumplen una función en el modo de producción de los habitantes de la media montaña (recursos hídricos, pastos de verano, excursionismo,...), se caracterizan actualmente por un bajo nivel de aprovechamiento, y por tanto por el protagonismo de la autogestión biológica, y por el dominio de la energía natural. Los segundos se han generado como consecuencia de una transformación secular del medio con la que se relacionan los equilibrios básicos, de modo que su organización y funcionamiento dependen en gran medida del aporte de energía antrópica. Se trata en nuestro caso de espacios regados, huertas en bancales donde diversas plantas herbáceas conviven con olivos y árboles frutales que se alimentan del agua de las acequias.

II. Fases del método

Dado que tanto los límites del área como los objetivos a cubrir habían sido previamente precisados, el paso inicial de nuestro estudio consistió en la elección de las escalas de trabajo. Estas quedan comprendidas entre la 1/25.000 y 1/50.000, que corresponderían a la fase de análisis y propuesta de zonificación, y la 1/100.000, que es la escala de presentación de resultados. La elección de estas escalas de análisis está directamente relacionada con la amplitud de la superficie global, el nivel de definición de las directrices de planificación, y la naturaleza de las fuentes de información disponibles.

La primera fase propiamente dicha corresponde al estudio de aquellos elementos antrópicos que tienen una expresión directa en el paisaje, y que en nuestro caso, dado que el modelo socioterritorial es casi exclusivamente rural, se hace patente en los usos del suelo, cuyo estudio y plasmación cartográfica se han realizado a escala 1/25.000.

La segunda fase está dedicada al análisis estadístico, y en algunos casos cartográfico, de elementos antrópicos indirectos que no se traducen de forma inmediata en el resultado visible de los paisajes. Estos son, la dinámica demográfica, las características del poblamiento, la red de infraestructuras viarias, y una serie de elementos de la

estructura socioeconómica como los principales indicadores económicos, el empleo, las actividades de los sectores productivos, así como las distintas afecciones territoriales del parque.

La tercera fase corresponde al análisis de los elementos que componen el subsistema ecogeográfico, y se concreta en la construcción de cuatro mapas: el de áreas climáticas; el mapa geomorfológico; el de pendientes; el de suelos; y el de vegetación actual.

En la cuarta fase se trata la información obtenida durante las etapas primera y tercera otorgando una jerarquía a los distintos elementos que quedarían organizados de la siguiente forma: unidades climáticas; pisos geodinámicos y bioclimáticos; unidades litológicas; mosaico de los usos del suelo y vegetación actual; y tipos edáficos ligados a la posición topográfica.

Con esta información y utilizando un sistema de mallas y una base de datos relacionamos los diferentes elementos, obteniendo finalmente una cartografía de los distintos geosistemas-paisajes y sectores más reducidos del territorio correspondientes a unidades paisajísticas de menor rango, que denominamos unidades ambientales de referencia.

Durante la quinta fase, el mapa de paisaje constituyó la base sobre la que formulamos un diagnóstico que se traduce en una descripción del estado de deterioro o conservación del paisaje así como de sus tendencias evolutivas, y en una valoración de sus rasgos más originales y sobresalientes, ya sean de orden ecológico, estético o cultural. El diagnóstico y valoración de las unidades se resuelve en una clasificación de las mismas como áreas: casi inalteradas; poco alteradas; transformadas; degradadas; intervenidas; con ecosistemas originales; con ecosistemas frágiles en resistencia; con ecosistemas estables en biotasa; regresivas; en proceso de regeneración; con valores paisajísticos sobresalientes; y con interés histórico-cultural.

En la sexta fase, y a partir de los informes obtenidos durante la tercera etapa se relacionan todos aquellos usos y actividades que potencialmente podrían tener cabida en el área, y que podrían responder a las necesidades de explotación de los recursos y al desarrollo regional de las comarcas que conforman el parque natural. Estas pueden resumirse en las siguientes: 1- conservación; 2- investigación e interpretación de la naturaleza; 3- conservación y/o regeneración de los ecosistemas forestales climáticos o subclimáticos; 4- actividades productivas primarias compatibles con la estabilidad de los ecosistemas; 5- reforestación o regeneración de los cultivos abandonados de media y alta montaña; 6- conservación de las áreas cultivadas tradicionales y actividades de carácter agro-silvo-pastoril; 7- actividades productivas secundarias ligadas a los recursos locales y terciarias ligadas a la promoción y desarrollo de los recursos tradicionales, caracterizadores de la zona.

A partir de esta relación podemos asignar a cada una de las unidades previamente identificadas y diagnosticadas, las actividades que se ajusten a sus aptitudes de uso.

La última fase del método concluye uno de los principales objetivos del Plan de Uso y Gestión del Parque, es la zonificación del área. La zonificación recoge cuatro categorías o niveles de protección que de la más restrictiva a la menos restrictiva son las siguientes:

— Áreas de reserva, que se aplica a espacios que por su excepcionalidad requieren una protección especial y una restricción de cualquier uso o aprovechamiento que suponga peligro de degradación.

— Áreas de manejo extensivo 1, se aplica al conjunto de espacios de gran valor naturalístico y/o paisajístico en los que la intervención antrópica ha permitido la conservación y/o repoblación de las formaciones naturales que los componen.

— Áreas de manejo extensivo 2, se aplica al conjunto de espacios en los que han existido o existen aprovechamientos productivos de carácter agro-pastoril tradicional y que han dado lugar a la formación de paisajes agrarios que caracterizan culturalmente una zona.

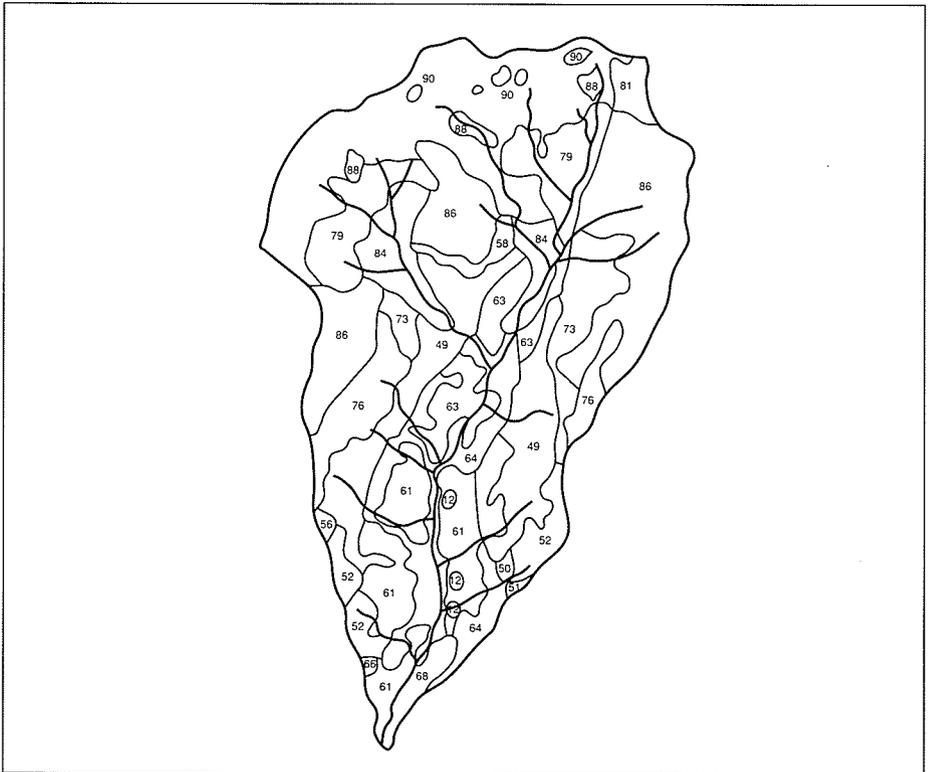
— Áreas de manejo intensivo, se aplica a aquellos espacios en los que la intervención antrópica ha alterado radicalmente sus características naturales, imposibilitando tanto el mantenimiento de los caracteres originarios del paisaje como los aprovechamientos agrosilvo-pastoriles. Ello comporta, en general, uso del suelo urbano e industrial.

Tras la consideración de la aptitud de uso de las unidades que se realizó en la etapa inmediatamente anterior, cada una de ellas queda definitivamente adscrita a cualquiera de las cuatro categorías que propone la zonificación. El trazado final del mapa de zonas resulta pues de la catalogación exhaustiva del territorio, utilizando siempre la unidad ambiental como unidad de referencia. Este documento resume las directrices de gestión de cada porción del territorio así como su menor o mayor grado de protección estricta.

Hay que decir que con la zonificación no se concluyen todos los objetivos del proyecto de planificación del parque, ya que el Plan de Uso y Gestión incluye todo un extenso capítulo de normativas, y un programa básico de actuación. Además este plan se complementa con el de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.), los de Desarrollo Integral, y los Programas de Fomento. No obstante el verdadero interés de este artículo es explicar cual ha sido el proceso mediante el cual un análisis sistémico del paisaje nos ha conducido hasta la zonificación de usos y actividades, cubriendo todas las fases que acabamos de describir.

UNIDADES AMBIENTALES DE REFERENCIA DEL VALLE DEL RÍO
POQUEIRA VERTIENTE MERIDIONAL DE SIERRA NEVADA (Fig. 1)

90 -Entorno próximo de pequeñas lagunas glaciares. 88.-Pastizales edáficoos-húmedos (borreguiles o pastos de verano) ligados a los cursos de agua de la alta montaña. 87.-Pastizales psicroxerófilos sobre canchales de origen periglacial en micaesquistos del piso crioromediterráneo. 79.-Formaciones aclaradas de matorral de piorno en zonas de transición del piso crioro al oromediterráneo. 86.-Piornales silícicolas de gran cabida cubierta, sobre suelos profundos de la alta montaña oromediterránea 84 -Vertientes periglaciares de fuerte pendiente cubiertas por matorrales que colonizan antiguos cultivos de altitud. 76.-Pinares de repoblación sobre canchales en micaesquistos 58.-Grandes lomas esquistosas cubiertas por formaciones densas de piornal. 49.-Cultivos abandonados sobre micaesquistos en relieves alomados de media montaña. 52.-Vertientes silíceas de media montaña cubiertas por pinares de repoblación. 63.-Vertientes silíceas disecadas por barrancos de trazado rectilíneo con aterrazamientos de antiguos cultivos. 64.-Fuertes pendientes cubiertas por encinares silícicolas del piso supramediterráneo, localizadas fundamentalmente en las áreas próximas a los barrancos y espacios interparcelas de la zona de regadíos. 51.-Robledales supramediterráneos en pendientes medias. 61.-Regadíos tradicionales del sector bajo de las vertientes. Parcelas de cultivo sobre bancales y riego por acequias. 56.-Matorral silícicola de degradación del robledal del piso supramediterráneo. 68.-Matorral serial mesomediterráneo de jaras y cantuesos colonizando laderas de fuertes pendientes abarrancadas y con afloramientos rocosos.

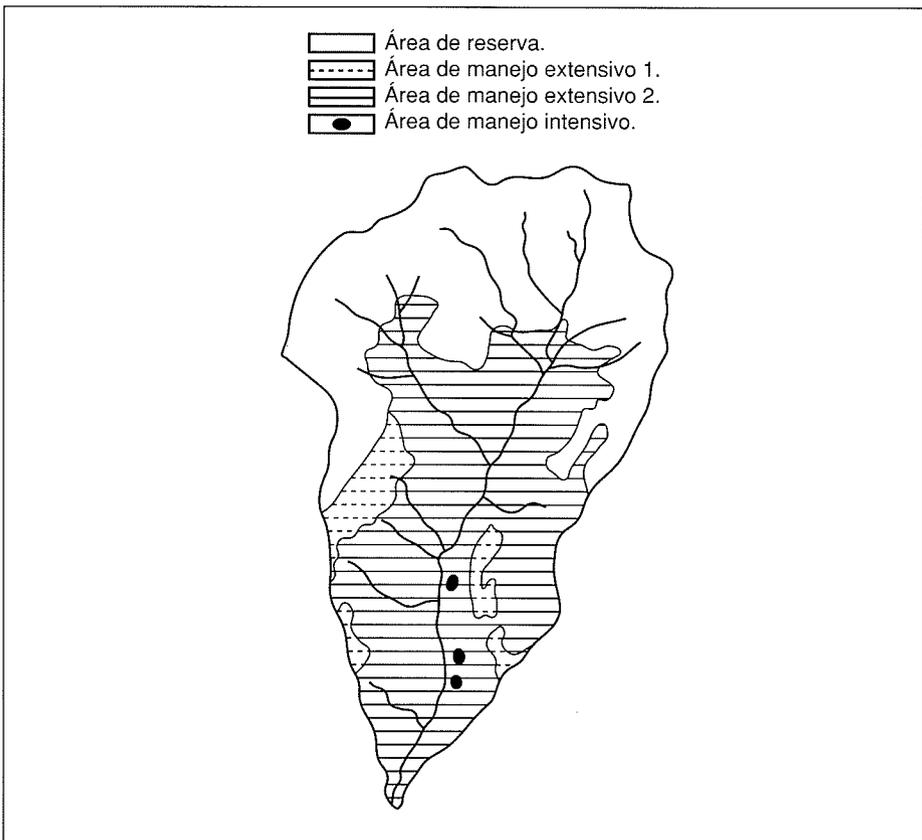


III. - Un ejemplo: La Cuenca del Barranco de Poqueira

A continuación se pretende ilustrar dicho proceso a partir de la presentación cartográfica de las unidades ambientales de referencia de un sector de la vertiente sur de Sierra Nevada (cuenca del río Poqueira. Fig. 1). En el *CUADRO 1* intentamos esquematizar el diagnóstico, aptitud de uso y catalogación final de cada una de estas unidades, que conduce finalmente a la construcción del mapa de zonificación de la cuenca que corresponde a la figura 2.

Zonificación del valle del río Poqueira. Vertiente meridional de Sierra Nevada.

Figura 2



CUADRO 1
DEL ANÁLISIS DEL PAISAJE A LA ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO

Unidades ambientales de referencia (*)	Diagnósticos y valoración	Aptitud de uso (**)	Zonificación
90	Área casi inalterada. Ecosistemas únicos	1-2	Reserva
88	Área casi inalterada. Ecosistemas únicos	1-2	Reserva
87	Área casi inalterada. Ecosistemas frágiles en resistencia natural. Endemismos y valor paisajístico escénico.	1-2	Reserva
79	Área poco alterada. Equilibrios frágiles.	1-2	Reserva.
86	Área poco alterada con ecosistemas valiosos por su estabilidad y excepcionalidad en la región.	1-2	Reserva
84	Área transformada cuya situación de resistencia es de origen antrópico.	5	Manejo exte. 2.
76	Áreas intervenidas en biotasa paraclimática.	3-4	Manejo exte. 1.
58	Área poco alterada con ecosistemas valiosos por su estabilidad y excepcionalidad en la región.	1-2	Reserva.
49	Áreas degradadas en proceso de recuperación vegetal.	5	Manejo exte. 2.
52	Áreas intervenidas en biotasa paraclimática.	3-4	Manejo exte. 1.
63	Áreas degradadas. Evolución regresiva por abandono antrópico. Valor histórico-cultural.	4-5	Manejo exte. 2.
64	Áreas residuales poco alteradas de interés ecológico y paisajístico.	6	Manejo exte. 2.
51	Áreas poco alteradas con ecosistemas originales y frágiles de interés ecológico y paisajístico.	3	Manejo exte. 1.
61	Áreas transformadas con interés histórico-cultural y paisajístico sobresaliente.	6	Manejo exte. 2.
56	Área degradada en resistencia.	5	Manejo exte. 2.
68	Área degradada en resistencia.	5	Manejo exte. 2.
12	Centros de interés histórico-cultural y paisajístico.	7	Manejo intensivo.

(*) La numeración corresponde a la del mapa de la Fig. 1.

(**) Los usos y actividades a que se refiere esta columna han sido relacionados del 1 al 7, en el texto, cuando nos referíamos a la sexta fase.