



# 7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios  
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia  
Cáceres, Extremadura

---

---

7CFE01-616

---

---

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales  
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017  
**ISBN 978-84-941695-2-6**

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

## Caracterización de los equipamientos de uso público en la Red de Espacios Naturales de Castilla y León

ZUAZÚA MUÑOZ, P.<sup>1</sup> RICO GONZÁLEZ, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal. ETS de Ingenierías Agrarias de Palencia. Universidad de Valladolid

### Resumen

El presente trabajo tiene por objeto caracterizar los espacios naturales de Castilla y León, en función de su patrimonio, los recursos y las infraestructuras que ofrecen a los visitantes, las condiciones socioeconómicas de su entorno y otros factores que condicionan su elección por los visitantes. Para ello se ha definido una metodología específica de caracterización, basada en un sistema de indicadores que se ha construido a partir de la información recabada en un panel de expertos creado a tal efecto. Posteriormente se ha aplicado este instrumento al ámbito del Programa Parques Naturales de Castilla y León, obteniendo un conjunto de resultados que han permitido establecer una serie de conclusiones y líneas futuras de análisis.

### Palabras clave

Turismo de naturaleza, espacios protegidos, gestión pública, indicadores, análisis cluster.

### 1. Introducción

El turismo rural y el turismo de naturaleza vivieron en España hasta mediados de la última década una fase de intenso crecimiento, siendo percibidos en muchos casos como una solución para la dinamización de zonas rurales (Turespaña, 2014). Tanto el número de viajeros como el de pernoctaciones han crecido de manera muy notable hasta 2007, si bien en los años siguientes se ha producido cierto estancamiento o una ligera reducción de la demanda. Las visitas a los Parques nacionales han seguido una evolución similar (Múgica *et al.*, 2014). Castilla y León es la región española que brinda una mayor oferta de alojamientos y plazas en casas rurales y es líder nacional en demanda, tanto por la cifra de viajeros como por la de pernoctaciones (Grande, 2006; Rico, 2005).

El vínculo entre los espacios protegidos y el turismo es tan antiguo como su propia historia (Eagles *et al.*, 2002). El turismo de naturaleza aprecia la conservación y la calidad de los recursos, por lo que los espacios protegidos favorecen la elección de destino de los viajeros (Gómez-Limón *et al.*, 2010). De hecho, se han convertido en los principales receptores del turismo de naturaleza (Muñoz-Santos y Benayas, 2012a) y sus recursos son en muchos casos el soporte de la ocupación de los alojamientos de su entorno (Grande, 2006). Tal es así, que los principales destinos de turismo rural de Castilla y León poseen un parque en su interior (Martín y Ancizu, 2012).

El turismo de naturaleza tiene como principales motivaciones el recreo y esparcimiento, la interpretación o el conocimiento de la naturaleza y la práctica de actividades deportivas que utilizan los recursos naturales, sin degradarlos o agotarlos (Blanco, 2006). Presenta distintas modalidades, pudiendo diferenciarse entre turismo de esparcimiento en la naturaleza, cuya motivación principal es la realización de actividades recreativas y de esparcimiento, turismo activo enfocado principalmente a la realización de actividades deportivas de diferente intensidad física y el ecoturismo, que tiene como motivación principal la contemplación, disfrute y el conocimiento del medio natural (Muñoz-Santos y Benayas, 2012a). Los usuarios presentan niveles socioeconómico y de estudios elevados (Blanco, 2006; Turespaña, 2014) y su principal motivación es descansar y divertirse, aunque le siguen de cerca el deseo de realizar deporte y de conocer la naturaleza.

Castilla y León es una de las regiones más extensas de la Unión Europea. Su superficie, relieve y situación geográfica, dan origen a gran variedad de ecosistemas y paisajes y a un rico patrimonio natural que da soporte a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León (REN). Teniendo en cuenta los bienes y valores a proteger, su singularidad, su fragilidad y los objetivos de gestión, la legislación regional distingue cuatro categorías de espacios protegidos: parques, reservas naturales, monumentos naturales y paisajes protegidos. Los parques a su vez pueden ser regionales o naturales. La Red de Espacios Naturales de Castilla y León actualmente cuenta con 28 espacios naturales protegidos, que ocupan 771.125 hectáreas, aproximadamente un 8% del territorio de la región. Incluye dos parques nacionales, dos parques regionales, trece parques naturales, cinco reservas naturales y seis monumentos naturales.

Uno de los mayores retos para los gestores de áreas protegidas es lograr un equilibrio entre la conservación de la naturaleza y las oportunidades de recreo (Tomczyk & Ewertowski, 2013). Se entiende por uso público, el conjunto de programas, servicios, actividades y equipamientos que deben ser provistos por la administración de los espacios naturales protegidos, con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales, de manera ordenada, segura y garantizando su conservación y aprecio. Esta definición sirve además para delimitar el papel de los gestores de estos espacios en relación con el turismo, dado que este último es un sector más amplio, que compete a administraciones locales y regionales y en el que participan numerosos actores públicos y privados ajenos al espacio protegido. Los equipamientos son uno de los principales recursos de uso público que utilizan los espacios protegidos. Se entiende como tal, cualquier instalación fija o móvil, destinada a prestar soporte físico a las actividades y programas de uso público (Hernández y Gómez-Limón, 2005).

La gestión de los espacios que conforman la REN es competencia de la Administración regional, que en 2002 aprobó el Programa Parques Naturales, dirigido a potenciar su puesta en valor, incluyendo la dotación de equipamientos de uso público. Desde entonces ha realizado un esfuerzo importante en esta línea, creando centros de visitantes denominados "casas del parque", centros temáticos, tiendas verdes, puntos de información, senderos y equipamientos turístico-recreativos.

A nivel regional, se ha estudiado cómo se gestionan los destinos turísticos en parques naturales, analizando el grado de implantación de la gestión del destino (Martín y Ancizu, 2012). Por otro lado Hidalgo (2006) ha analizado la situación del uso público en parques naturales de Castilla y León y Andalucía. A Nivel nacional existen trabajos que analizan los equipamientos de uso público de espacios naturales y su gestión (Muñoz-Santos & Benayas, 2012b; Ortega *et al.*, 2006). Pueden encontrarse además numerosos trabajos que analizan las preferencias de paisaje y sus factores explicativos o los factores que condicionan la elección por los visitantes.

Por último citar como antecedente el trabajo de Wood *et al.* (2013) que estudia las redes sociales y en particular Flickr, como fuente de información sobre tasas de visitas a espacios naturales, concluyendo que se trata de una información útil para realizar estimaciones fiables sobre afluencia de visitantes.

## 2. Objetivos

El presente trabajo se enmarca en una Tesis doctoral, que pretende analizar la afluencia y las preferencias de los usuarios de los equipamientos de uso público de los espacios naturales de Castilla y León, y en particular de los senderos balizados, con el fin de establecer recomendaciones de diseño y gestión y definir modelos predictivos. La utilización de variables inferidas y la aplicación de modelos de elección discreta se ve dificultada en este caso por la heterogeneidad del ámbito de estudio. Los trabajos, citados como antecedentes, definen herramientas útiles para su caracterización, pero presentan un enfoque más amplio, ya que

evalúan la calidad y el papel de los equipamientos a la vista de los objetivos de gestión de los espacios protegidos, pero no específicamente el posible punto de vista de sus visitantes.

Dada la importancia que han cobrado los espacios naturales de Castilla y León como marco de actividades de turismo de naturaleza y la importancia de esta actividad en la región, el objetivo del presente estudio es caracterizar los espacios naturales de Castilla y León en función de los recursos y las infraestructuras que ofrecen a los visitantes y de otros factores que pueden condicionar su elección.

### 3. Metodología

Para alcanzar el objetivo señalado, se ha definido un amplio sistema de indicadores como instrumento específico de caracterización constituido por seis ámbitos de análisis. Este sistema de indicadores se ha construido en base a la bibliografía (Muñoz & Benayas, 2012b; Ortega *et al.*, 2006) y a la información recabada a través de un panel de expertos formado por un total de ocho técnicos y gestores de espacios naturales de Castilla y León.

A continuación se ha establecido el ámbito territorial de estudio, que se ha ajustado al del Programa Parques Naturales, más homogéneo que la REN al excluir espacios que carecen de infraestructuras y a los parques nacionales, en cuya planificación y gestión intervienen otras administraciones.

Posteriormente, se ha procedido a calcular los indicadores mediante información obtenida de diversas fuentes tales como el Boletín Oficial de Castilla y León, el Sistema de Información Estadística de la Junta de Castilla y León, el Instituto Nacional de Estadística o las bases de información geográfica SIGMENA y SIGREN. Los indicadores propuestos son en unos casos variables continuas y en otros variables discretas.

El primero de los ámbitos o grupo de indicadores propuesto se refiere a las características patrimoniales de los espacios, entendiendo como tal a aquellos valores y recursos propios del espacio natural, que no dependen por tanto, al menos directamente, de la gestión del uso público, como son el paisaje, el patrimonio natural y cultural o sus características físicas, que a su vez condicionan la capacidad del territorio en relación con las actividades deportivas y recreativas que pueden desarrollarse en él. Dada la homogeneidad detectada entre algunos de los espacios, se comprobó la conveniencia de tipificarlos o agruparlos de acuerdo a estos criterios, clasificándolos en categorías con características similares para que posteriormente pudiera facilitarse su estudio. Se utilizaron para ello los 41 indicadores pertenecientes a ese primer ámbito: trece relacionados con el paisaje, en función de la presencia, o no, en una superficie significativa (>2%) de las asociaciones de paisaje definidas en el Atlas de los Paisajes de España (Mata y Sanz, 2003), diecinueve relacionados con los valores de interés para el uso público presentes en cada espacio, de acuerdo con la ficha técnica oficial y nueve relacionados con las oportunidades para el recreo a criterio del panel de expertos. Para realizar esta agrupación se ha utilizado la técnica estadística del Análisis Cluster.

Finalmente, se ha procedido a calcular dos variable adicionales como estimaciones de la demanda que las personas realizan de estos espacios: información sobre los visitantes de las casas del parque del año 2015, de la base de datos CAPA, e información procedente de fotografías georreferenciadas subidas por usuarios de la red social Flickr. Estos datos han servido para ofrecer una primera aproximación de las preferencias de los individuos por uno u otro tipo de espacios naturales en función de las variables que les caracterizan.

Para la realización de los diferentes procedimientos de análisis de información territorial, se utilizó el software libre de código abierto QGIS 2.8.7-Wien (QGIS Development Team, 2015). El Análisis Cluster para la tipificación del patrimonio natural de los espacios naturales analizados,

así como el tratamiento estadístico de otras variables, se realizaron mediante el software libre de código abierto GNU PSPP 0.10.4 (Free Software Foundation, Inc., 2015).

#### 4. Resultados

En la Tabla 1 se muestra el sistema de indicadores resultante y finalmente consensuado por los expertos, que servirá para caracterizar los espacios del Programa Parques Naturales de Castilla y León. Se trata de un conjunto de 83 indicadores agrupados en seis ámbitos de análisis: 1) patrimonio del espacio natural; 2) protección legal y planificación; 3) calidad y gestión del área de uso público; 4) oferta de equipamientos y servicios de uso público; 5) características de los senderos y 6) características socioeconómicas de la comarca y ubicación.

Tabla 1: Sistema de indicadores utilizado

<b>1: Patrimonio del espacio natural</b>		<b>4: Oferta equip. y servicios uso público</b>	
1	41 indicadores sintetizados en el Cluster Grupo	6	Señalización límites, accesos, equipamientos
<b>2: Protección legal y planificación del espacio natural</b>		7	Identidad corporativa de la señalización
1	Figura de protección	8	Nivel de deterioro ambiental o saturación
2	Superficie	<b>5: Características de los senderos</b>	
3	Madurez	1	Longitud total de senderos
4	Instrumentos de planificación general	2	Proporción de senderos homologados
5	Instrumentos de planificación de uso público	3	Proporción senderos circulares y conectados
<b>3: Calidad y gestión del área de uso público</b>		4	Longitud total de senderos de baja dificultad
1	Programas de educación ambiental y programas destinados a población local	5	Recursos interpretativos y equipamientos en senderos de baja dificultad
2	Programas de aforo, análisis de demanda y seguimiento de impactos	6	Longitud total de senderos de elevada dificultad
3	Sistemas de calidad turística y participación en calidad del destino	7	Naturalidad en senderos de elevada dificultad
4	Disponibilidad de información actualizada sobre satisfacción de visitantes	<b>Características socioeconómicas comarcales y ubicación</b>	
5	Estabilidad del presupuesto del área	1	Valores naturales o culturales complementarios
6	Capacidad de autofinanciación	2	Población residente ZIS
7	Disponibilidad y nivel formación personal	3	Densidad y evolución de la población ZIS
8	Actitud del personal de atención al público y participación de trabajadores locales	4	Número de municipios ZIS
9	Conflictos con otras actividades	5	Modelo territorial
10	Disponibilidad de personal de vigilancia	6	Alojamientos y servicios turísticos ZIS
<b>4: Oferta equip. y servicios uso público</b>		7	Empresas turismo activo ZIS
1	Accesibilidad a personas con discapacidades	8	Recursos cinegéticos y piscícolas
2	Existencia de audiovisuales, exposiciones y servicios en centros de visitantes	9	Condiciones de acceso al espacio natural
3	Adecuación de épocas y horarios a las necesidades de los visitantes	10	Población residente radio 50-100-200
4	Adecuación de equipamientos a la superficie y características del espacio natural	11	Grado de comunicación destino turístico
5	Disponibilidad de aparcamientos	12	Presencia de espacios naturales similares

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, en la Tabla 2 se recogen las principales características de los espacios naturales analizados en este trabajo (nombre, ubicación provincial, año de declaración de la

figura de protección, figura de protección, superficie y grupo de pertenencia según el presente estudio).

Tabla 2: *Ámbito territorial del estudio*

<i>Espacio natural</i>	<i>Provincia</i>	<i>Año</i>	<i>Figura</i>	<i>Sup (ha)</i>	<i>SGrupo</i>
<i>Sierra de Gredos</i>	<i>Ávila</i>	<i>1996</i>	<i>Parque Regional</i>	<i>86.394</i>	<i>B2</i>
<i>Valle de Iruelas</i>	<i>Ávila</i>	<i>1997</i>	<i>Reserva Natural</i>	<i>8.828</i>	<i>B2</i>
<i>Monte Santiago</i>	<i>Burgos</i>	<i>1996</i>	<i>Monumento Natural</i>	<i>2.537</i>	<i>C2</i>
<i>Montes Obarenes-San Zadornil</i>	<i>Burgos</i>	<i>2006</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>33.064</i>	<i>C1</i>
<i>Ojo Guareña</i>	<i>Burgos</i>	<i>1996</i>	<i>Monumento Natural</i>	<i>13.168</i>	<i>C2</i>
<i>Lagunas Glaciares de Neila</i>	<i>Burgos</i>	<i>2008</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>6.290</i>	<i>B1</i>
<i>Hoces del Alto Ebro y Rudrón</i>	<i>Burgos</i>	<i>2008</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>46.373</i>	<i>C1</i>
<i>Las Médulas</i>	<i>León</i>	<i>2002</i>	<i>Monumento Natural</i>	<i>5.178</i>	<i>E</i>
<i>Picos de Europa en Castilla y León</i>	<i>León</i>	<i>1994</i>	<i>Parque Regional</i>	<i>96.852</i>	<i>A1</i>
<i>Babia y Luna</i>	<i>León</i>	<i>2015</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>57.757</i>	<i>A1</i>
<i>Fuentes Carrionas y Fuente Cobre - Montaña Palentina</i>	<i>Palencia</i>	<i>2000</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>78.179</i>	<i>A1</i>
<i>La Nava y Campos de Palencia</i>	<i>Palencia</i>		<i>Reserva Natural</i>	<i>56.686</i>	<i>F</i>
<i>Arribes del Duero</i>	<i>Salamanca y Zamora</i>	<i>2002</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>106.105</i>	<i>C1</i>
<i>Las Batuecas-Sierra de Francia</i>	<i>Salamanca</i>	<i>2000</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>31.724</i>	<i>B3</i>
<i>Hoces del Río Duratón</i>	<i>Segovia</i>	<i>1989</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>4.953</i>	<i>C1</i>
<i>Hoces del Río Riaza</i>	<i>Segovia</i>	<i>2004</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>5.185</i>	<i>C1</i>
<i>Sierra Norte de Guadarrama</i>	<i>Segovia y Ávila</i>	<i>2010</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>71.374</i>	<i>B2</i>
<i>Cañón del Río Lobos</i>	<i>Soria y Burgos</i>	<i>1985</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>10.202</i>	<i>C1</i>
<i>La Fuentona</i>	<i>Soria</i>	<i>1998</i>	<i>Monumento Natural</i>	<i>229</i>	<i>C2</i>
<i>Sabinar de Calatañazor</i>	<i>Soria</i>	<i>2000</i>	<i>Reserva Natural</i>	<i>73</i>	<i>D</i>
<i>Laguna Negra y Circos Glac. Urbión</i>	<i>Soria</i>	<i>2010</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>4.617</i>	<i>B1</i>
<i>Acebal de Garagüeta</i>	<i>Soria</i>	<i>2008</i>	<i>Reserva Natural</i>	<i>406</i>	<i>D</i>
<i>Riberas de Castronuño - Vega del Duero</i>	<i>Valladolid</i>	<i>2002</i>	<i>Reserva Natural</i>	<i>8.421</i>	<i>F</i>
<i>Lago de Sanabria y alrededores</i>	<i>Zamora</i>	<i>1990</i>	<i>Parque Natural</i>	<i>22.679</i>	<i>A2</i>
<i>Lagunas de Villafáfila</i>	<i>Zamora</i>	<i>2006</i>	<i>Reserva Natural</i>	<i>32.682</i>	<i>F</i>

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se ha señalado en el apartado metodológico, para simplificar el análisis de los distintos espacios, se ha procedido a realizar una categorización en grupos homogéneos a través del análisis Cluster en función de sus características patrimoniales (indicadores del ámbito 1) de análisis). El resultado obtenido puede observarse en la Tabla 3, en la cual se identifican los grupos y subgrupos en los que se incluyen los veinticinco espacios naturales estudiados, que figuran por sus iniciales. En la parte izquierda de la tabla se resume el proceso de agrupación, en función del número de agrupaciones o clusters establecidos, que aparece indicado en la fila superior. Las líneas horizontales representan separación entre grupos.



Tabla 3: Clasificación de los espacios naturales en función de su patrimonio para el uso público

Cluster												Grupo		Subgrupo		
2	2	1	1	1	1	1	8	6	4	2	0					
												NAV	F	Humadales y estepas	F	
												VIL	F	Humadales y estepas	F	
												CAS	F	Humadales y estepas	F	
												MED	E	Paisaje arqueológico	E	
												GAR	D	Comun. vegetales sing.	D	
												CAL	D	Comun. vegetales sing.	D	
									X			FTO	C	Paisajes geológicos	C2	Otros elem. Geol. sing.
												MSA	C	Paisajes geológicos	C2	Otros elem. Geol. sing.
												OJO	C	Paisajes geológicos	C2	Otros elem. Geol. sing.
												OBA	C	Paisajes geológicos	C1	Cañones y cortados
												AEB	C	Paisajes geológicos	C1	Cañones y cortados
												ARR	C	Paisajes geológicos	C1	Cañones y cortados
												LOB	C	Paisajes geológicos	C1	Cañones y cortados
												DUR	C	Paisajes geológicos	C1	Cañones y cortados
												RIA	C	Paisajes geológicos	C1	Cañones y cortados
									X			BAT	B	Mont. mediterráneas	B3	Mont. del S.C. y patr. cult.
												IRU	B	Mont. mediterráneas	B2	Mont. del Sistema Central
												GRE	B	Mont. mediterráneas	B2	Mont. del Sistema Central
												GUA	B	Mont. mediterráneas	B2	Mont. del Sistema Central
												LNG	B	Mont. mediterráneas	B1	Lagos en Mont. S. Ibérico
												LNI	B	Mont. mediterráneas	B1	Lagos en Mont. S. Ibérico
												LSA	A	Maciz. Montañ. sept.	A2	Lagos en M.M.S
												FCA	A	Maciz. Montañ. sept.	A	Montañas cantábricas
												PIC	A	Maciz. Montañ. sept.	A	Montañas cantábricas
												BAB	A	Maciz. Montañ. sept.	A	Montañas cantábricas

Fuente: Elaboración propia.

Por consiguiente, a continuación se ofrecen los resultados que se han extraído a partir del cálculo de los indicadores propuestos en el sistema de indicadores de la Tabla 1.

#### a) Patrimonio del espacio natural

El grupo Macizos montañosos septentrionales (A), lo forman cuatro espacios de la Cordillera Cantábrica y el Macizo Galaico Leonés. Todos contienen elevaciones importantes y comparten la aptitud para el desarrollo de deportes de montaña y otras actividades recreativas o deportivas como senderismo, excursionismo, pesca o actividades acuáticas. También comparten como valores de interés para el uso público los paisajes, el modelado glaciario y la presencia de especies de fauna eurosiberiana y mediterránea. Dentro del grupo, Sanabria muestra diferencias en cuanto a asociaciones de paisaje y el Lago como valor característico.

El grupo B, Montañas mediterráneas, incluye seis espacios de las cordilleras Ibérica y Central, que coinciden con el grupo anterior en su aptitud para el desarrollo de determinadas actividades, pero se diferencian por el paisaje y los valores de interés para el visitante, que incluyen entre otros pinares de montaña o grandes aves amenazadas. Dentro del grupo, Neila y Laguna Negra forman un subgrupo (B1), donde destacan los lagos como principal atractivo. Por otro lado Batuecas se caracteriza por su patrimonio etnográfico y cultural (subgrupo B2).



El grupo C, Paisajes geológicos, está integrado por nueve espacios en los que destaca como valor un elemento geológico espectacular. Son adecuados para el desarrollo de numerosas actividades recreativas y deportivas, como la espeleología, pero no para deportes de montaña. En el subgrupo C1 los valores son cañones fluviales, mientras que en el subgrupo C2 el valor característico consiste en la existencia de cuevas, cascadas y una surgencia cárstica.

Calatañazor y Garagueta forman del grupo D, denominado Comunidades forestales singulares, destacando como principal valor en el primero un rodal de sabina albar y en el segundo un acebal. Son espacios además pequeños con limitaciones para la práctica de actividades y que pertenecen a la misma asociación de paisaje.

Las Médulas constituye por sí mismo el grupo E, Paisaje arqueológico, caracterizado por su paisaje y por la presencia de un interesante patrimonio arqueológico. Por último, el grupo F, denominado Humedales y estepas, incluye tres espacios con limitaciones para algunas actividades recreativas y deportivas, que comparten paisaje y la presencia de láminas de agua y de aves acuáticas como principal atractivo.

Los espacios naturales con mayor dificultad de agrupación desde el punto de vista de su patrimonio para el uso público son Sanabria, Batuecas, Arribes y Médulas. Los subgrupos A1, B1, D y F muestran por el contrario gran homogeneidad interna, ya que incluyen espacios naturales situados en las mismas comarcas, que comparten muchas características entre sí. Los subgrupos A1 y B1 contienen además espacios naturales colindantes (Picos y Fuentes Carrionas, y Neila y Laguna Negra), separados por límites, que son más administrativos que naturales.

Los grupos y subgrupos definidos son bastante homogéneos internamente en cuanto a figuras legales de protección. Los grupos D y F están formados por reservas naturales, C2 y E por monumentos naturales y los restantes por parques, con la única excepción de Iruelas, reserva natural que forma parte del grupo B. La superficie de los espacios naturales se encuentra muy ligada a su figura legal de protección: es máxima en los parques y mínima para los monumentos naturales. En consecuencia, la superficie media es máxima para los grupos A1 y B2, formados mayoritariamente por grandes parques y mínima en los grupos C2, D y E, formados por monumentos naturales y reservas de carácter botánico.

#### *b) Protección legal y planificación del espacio natural*

Desde el punto de vista de la planificación, la situación para todos los espacios resulta bastante uniforme. La mayor parte cuentan con planificación básica, recogida en planes de ordenación de los recursos naturales. Estos planes solo faltan en tres espacios, entre ellos Duratón y Río Lobos, que son los más antiguos y fueron declarados cuando este tipo de planes no eran exigibles. Por el contrario, los planes de gestión son muy escasos. Ningún espacio cuenta con planes rectores de uso y gestión o planes de uso público aprobados y solo siete disponen de planes de uso público a nivel de borrador.

#### *c) Calidad y gestión del área de uso público*

Muchos de los aspectos relacionados con la gestión del área de uso público son similares en los diferentes espacios, posiblemente a consecuencia de su funcionamiento en red. Los espacios estudiados comparten programas de educación ambiental y voluntariado y no existen diferencias destacables en relación con los medios o la disponibilidad y formación de personal. Todos aplican sistemas de gestión ambiental en las casas del parque. Dentro de este ámbito de la gestión, las mayores diferencias entre espacios están relacionadas con el aforo, seguimiento de visitantes, seguimiento de impactos, aplicación de sistemas de calidad turística y la participación en la calidad del destino. Así, nueve espacios tienen sus equipamientos acreditados con el sistema Q de calidad turística española y seis cuentan con la Carta europea de turismo



sostenible, que concede la federación Europarc. Los indicadores relacionados con la planificación y calidad del área de uso público ofrecen valores más elevados en estos espacios, destacando en particular Gredos, Iruelas y Río Lobos y en términos provincializados los espacios correspondientes a las provincias de Ávila, Salamanca y Segovia. La información sobre las preferencias y la calidad de la experiencia recreativa de los visitantes es en todos los casos limitada.

Para estudiar la posible existencia de conflictos con otras actividades, es necesario señalar que los espacios con mayor densidad de núcleos de población en su interior son Ojo Guareña, Médulas y Alto Ebro, que superan los 0,1 núcleos/Km<sup>2</sup>. No obstante el subgrupo con mayor densidad de núcleos es A2 Montañas Cantábricas con 0,06 núcleos/Km<sup>2</sup>. Existen diferencias importantes en cuanto al régimen de propiedad. La totalidad de la superficie del grupo D es pública. En el extremo contrario se encuentra el grupo F donde la casi totalidad del territorio se encuentra en manos privadas. En los subgrupos A1, B2 y B3 se supera el 60% de superficie pública. En consecuencia el correspondiente indicador (Indicador 3.9), ofrece situaciones óptimas para el grupo D y prevé por el contrario mayor posibilidad de conflictos con el uso público en espacios como Médulas y Sanabria, con núcleos de población en su interior y mucha superficie privada.

#### *d) Oferta de equipamientos y servicios de uso público*

En lo referido al ámbito de análisis de oferta de equipamientos y servicios de uso público, hay que apuntar que la mayor parte de las casas del parque se encuentran adaptadas a personas con movilidad reducida. Las agrupaciones F y C2 son las que ofrecen globalmente una mayor longitud de senderos adaptados. En términos relativos el grupo F, que incluye humedales y estepas, destaca claramente con un 33% de la longitud de sus senderos adaptados, posiblemente favorecidos por la topografía local. Le sigue el grupo C2 con algo menos del 5% adaptado. Por su parte, las casas del parque han sido diseñadas con criterios homogéneos, definidos en el Programa Parques Naturales de Castilla y León y disponen de espacios de atención al público, audiovisuales, exposiciones sobre valores naturales y culturales y otros ámbitos que se repiten. Los servicios ofrecidos no presentan diferencias importantes. En todos los espacios naturales existe señalización de accesos y equipamientos con identidad corporativa uniforme.

A este respecto, los equipamientos más frecuentes son las áreas recreativas, los senderos, los refugios, los miradores y en menor medida los campamentos. La gran mayoría de los espacios disponen de áreas recreativas, senderos y miradores. No así refugios y campamentos, vinculados, aunque no exclusivamente, a las zonas de montaña. La oferta de equipamientos es muy variable. Como ejemplo Picos de Europa contiene más de la mitad de los refugios de la red y más del 20% de las áreas recreativas. En un solo espacio (Gredos) se sitúan más del 90% de los campamentos. Estas cifras pueden estar relacionadas, en parte, con diferencias de criterio en la incorporación de datos a la base SIGREN. No obstante las diferencias como se ha apuntado son notables.

#### *e) Características de los senderos*

Pasando a analizar el ámbito acerca de las características de los senderos, en el ámbito de estudio existen más de dos mil kilómetros de senderos, lo que supone una densidad media de 2,6 m/ha. La distribución de los senderos, tanto por longitud como por dificultad, muestra igualmente un marcado desequilibrio. Por un lado, como cabría esperar, los últimos espacios declarados cuentan con menor desarrollo de equipamientos, pero entre espacios similares más antiguos se aprecian notables diferencias, incluso dentro del mismo grupo.

### *f) Características socioeconómicas comarcales y ubicación*

En cuanto a la disponibilidad de alojamientos turísticos destacan los espacios del grupo Montañas del Sistema Central (B2), que en conjunto ofertan prácticamente la mitad de las plazas de turismo rural disponibles. Se trata de espacios extensos, próximos a Madrid. Le sigue el grupo de Montañas Cantábricas (A1).

La evolución de la población en las zonas de influencia socioeconómica (ZIS) de los espacios estudiados en el período 2001-2015 ha seguido una tendencia similar a la regional, con oscilaciones, pero tendencia creciente hasta el año 2008 y un decrecimiento posterior, que deja como saldo una caída del 5% para el período indicado, que es mayor que la regional. Esta evolución se encuentra muy influida por la presencia de núcleos próximos a capitales de provincia donde se ha producido un incremento de la población. En el caso de Guadarrama la propia capital de provincia forma parte de la ZIS. Si se considera únicamente la evolución en los municipios de menos de tres mil habitantes, la caída de población en el ámbito de estudio alcanza un 15,8%, que supera en más de cuatro puntos la caída regional para municipios similares. Esta evolución no se ha podido asociar con los diferentes grupos. La población en este período ha crecido en Guadarrama, Iruelas y Castronuño. En Gredos ha sufrido una caída moderada. En el extremo contrario se encuentran Villafáfila, Neila y Alto Ebro, con pérdidas de población próximas al 25%. Se aprecia cierta correlación con el tiempo transcurrido desde la declaración del espacio, que parece que en alguna medida atenúa la pérdida de población. Esta correlación se incrementa cuando se prescinde de los espacios naturales que contienen zonas periurbanas.

## **5. Discusión**

En este apartado se ofrece un primer análisis exploratorio en el que se correlacionan las características de los espacios naturales estudiados, expuestas en el apartado anterior, con la cantidad de visitas recibidas ya sea físicamente o a través de medios virtuales como la red social de fotografía Flickr.

Así, en primera instancia cabe señalar que en término medio los centros más visitados son los de los parques naturales, seguidos por los de los monumentos, reservas y parques regionales. Coincidiendo con resultados obtenidos por Hidalgo (2006) para parques naturales, se comprueba que no existe correlación entre la superficie de los espacios naturales y el número de personas que recibieron en sus centros de visitantes.

Los resultados obtenidos en la Red Flickr apuntan a que las denominaciones de las diferentes figuras legales de protección no son igualmente conocidas por sus usuarios, citándose con mayor frecuencia las denominaciones “parque natural” y “parque regional” que “monumento natural” o “reserva natural”. Entre las dos primeras también hay diferencias, ya que la denominación “parque natural” se cita con mayor frecuencia que “parque regional”. En los parques naturales además el uso de la denominación está correlacionado positivamente con la edad o madurez del espacio natural (indicador 2.3). Cabe destacar este aspecto porque precisamente el término “parque regional” ha sido utilizado en Castilla y León para destacar aquellos parques que el legislador ha considerado como de especial relevancia en el contexto regional (Art 13.3 ley 4/1989) y es posible que este efecto no se haya conseguido para los usuarios.

No se ha detectado correlación entre el número de visitantes de las casas del parque y la población residente en radios de cincuenta kilómetros. A mayores distancias sí que se detecta, aunque cabe poner en duda la fiabilidad de estos datos por errores de borde, ya que en el

estudio no se ha considerado la existencia de posibles espacios alternativos fuera de la comunidad ni la población extranjera.

El patrón de las visitas a las casas del parque a lo largo del año y la estacionalidad, se encuentran claramente influidos por la población residente en el entorno de los espacios y el grupo al que pertenece el espacio natural. En los centros de visitantes de los espacios naturales de montaña que conforman los grupos A y B, por lo general la máxima afluencia se produce en la época estival y especialmente en agosto. La estacionalidad en el grupo A es elevada y superior a la de los espacios naturales del grupo B, que muestran estacionalidades medias. Como excepción Iruelas y Batuecas dentro del grupo B presentan una estacionalidad reducida y máximos otoñal y primaveral respectivamente. Por otro lado, dentro del grupo A, en Picos de Europa, existen casas que se ajustan perfectamente al esquema descrito, junto a otras, en la localidad de Lario, de estacionalidad mucho más reducida, con máximos de afluencia que no son estivales y que pueden estar relacionados con la época de esquí.

En el grupo C los centros de espacios próximos a Madrid y Bilbao (Riaza, Duratón, Monte Santiago y Ojo Guareña) muestran baja estacionalidad, con volumen de visitas importante en primavera. El resto estacionalidad es intermedia, con máximo de visitas estivales. Los espacios del grupo D presentan estacionalidad elevada y una distribución que se asemeja a los de montaña, aunque las visitas de Garagüeta se incrementan notablemente en la época otoño invernal, coincidiendo posiblemente con la maduración de los frutos del acebo. Los grupos F y E presentan estacionalidades medias y altas, con máximos de visitas fuera del período estival, que pudieran estar condicionadas con eventos como la invernada de aves acuáticas, los períodos de cría o la floración del castaño.

Por la afluencia de visitantes destacan, por este orden, los grupos C y B y dentro de ellos los subgrupos B1 y C1. Tan solo ocho espacios pertenecientes a los subgrupos B1, C1, A2 y C2 recogen aproximadamente el 60% del total de las visitas contabilizadas en las casas del parque. Estos ocho espacios tienen en común el que su principal atractivo es un elemento geológico singular por su espectacularidad: lagos glaciares en los subgrupos A2 y B1 y formaciones geológicas como cañones, cuevas o cascadas en los espacios del grupo C. Sorprende en cierta medida que parques extensos de montaña, muy conocidos, de las agrupaciones A1 y B2, atiendan menos visitantes, dado que cuentan con valores diversos, entre los que se encuentran elementos geológicos como lagos o cascadas, similares a los de los grupos antes citados. No obstante, en los parques de montaña estos elementos son mucho menos accesibles y requieren caminatas por senderos de mayor duración y dificultad. Los espacios que tienen mayor proyección en la red Flickr, conforme al indicador adoptado, son Sanabria, Laguna Negra, Babia, Duratón, Gredos y Río Lobos. Los que menos Garagüeta, Castronuño, Alto Ebro, Calatañazor y La Nava.

## 6. Conclusiones

La metodología propuesta facilita el estudio y el análisis de la oferta recreativa de los espacios naturales de Castilla y León. Del empleo de dicha metodología, en primera instancia cabe apreciar que en los espacios analizados se detecta un déficit de planes de gestión y en particular de planes específicos de gestión del uso público. No obstante, la calidad de la gestión de los espacios naturales analizados se ha visto favorecida por el desarrollo del Programa Parques Naturales de Castilla y León y por su funcionamiento en red.

El Programa Parques Naturales de Castilla y León ha permitido crear una imagen corporativa común y el funcionamiento coordinado de las casas del parque, diseñadas con criterios homogéneos y la creación de numerosos equipamientos que dan servicio a las actividades de turismo de naturaleza en Castilla y León. Por otro lado, el funcionamiento en red de los espacios estudiados permite que compartan programas de educación ambiental,

voluntariado, formación y gestión ambiental, diferenciándose básicamente por la aplicación de sistemas de calidad turística y la participación en la calidad del destino en alguno de los espacios estudiados.

La falta de planes directores y de instrumentos específicos de planificación en materia de uso público, conduce a que el diseño de los equipamientos se haya realizado conforme al criterio profesional de los técnicos responsables de cada espacio en cada momento, o atendiendo a iniciativas de carácter local, sin seguir criterios comunes, salvo los derivados del Programa Parques o de procesos de implantación de sistemas de calidad turística o de homologación. La distribución de los equipamientos de uso público y en particular la de senderos, muestra un marcado desequilibrio entre espacios naturales, incluso dentro del mismo grupo.

Fuera de las casas del parque se dispone de poca información sobre preferencias de los visitantes y calidad de la experiencia recreativa.

Existen diferencias importantes en cuanto al régimen de propiedad, la estructura territorial y la situación social y económica de los espacios analizados.

En consecuencia, se plantea el interés de desarrollar los citados instrumentos de planificación y de analizar las preferencias de los usuarios de los equipamientos de uso público y en particular de los senderos balizados, tipificándolos e identificando los factores que determinan su selección por los visitantes y la calidad de la experiencia recreativa, así como la conveniencia de elaborar modelos predictivos que permitan orientar en el futuro la planificación y el diseño de infraestructuras de uso público en los espacios naturales de la REN.

## Bibliografía

BLANCO, R.; 2006. El turismo de naturaleza en España y su plan de impulso. Estudios Turísticos, 169,170, 7 - 38.

EAGLES, P. F. J.; MCCOOL, S. F.; HAYNES, C. D.; 2002. Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management. Best Practice Protected Area Guidelines Series, 8, 183.

GÓMEZ-LIMÓN, J.; GUZMÁN, A.; DE ANDRÉS, Á. ; 2010. Guía para la adhesión de las empresas turísticas a la Carta Europea de Turismo Sostenible en espacios protegidos. Madrid.

GRANDE, J.; 2006. La evolución del turismo rural en España y las nuevas oportunidades del turismo de naturaleza. Estudios Turísticos, 169-170, 85-102.

HERNÁNDEZ, J.; GÓMEZ-LIMÓN, J.; 2005. Manual 1. Conceptos de uso público en los espacios naturales protegidos. (Europarc-España, Ed.). Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez.

HIDALGO, S.; 2006. Uso público en parques naturales. Análisis comparado de Andalucía y de castilla y León. Universidad de Granada.

MARTÍN, E.; ANCIZU, M.; 2012. Gestión de destinos turísticos en parques naturales de Castilla y León. Universidad San Pablo. CEU.

MATA, R.; SANZ, C.; 2003. Atlas de los paisajes de España. Ministerio de Medio Ambiente, Centro de Publicaciones Ministerio de Medio Ambiente. Madrid

MÚGICA, N.; MARTÍNEZ, C.; ATAURI, J. A.; GÓMEZ-LIMÓN, J.; PUERTAS, J.; GARCÍA, D. 2014. Anuario 2013 del estado de las áreas protegidas en España. Madrid.

MUÑOZ-SANTOS, M.; BENAYAS, J.; 2012a. El uso público en los parques nacionales de España. Una propuesta de evaluación. Madrid.

MUÑOZ-SANTOS M.; BENAYAS J. 2012b. A Proposed Methodology to Assess the Quality of Public Use Management in Protected Areas. Environ Manage, Jul;50(1).

ORTEGA, J.; GÓMEZ-LIMÓN, J.; ROVIRA, P.; LÓPEZ, A.; GABALDÓN, J.; 2006. Evaluación del papel que cumplen los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos. Madrid.

RICO, M.; 2005. El turismo como nueva fuente de ingresos para el medio rural de Castilla y León. Cuadernos de Turismo, 16, 175–195.

TOMCZYK, A. M.; EWERTOWSKI, M.; 2013. Planning of recreational trails in protected areas: Application of regression tree analysis and geographic information systems. Applied Geography.

TURESPAÑA.; 2014. Plan integral de turismo rural 2014 (Vol. 1).

WOOD, S. A.; GUERRY, A. D.; SILVER, J. M.; LACAYO, M.; 2013. Using social media to quantify nature-based tourism and recreation. Scientific Reports, 3.