



CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO LOCAL MEDIANTE ACTUACIONES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN TURÍSTICA EN EL PARQUE REGIONAL DE SIERRA ESPUÑA (MURCIA, SE ESPAÑA)

Gustavo A. Ballesteros Pelegrín

Depto. de Geografía - Universidad de Murcia

Facultad de Letras.

gabp1@um.es

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Gustavo A. Ballesteros Pelegrín (2019): "Contribución al desarrollo local mediante actuaciones de protección ambiental y gestión turística en el Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia, SE España)", Revista OIDLES, n. 26 (junio 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oidles/26/sierra-espuna.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/oidles26sierra-espuna>

RESUMEN

El Parque Regional de Sierra Espuña tiene 17.804 ha en el centro de la Región de Murcia. El objetivo es analizar las actuaciones de gestión, conservación del medio, así como las iniciativas de calidad y mejora turística para el periodo 2007-2016. Se han consultado memorias de gestión y de información y atención al visitante, otros informes, etc. elaborados por la administración, así como diversas publicaciones.

El resultado es el mantenimiento de inversiones en conservación, personal de información, mantenimiento y limpieza, prevención de incendios, actuaciones que mantienen de forma óptima la conservación de la biodiversidad y mejoran la calidad turística y satisfacción del visitante.

Palabras clave: conservación, gestión, Sierra Espuña, sostenibilidad ambiental, turismo.

CONTRIBUTION TO LOCAL DEVELOPMENT THROUGH ENVIRONMENTAL PROTECTION AND TOURIST MANAGEMENT AT THE REGIONAL PARK OF SIERRA ESPUÑA (MURCIA, SE SPAIN)

ABSTRACT

The Regional Park of Sierra Espuña has 17,804 ha in the center of the Region of Murcia. The objective is to analyze the actions of management, conservation of the environment, as well as quality initiatives and tourism improvement for the period 2007-2016. We have consulted management reports and information and visitor attention, other reports, etc. prepared by the administration, as well as various publications.

The result is the maintenance of investments in conservation, information personnel, maintenance and cleaning, fire prevention, actions that optimally maintain the conservation of biodiversity and improve tourist quality and visitor satisfaction.

Key words: Conservation, management, Sierra Espuña, environmental sustainability, tourism.

1. INTRODUCCIÓN

El Parque Regional de Sierra Espuña tiene 17.804 ha de superficie, se extiende en el Centro de la Región de Murcia (Figura 1) por los municipios de Alhama de Murcia, Totana y Mula.

La conservación de los valores naturales de este espacio Protegido se remonta a 1917, con la inclusión de Sierra Espuña en el Catálogo Nacional de Espacios Naturales. Posteriormente, en 1931, se declaró 'Sitio Natural de Interés Nacional' y 'Parque Natural' en 1978 (OISMA, 2015a). En 1992 se declara el Parque Regional de Sierra Espuña, y en 1995 se declara el Paisaje Protegido de los Barranco de Gebas, con una extensión total, entre ambos, de 19.679 has (Baraza, 2003).

El territorio del Parque también se ha incorporado a la Red Natura 2000, Red Europea de Espacios Naturales, al haber sido declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

Figura 1. Localización del Parque Regional de Sierra Espuña.



Fuente: elaborado a partir de murcianatural (2018).

El paisaje actual del Parque está vinculado al trabajo del ingeniero de montes D. Ricardo Codorníu, quien a finales del siglo XIX, emprendió las labores de reforestación de cerca de 5.000 has de monte (OISMA, 2015a). Entre sus hábitats destaca el paisaje forestal dominado por pino carrasco (*Pinus halepensis*) con comunidades vegetales de carrascales en umbrías de calizas y dolomías, jarales en sustratos metamórficos y vegetación freatófila de ramblas y barrancos que constituyen diferentes hábitats de interés comunitario, algunos de ellos prioritarios (Alcaráz *et al.*, 2008).

En el Parque conviven una gran variedad de especies destacando la presencia del águila real o las comunidades de quirópteros y lepidópteros.

Se trata de un lugar muy vinculado al uso tradicional de sus recursos como demuestran la presencia de pozos de la nieve: unas construcciones que datan del siglo XVI que eran utilizadas como almacén de hielo cuando nevaba.

El régimen jurídico del Parque Regional de Sierra Espuña, viene dado por varias disposiciones: Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE nº 299, de 14 de diciembre de 2007). Ley 4/1992, de 30 de julio, de Ordenación y Protección del Territorio de la Región de Murcia. Ley 6/1995, de 21 de abril, de modificación de los límites del Parque Regional de Sierra Espuña. Decreto 13/1995, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Sierra Espuña (incluidos Barranco de Gebas) y se declara como Paisaje Protegido los barrancos de Gebas.

Por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de 8 de mayo de 2001 (BORM nº 114, 18.05.01), se designó –entre otras- la Zona Especial de Protección para las Aves ZEPA, denominada “Sierra Espuña” (código ES0000173), con una superficie que coincide con la del Parque Regional.

Por acuerdo de Consejo de Gobierno de 28 de julio de 2000, se aprobó la lista de lugares susceptibles de ser designados como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), en cumplimiento de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats y vida silvestre. Esta lista incluye el LIC *Sierra Espuña*, con el código ES0000173 y una extensión de 17.804,00 ha.

La Junta Rectora del Parque está constituida y funciona conforme a la regulación establecida por Decreto nº 91/1994, de 4 de febrero, modificado por Decreto 2/1995, de 3 de febrero, al igual que el resto de Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia.

La Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) es una iniciativa que persigue avanzar de manera efectiva en los principios del turismo sostenible en espacios naturales protegidos, concediendo una acreditación a aquellos que han asumido el compromiso de cumplir este objetivo (OISMA, 2015a).

Fue elaborada por gestores del Parque Regional con el apoyo de la Federación EUROPARC, foro en el que están representados los Espacios Naturales a nivel europeo, y en el que participan 38 países.

El Parque Regional de Sierra Espuña, en colaboración con la administración turística regional y municipal, consciente de la relevancia de esta iniciativa para favorecer la conservación de sus valores patrimoniales y el desarrollo socioeconómico en clave de sostenibilidad, ha conseguido la Acreditación con la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) para el Parque Regional y su entorno (año 2012) y durante el año 2015 ha trabajado con 8 empresas que han solicitado su adhesión a la CETS (II Fase de la CETS: Adhesión de las empresas turísticas del territorio) (OISMA, 2015a).

Desde el verano de 2010 se ha ido elaborando una lista de distribución de correo electrónico con los datos de todas las personas interesadas en tener noticias del Parque Regional de Sierra Espuña.

El Parque participa en otras iniciativas como EUROPARC-España, organización integrada por instituciones implicadas en la planificación y gestión de los espacios protegidos en España. Entre sus objetivos están el facilitar y apoyar las relaciones entre los espacios protegidos del Estado español, y de éstos con áreas protegidas de otros países, promover proyectos comunes, fomentar la cooperación entre los espacios protegidos, especialmente en el campo de la información y de la formación y prestar servicios a las instituciones públicas para la mejora de los espacios protegidos.

También dispone de un Convenio con la Universidad de Murcia, para la realización de prácticas formativas de alumnos de las licenciaturas de Ciencias Ambientales y Biología en espacios protegidos, entre los que se encuentra Sierra Espuña.

El Parque Regional de Sierra Espuña ha obtenido 3 certificados de calidad: Q de Calidad Turística, SICTED (Sistema de Calidad Turística en Destinos) y estándar de calidad en la conservación.

Según Arrechea *et al.*, 2011, la Q de Calidad Turística es una certificación que, en el caso de espacios naturales, acredita que un espacio protegido tiene unos servicios e instalaciones de Uso Público de Calidad, compatibles con los objetivos de conservación. Este Sistema de Calidad Turística, referido a los servicios e instalaciones de uso público en los espacios naturales protegidos, ha sido desarrollado por EUROPARC-España y la Secretaría de Estado de Comercio y de Turismo.

La Q de Calidad Turística específica para Espacios Naturales Protegidos surgió en el año 2002 y es sinónimo de una gestión y un servicio público de calidad y compatible con los objetivos de conservación de los espacios naturales protegidos (Arrechea *et al.*, 2011).

Esta norma está vinculada a diez aspectos concretos del uso público: dirección, acogida y recreación, información, señalización, educación ambiental e interpretación del patrimonio, comercialización y reservas, seguridad, limpieza y mantenimiento, gestión ambiental, y seguimiento y evaluación.

Por la calidad en el uso público del Parque así como por los servicios, instalaciones y su gestión interna, compatibles con los objetivos de conservación, el Parque Regional de Sierra Espuña obtuvo la "Q de Calidad" en 2006, sello otorgado por el ICTE (Instituto de Calidad Turística Española) (OISMA, 2015a).

En marzo de 2005 se constituyó el Comité de Calidad del Parque con las funciones de establecer, aprobar y revisar anualmente los objetivos e indicadores de calidad; evaluar las condiciones que puedan afectar a la calidad de los servicios prestados y planificar las actividades que tengan incidencia en la calidad.

El Parque cuenta en la actualidad con un Manual de Calidad que contiene la política de calidad y se han preparado varias herramientas necesarias: sistemas de encuestación, sistema de quejas y sugerencias y "Manual de buenas prácticas ambientales para el uso público del Parque".

El Sistema de Calidad en Destinos (SICTED) es un proyecto de mejora de la calidad de los destinos turísticos promovido por el Instituto de Turismo de España (TURESPAÑA) y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), que trabaja con empresas/servicios turísticos, con el objetivo principal de mejorar la experiencia y satisfacción del turista (Gómez-Limón *et al.*, 2010).

Este distintivo se otorga a las empresas y/o servicios turísticos que han cumplido con los requisitos fijados, además de ser un reconocimiento al esfuerzo y compromiso con la calidad, a la mejora continua y a la actitud de recuperación y buena gestión de los recursos y el espacio. Tiene una validez bienal, aunque está condicionado a una evaluación anual de seguimiento. Con todo ello, el Parque Regional de Sierra Espuña pretende incrementar la calidad y satisfacción turística, a la vez que fomentar la fidelización y sostenibilidad de ese Centro de Visitantes (OISMA, 2015a).

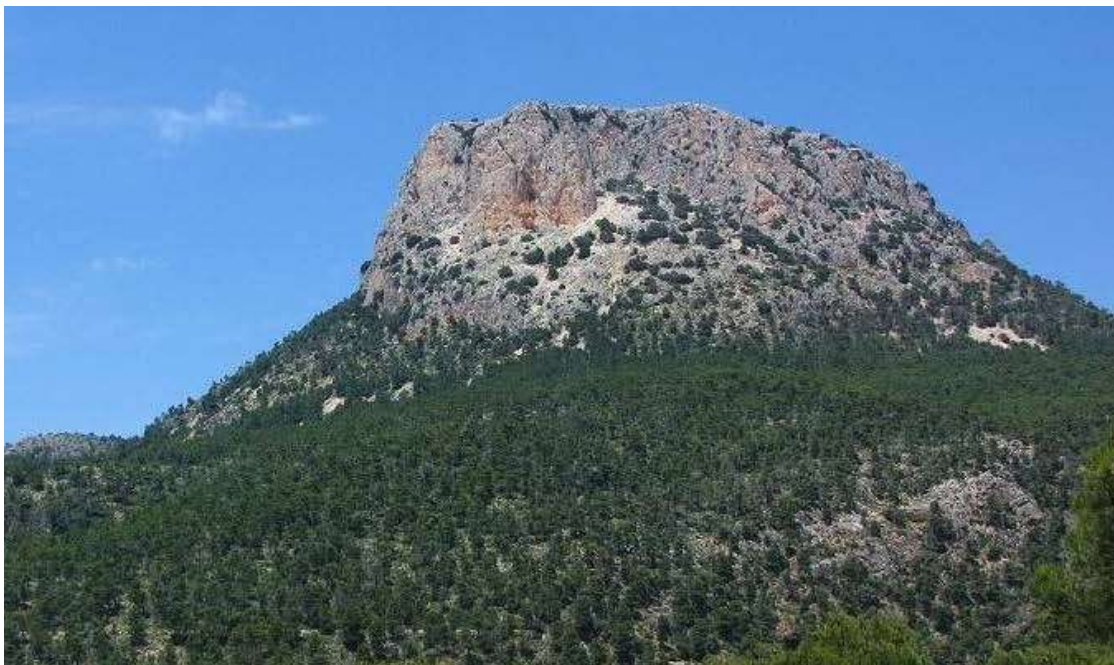
El SICTED (Sistema Integral de Calidad Turística en Destinos) ha sido otorgado al Centro de Visitantes “Ricardo Codorníu” en junio del año 2014, con dos años de vigencia a partir de dicha fecha.

En el marco de la colaboración con Europarc-España, el equipo técnico de gestión participa en el desarrollo y aplicación del Estándar de Calidad en la Conservación. Este Estándar pretende potenciar la calidad en las acciones de conservación, tratando de establecer unos formatos, procedimientos y protocolos que aseguren la trazabilidad y calidad de las acciones.

Actualmente participa activamente en el grupo de Conservación Forestal, en materia de análisis de bosques maduros y adaptación al cambio climático.

Se han realizado diversos estudios sobre Sierra Espuña como destino turístico (por ejemplo Cebrián, 2005 y 2010; Cebrián y García, 2014; Millán, 2009, Romero y Belmonte, 2002; Peñalver, 2004; Soriano, 2011) y sobre gestión y conservación del espacio natural (Baraza, 2003; Cánovas et al., 2009, López y López, 2009 y Velamazán *et al.*, 2007), e incluso sobre valoración económica (Soriano, 2011), pero hasta la fecha no se ha realizado ningún trabajo que evalúe durante un periodo de tiempo, en este caso 2007-2016, las acciones de las acciones de gestión y conservación que son la base de Sierra Espuña como destino turístico.

Figura 2. Morrón de Espuña.



3. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo se han consultado todos los documentos disponibles mediante internet en la página <http://www.murcianatural.carm.es/web/guest> y aquellos otros suministrados por la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, que forman parte de la documentación entregada a los miembros de la Junta Rectora del Parque Regional.

Las diferentes iniciativas que se desarrollan en el Parque Regional genera anualmente la elaboración de 2 tipos de memorias que se publican en la página <http://www.murcianatural.carm.es/web/guest>: Memoria Anual de Gestión, Memoria Anual del Programa de Información y Atención al Visitante.

Por tanto, se dispone de una excelente información sobre los esfuerzos por mantener este espacio en el mejor estado de conservación posible, que lo convierte en un atractivo turístico de primer orden.

Para la elaboración de este trabajo se han consultado las memorias anuales de gestión de 2008 a 2015, las memorias anuales del servicio de información de 2012 a 2016, así como otros documentos y actas suministrados a las Juntas Rectoras del Parque de 2012 a 2016 y que han sido cedidos por la Administración regional para ser utilizados en este trabajo.

3. RESULTADOS

3.1. Recursos para la gestión, el mantenimiento y servicios turísticos

El Parque Regional de Sierra Espuña cuenta con un equipo de profesionales que, bajo la coordinación del Director-Conservador del Parque trabajan por la gestión, mantenimiento y conservación de este espacio natural protegido.

Los agentes medioambientales realizan los trabajos de vigilancia y control de actividades de uso público, autorización y seguimiento de quemas, informes, autorizaciones, denuncias, expedientes de caza, o control de aprovechamientos forestales, entre otros. En general investigan y denuncian actividades que pueden incumplir la normativa establecida y realizan informes de diversos temas, además de otras labores de prevención y extinción de incendios.

También se incluye el personal de otros Servicios de la Administración Regional que desarrollan de forma más o menos directa diferentes funciones relacionadas con el Parque (Tabla 1).

El personal de la administración regional dedicado al Parque descendió a partir de 2012, viéndose reducido el tiempo de dedicado a la gestión y conservación y Agentes de Medioambientales hasta 2015, que aumenta de forma significativa el personal.

Tabla 1. Personal de la administración regional adscrito parcialmente al Parque. Suma de dedicaciones parciales.

Categoría	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dirección	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6
Gestión y conservación	3,5	1,8	1,8	1,8	1,8	2,0
Administración	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Uso Público	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Planificación	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Información y Educación Ambiental	-	-	-	-	-	3,0
Otras Unidades OREP*	1	1	1	1	1	0
Otros Servicios DGMA*	0,3	0,7	0,7	0,7	0,7	1,7
Agentes Medioambientales	6,0	5,0	5	5,0	5,0	5,0
Total dedicación completa	12,4	10,2	10,2	10,2	10,4	13,60

*OREP: Oficina Regional de Espacios Protegidos/DGMA: Dirección General de Medio Ambiente.

Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2010, 2011, 2012a, 2013a y 2014a) y OISMA (2015a)

Las cuatro Áreas de Servicio destinadas al uso público, acogen la mayor parte de las instalaciones y servicios para uso público y turístico, y concentrando el porcentaje más elevado de visitantes-usuarios (Tabla 2).

Tabla 2. Áreas de servicio y principales instalaciones

Área	Principales instalaciones y servicios
Área de La Perdiz	Bar y alojamientos Rurales (concesión administrativa) Zona recreativa y de acampada Zonas de aparcamiento (La Perdiz, Leyva) Mirador La Perdiz Casa Forestal Leyva Senda con adecuación interpretativa
Área de las Alquerías	Bar (Concesión administrativa) Zonas recreativas y de acampada Aula de Naturaleza Zonas de aparcamiento Casa Forestal Las Tanganeras
Área Huerta Espuña- Fuente del Hilo	Bar (Concesión administrativa) Zonas recreativas y de acampada (solo para grupos) Centro de Visitantes “Ricardo Codornú” Zonas de aparcamiento Fuente Rubeos Mirador Casa del Avión Casa Forestal Huerta Espuña Senda con adecuación interpretativa
Área de La Santa de Totana	Bar Zonas recreativas Museo Hotel Monasterio de Santa Eulalia Zona de aparcamiento Mirador

Fuente: OISMA (2015a)

En la tabla 3 se sintetizan las principales instalaciones y equipamientos de uso público y turístico existentes en la actualidad en el Parque Regional. La mayor parte de las instalaciones para el uso público presentes en el Parque son las relacionadas con áreas recreativas (31%) y senderos (31%), seguidos por los miradores paisajísticos (23%).

Tabla 3. Equipamientos e instalaciones de Uso Público.

Tipo de instalación	Equipamiento
Información, atención al visitante y comunicación social	Centro de Visitantes y Gestión “Ricardo Codornú”
Educación ambiental	Aula de la Naturaleza de las Alquerías
Áreas Recreativas	Campamento de Exploradores Fuente del Hilo La Perdiz Casa Leyva Las Alquerías (cuatro zonas) La Santa (dos zonas) Fuente de la Portuguesa
Áreas de acampada	Campamento de los Exploradores (sólo grupos) Las Alquerías La Perdiz
Miradores paisajísticos	Casa del Avión

	La Perdiz
	La Santa
	Mirador de Alhama
	Mirador del Collado Pilón
	Mirador del Collado Bermejo
	Casa Rosa
	Mirador de los Pozos de la Nive
Red de Senderos Naturales	11 senderos

Fuente: OISMA (2015a)

El presupuesto anual destinado al funcionamiento de los servicios básicos resulta bastante estable, con un descenso entre 2012 -2013, para volver a incrementarse a partir de 2014 (Tabla 4).

Tabla 4. Funcionamiento de los servicios básicos.

Servicio	Inversión (en €)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mantenimiento y limpieza	127.851	116.223	159.025	134.281	135.960	120.365	131.076
Prevención selvícola, vigilancia y extinción incendios forestales	Sin datos	Sin datos	842.105	555.555	608.367	608.367	608.367
Actuaciones de ámbito cinegético	-	-	-	-	-	53.753	39.904
Programa información, atención al visitante y comunicación social	Sin datos	Sin datos	116.061	116.061	120.000	164.000	180.000
Voluntariado ambiental	Sin datos	Sin datos	3.000	3.000	-	-	5.960
Programa Red de Aulas de Naturaleza	Sin datos	Sin datos	37.451	-	-	-	-
Programas de Seguimiento Biológico	Sin datos	Sin datos	6.915	5.487	23.911	16.255	-
TOTAL			1.164.557	814.835	888.238	962.742	965.307

Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2009, 2010, 2011, 2012a, 2013a y 2014a) y OISMA (2015a).

3.2. Mantenimiento y limpieza

Estas actividades de carácter básico, se enmarcan en el programa del Servicio integral de mantenimiento y limpieza de la red de infraestructuras y áreas de uso público y defensa del medio natural de la Región de Murcia, teniendo como objetivo, el mantenimiento y adecuado estado de conservación de las infraestructuras y áreas de uso público existentes en el medio natural de la Región de Murcia y, en especial, en la Red Natura 2000, así como a las infraestructuras básicas destinadas a la defensa forestal.

En este Parque Regional, sus funciones se centran en la recogida de residuos, de los equipamientos exteriores: áreas recreativas, zonas de acampada, miradores, apartaderos, aparcamientos, senderos, itinerarios y lugares de interés más visitados y de las principales vías de comunicación en el interior del Parque. Esta actividad está permanentemente supervisada por un coordinador (Tabla 5).

Comprende las siguientes actuaciones en Sierra Espuña:

- Limpieza de exteriores. Se refiere a la revisión o recogida de residuos de los equipamientos exteriores (áreas recreativas, zonas de acampada, miradores, apartaderos, aparcamientos, senderos, itinerarios y lugares de interés más visitados) y de las principales vías de comunicación en el interior del Parque. Esta actividad está permanentemente supervisada por un coordinador.
- Limpieza de Interiores. La limpieza de interiores, cumple las frecuencias de paso asignadas a cada equipamiento. Se realiza la limpieza periódica del Centro de Visitantes Ricardo Codornú y de la casa forestal de Huerta Espuña.
- Mantenimiento. Se dispone de una brigada de mantenimiento que resuelve todas las incidencias y solicitudes que les deriva el coordinador del servicio a nivel regional.
- Otros trabajos relacionados con infraestructuras de uso público. Excepcionalmente, y en función de lo que establezca el diseño del programa, se pueden realizar otras actividades de apoyo al personal de la administración en las diferentes actividades relacionadas con la gestión y el uso público de dichos espacios naturales.

El resultado refleja una tendencia decreciente en el número de residuos urbanos retirados el Parque y su periferia con respecto a 2009 (Tabla 5).

Tabla 5. Mantenimiento y limpieza.

Servicio	Residuos sólidos urbanos (Tn)							
	2002	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Residuos sólidos urbanos (Tn)	8	27	Sin datos	18	14	13	9,5	7,8

Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2009, 2011, 2012^a, 2013a y 2014a) y OISMA (2015a).

Se dispone de una brigada de mantenimiento a nivel Regional que resuelve todas las incidencias y solicitudes que les deriva el coordinador del servicio (Tabla 6). No dispone de un cuadrante regular sino que va resolviendo incidencias conforme a la prioridad de actuación, orden de llegada y otros criterios.

Tabla 6. Actuaciones en mantenimiento resueltas (Nº de horas de trabajo).

Tipo de Incidencia	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Apoyo a la gestión y a actividades especiales	32	42	97	76	125	61	216
Limpieza y retirada puntual de residuos	-	6	30	8	8	6	4
Mantenimiento de infraestructuras y señales en el medio natural	84	52	18	143	67	129	332

Mantenimiento de C. Visitantes, Punto de Información, A. Naturaleza y similares	65	147	21	296	250	378	162
Otro tipo de actuaciones	25	-	54	-	-	-	-
TOTAL	206	247	308	523	450	574	714

Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2009, 2010, 2011, 2012a, 2013a y 2014a) y OISMA (2015a).

3.4. Prevención de incendios forestales

Como medios de vigilancia y extinción específicamente situados en el ámbito del Parque se encuentran dos Brigadas Forestales (BRIFOR) compuestas por un retén terrestre, integrado por 5 personas/día, dirigido por un agente medioambiental, provisto de un camión autobomba todoterreno y herramientas de extinción y con base en las instalaciones sitas junto a la Casa Forestal “Huerta Espuña” (Alhama de Murcia) y “Alquerías” (Totana). De manera puntual, colaboran en los trabajos de prevención de incendios en la zona de Mula, la BRIFOR con base en Pliego.

En época de peligro bajo dedican más tiempo a trabajos selvícolas dentro del espacio protegido (de noviembre a marzo) (Tabla 7), sin embargo, el resto de meses se encuentran en alerta para salir a cualquier aviso de incendio de toda la Región.

Desde el mes de julio de 2009 se encuentra en funcionamiento el Centro de Coordinación Forestal en el Valle y Carrascoy (CECOFOR) que apoya en la coordinación de Incendios Forestales y demás tareas realizadas por el cuerpo de agentes medio ambientales.

También participan de forma activa en las labores de extinción, en caso de que fuese necesario, las Brigadas Helitransportadas de la Base de Alcantarilla, Zarcilla de Ramos y Sierra de la Pila.

En 2015 se produjo un incendio forestal a menos de 500 m de los límites del espacio protegido. Concretamente en el paraje de los Coloraos, el día 21 de febrero y con una extensión de 208 m². La causa de dicho incendio es desconocida. La superficie afectada ha sido menor que en 2014, cuando se produjeron 3 incendios en el interior del parque (el mayor de 350 m²) y otros tres en la franja de 500 m del exterior del parque (el mayor de ellos con 2.183 m²) (Dirección General de Medio Ambiente, 2015a).

Tabla 7. Actuaciones de prevención de incendios forestales.

Servicio	Superficie manejada (ha)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Desbroce/clareo faja auxiliar y área cortafuegos	Sin datos	124,88	97,5	24,66	22

Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2011, 2012a, 2013a y 2014a) y OISMA (2015a).

3.3. Actuaciones en sanidad forestal

La extrema sequía que ha afectado a la Comunidad de la Región de Murcia desde el año hidrológico de 2014, ha arrojado los valores mínimos registrados de precipitación desde que existe un registro sistemático de datos climáticos.

Desde la Administración Regional se han realizando durante los últimos años importantes esfuerzos destinados al control de perforadores mediante corta de árboles y tratamiento de sus residuos; instalación de trampas para eliminar una parte de la población y obtener información a través de curvas de vuelo; instalación de árboles cebo para eliminar parte de la población de perforadores; seguimiento y control exhaustivo por parte de los especialistas en Sanidad Forestal de la Administración (OISMA, 2015).

Los trabajos realizados en Sierra Espuña se consideran efectivos para el control de perforadores, estimándose que más del 74 % de la superficie afectada se encuentra controlada y sus árboles eliminados (Tabla 8).

De las 13.259,96 ha que cubren los 4 montes del Parque Regional de Sierra Espuña en los que la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal está actuando, 2.097,56 ha han sido afectadas por *Tomicus destruens*, *Orthotomicus erosus* u otros agentes de debilidad, de las cuales se ha controlado y eliminado sus restos en 1.751,72 ha, equivalentes al 83,5 %.

Tabla 8. Superficie de los montes afectados en Sierra Espuña y porcentaje de trabajo ejecutado (2015).

MUP	Denominación	Superficie Publica	Superficie ejecutada	Superficie pendiente
28	Sierra Espuña de Alhama	3.689	412	85
29	Sierra Espuña de Totana	5.779	1.256	261
83	Coto de Santa Eulalia	173	34	0
79	Umbria de Sierra Espuña	3.618	50	0
TOTAL		13.260	1.752	346
PORCENTAJE		83,5 %		

Fuente: OISMA (2015).

3.4. Información, atención al visitante y comunicación social

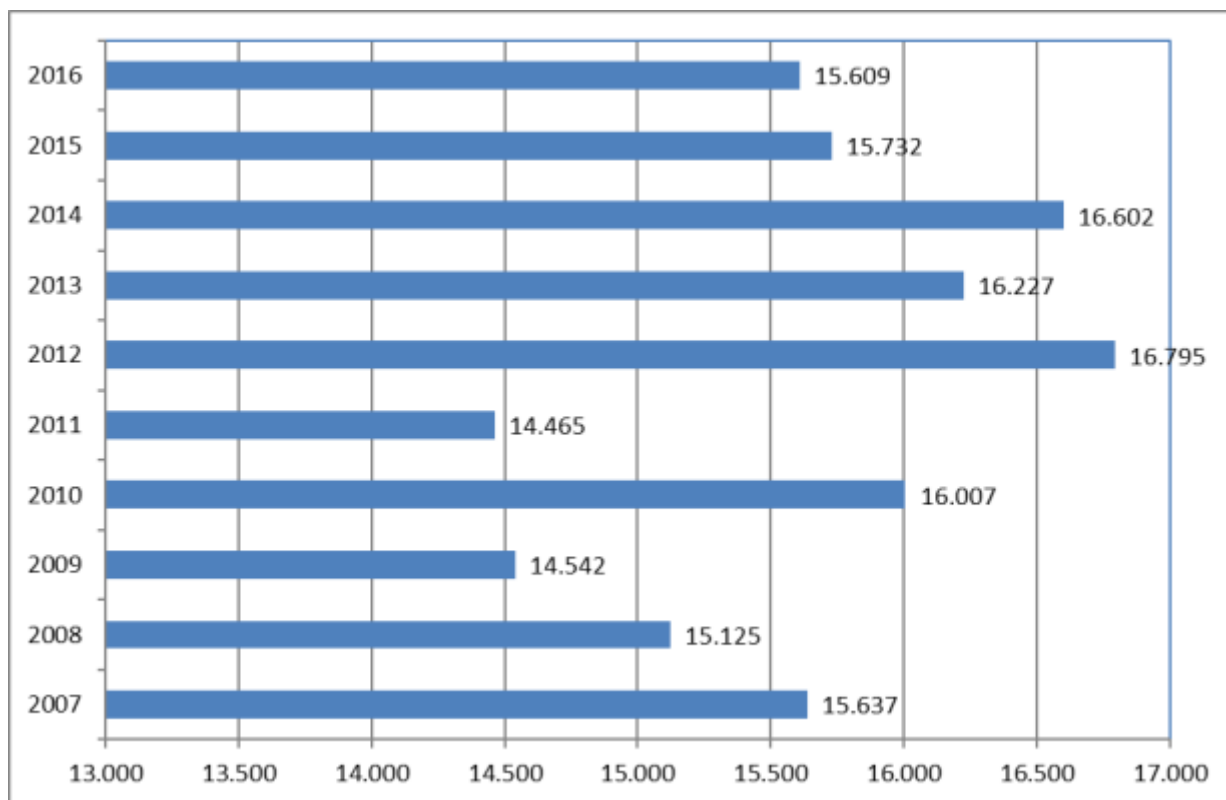
3.4.1. Información y satisfacción de los visitantes

El equipo de Información del Servicio de información y atención al visitante en el Parque Regional de Sierra Espuña, se compone de dos informadoras-guías y una coordinadora. Los visitantes que solicitan información pueden ser atendidos *in situ*, directamente en el propio Centro de Visitantes, o bien *ex situ*, es decir, telefónicamente o a través de correo electrónico (Figura 3).

Las consultas que más se realizan *ex situ* se refieren al apartado de servicios de uso público con preguntas referentes a los diferentes servicios que ofrece el Parque (visitas guiadas, actividades especiales, permisos de acampada...), seguidas del apartado valores naturales con preguntas sobre la previsión meteorológica (si va a llover, nevar...) y de las solicitudes de información sobre infraestructuras (localización de zonas de acampada, áreas recreativas, restaurantes, accesos al Parque).

Por otro lado, las consultas que más se efectúan *in situ* hacen referencia al material divulgativo que ofrece el Punto de Información (mapas de Sierra Espuña, material en otros idiomas, folletos temáticos...), seguidas de la peticiones de información sobre rutas (mapas de senderos señalizados, rutas en coche, a pie o en bicicleta).

Figura 3. Número de personas informadas.



Fuente: Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2008, 2009, 2010, 2011, 2012b, 2013b, 2014b, 2015b) y OISMA (2015b, 2016).

Con la implantación del sistema Q de Calidad Turística en el Parque Regional, se realizan dos tipos de encuestas: Encuesta General del Parque y encuesta del Centro de Visitantes y Servicio de Información.

Los visitantes encuestados tienen muy buena opinión sobre el Espacio Protegido. Se muestran agradecidos con la atención e información recibidas por parte del personal del Centro de Visitantes, comentando que el trato ha sido muy amable. Además, se reciben numerosas felicitaciones sobre el Espacio Natural Protegido, pues lo consideran un Parque muy bien gestionado, limpio, conservado y bien señalizado, siendo muy agradable para los niños, donde pueden disfrutar del contacto con la naturaleza.

En general, los usuarios encuestados tienen una opinión muy buena sobre el Centro de Visitantes y Gestión Ricardo Codornú, al que califican como muy interesante, instructivo y bien organizado. Consideran que es una primera toma de contacto con el Parque, además de poder informarse en el Punto de Información de las diferentes opciones del Espacio Natural. Les resulta indispensable para poder conocer sus valores, a través de la información recibida por el personal del Centro, la Sala de Exposición y el audiovisual del Parque, ya que se puede tener un mayor conocimiento de Sierra Espuña y su entorno.

En general, se muestra una elevada satisfacción por la atención recibida y la información que se ofrece. Todas las respuestas superan el valor 3,50 (puntuación de 0 a 4), con lo que se obtiene de forma general una valoración muy positiva en el conjunto de la encuesta sobre el Centro de Visitantes y el Servicio de Atención. Del mismo modo, además de las encuestas mencionadas, están a disposición de los usuarios las hojas de sugerencias, quejas y felicitaciones (Tabla 9).

Tabla 9. Sugerencias, quejas y felicitaciones comunicadas al Programa de Información.

	Sugerencia	Queja	Felicitaciones	TOTAL
2010	8	25	8	45
2011	12	21	6	39
2012	16	8	12	36
2013	11	12	2	25
2014	16	6	4	26
2015	20	6	6	32

Fuente: Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2010, 2011, 2012b, 2013b, 2014b) y OISMA (2015b)

3.4.2. Itinerarios ambientales guiados

La tabla 10 recoge el número de visitas guiadas a lo largo de este periodo, teniendo en cuenta tanto las visitas concertadas como las no concertadas.

La mayoría de los usuarios de las visitas guiadas son alumnos de secundaria. Seguidamente se encuentran los alumnos de primaria y otros participantes (asociaciones, grupos de amigos...), que suelen solicitar el itinerario de Viveros de Huerta Espuña, ya que durante este recorrido se muestra una amplia gama de elementos naturales, históricos y culturales, que permiten conocer muy bien los valores históricos de este Parque.

Le siguen los alumnos de infantil, y para este nivel el recorrido más aconsejable es el Sendero de Ricardo Codorníu, puesto que las características de este sendero son las que mejor se adaptan a estas edades.

El resto de los participantes (visitas técnicas, universidades, ciclos formativos, cursos de formación...) han solicitado la Senda del Dinosaurio- Valle de Leyva, siendo el recorrido más aconsejable para este tipo de grupos, ya que en él se muestran temas más específicos o técnicos como puede ser la gestión forestal.

Tabla 10. Síntesis de datos de las visitas guiadas.

	Número de grupos	Número de participantes
2011	25	1.094
2012	45	1.617
2013	22	970
2014	29	1.246
2015	24	1.031

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente (2011, 2012b, 2013b, 2014b) y OISMA (2015b).

3.4.3. Voluntariado Ambiental

Diferentes organizaciones no gubernamentales organizan actividades de forma individual o coordinadas con la Dirección General de Medio Natural en actividades de formación, educación ambiental, así como de conservación de hábitats y especies (Tabla 11).

Tabla 11. Actividades de voluntariado ambiental.

Nº de actividades	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MELES	-	-	-	3	4	4
Natursport	-	-	-	-	-	1
GAVVA	-	-	-	-	6	0
BUBO	16	10	10	-	-	-

Fuente: Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2010, 2011, 2012a, 2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

3.4.4. Red de Aulas de Naturaleza

El programa regional de la Red de Aulas de Naturaleza fue clausurado en mayo del 2011. Con fecha 11 de octubre de 2013, se firma el contrato para la Gestión de Servicio Público de Educación Ambiental en el Aula de Naturaleza "Las Alquerías", a favor de la UTE Ecoespuña-La Hojarasca (Dirección General de Medio Ambiente, 2015a).

En relación al desarrollo de programas y recursos educativos, las principales actividades desarrolladas se centran en tres: Actividades dirigidas a los centros educativos, actividades dirigidas a colectivos sociales y público en general y actividades de verano, contabilizándose la participación de más de 2500 y hasta casi 2.800 alumnos en diferentes años (Tabla 13).

Cabe destacar, el esfuerzo y compromiso del Aula de Naturaleza con la calidad y sostenibilidad del establecimiento, tal y como refleja su acreditación con la Carta Europea de Turismo Sostenible desde el año 2014 y su incorporación a la Q de Calidad Turística del Espacio Protegido.

Tabla 12. Número de visitas al Aula de la Naturaleza (por cursos escolares)

Nº de actividades	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Número de personas	3.629	2.553	0	0	3.211	2.768

Fuente: Elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2010, 2014a) y OISMA (2015a).

3.5. Programas de Seguimiento Biológico

En el Parque Regional se desarrollan dos programas de seguimiento biológico: uno sobre rapaces rupícolas y el de flora protegida.

A) El programa de seguimiento de rapaces rupícolas realiza anualmente un censo reproductor de águila real (*Aquila chrysaetos*) y seguimiento de la presencia de buitre leonado (*Gyps fulvus*), detectando posibles amenazas y elaborando propuestas de gestión. Otras especies carroñeras que han sido observadas en el Parque son el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y el Buitre negro (*Aegypius monachus*).

B) El Programa Regional de Conservación de Flora Protegida tiene como objetivo principal cumplir con las exigencias en materia de flora protegida de la legislación vigente en cuanto a los planes de gestión de especies del catálogo regional de flora protegida, realizando prospecciones y seguimiento de determinadas especies catalogadas.

3.6. Control administrativo y gestión de expedientes

Este apartado consiste en labores de gestión administrativa relacionadas con el registro y tramitación de: Infracciones y denuncias, informes y autorizaciones y ayudas a propietarios forestales privados.

La elaboración y análisis de estos documentos permite valorar las diferentes acciones que se puedan realizar en el entorno del Parque y contribuye de manera significativa al seguimiento y evaluación de los objetivos de conservación del mismo.

3.6.1. Infracciones y denuncias

En la tabla 14 se recopilan los tipos de infracciones registradas en el Parque Regional de Sierra Espuña. En 2015 se han producido **7** denuncias derivadas de la aplicación de la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Esto supone una disminución muy importante con respecto a años anteriores (53 en 2011, 66 en 2012 y 19 en 2014), con un descenso generalizado en los ámbitos más habituales (acampadas, vehículos y quemas).

Tabla 13. Infracciones denunciadas por los Agentes Medioambientales.

Tipo de infracción	Número de infracciones						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acampada	3	15	43	44	13	2	0
Entrada albergue	4	7	1	6	0	0	0
Circulación de vehículos	2	5	1	6	0	7	0
Incumplimiento de autorización/legislación	2	1	2	0	0	4	1
Ocupación de monte/edificación	1	2	1	0	2	1	4
Riesgo de incendio	3	6	2	6	5	4	0
Ruidos/basuras	0	1	1	0	0	0	0
Roturación	1	3	1	0	1	1	2
Realización de actividades deportivas	0	0	1	1	1	0	0
TOTAL	16	41	53	66	22	19	7

Fuente: Dirección General de Medio Ambiente (2009, 2010, 2011, 2012a, 2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

3.6.2. Informes y autorizaciones

En la tabla 15 se detalla los informes y autorizaciones de diferente naturaleza realizados durante el periodo de estudio en relación a este Parque.

Todos los expedientes sobre tanteo y retracto sobre fincas se desestiman la situación presupuestaria, por tanto, todos los informes de este tipo resueltos han tenido un sentido desfavorable.

Tabla 14. Elaboración de informes y autorizaciones.

Tipo/objeto	2013	2014	2015
Autorizaciones de infraestructuras: restauración de casas, adecuación de fincas, etc.	18	18	9
Ocupación/concesiones: casas forestales, tuberías, aula de naturaleza	10	7	8
Tanteo y retracto	10	19	20
Solicitudes de información	-	11	26
TOTAL	38	55	34

Fuente: elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

La gestión de autorizaciones para la ocupación de zonas de acampada supone uno de los trámites más habituales relacionados con las solicitudes que se realizan en el Parque, siendo muy elevado el número de usuarios (Tabla 15).

La demanda de las áreas de acampada se concentra principalmente los meses de primavera y otoño, ligados a las festividades locales y nacionales y a las favorables condiciones meteorológicas.

Tabla 15. Usuarios por área de acampada (2011-2015)

Áreas de acampada	2011	2012	2013	2014	2015
Campamento de Exploradores	706	866	1.150	360	151
Las Alquerías	666	596	447	539	678
La Perdiz	557	678	904	1.357	945
TOTAL	1.929	2.140	2.501	2.253	1.774

Fuente: elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2011, 2012, 2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

3.6.3. Aprovechamiento de los recursos naturales

La tabla 16 recopila las solicitudes relacionadas con los aprovechamientos en los montes públicos o consorciados del Parque Regional de Sierra Espuña, exceptuando la caza. El principal aprovechamiento es el apícola que presenta una tendencia decreciente

Tabla 16. Tipo y cantidad de aprovechamientos forestales adjudicados.

Tipo de aprovechamiento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Apícola: colmenas	15	19	16	14	10	3	7
Pastos: cabezas cabrías	-	1	-	1	-	-	2
Cultivos agrícolas: 11,32 has	-	-	-	0	-	-	3
Aromáticas: 850 quintales	-	-	-	-	-	-	1
TOTAL	15	19	17	14	11	3	13

Fuente: elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2009, 2010, 2011, 2012, 2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

3.6.4. Otro tipo de solicitudes

Existe más de una decena de actividades para las que se suelen solicitar autorización, entre ellas, las más numerosas son las de senderismo, seguidas por las actividades recreativas y educativas (Tabla 17).

Tabla 17. Autorizaciones en relación al Uso Público en el Territorio.

Actuación	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Solicitudes deportivas, recreativas, investigación, turismo, militar, voluntariado, etc.	92	63	58	84	88	46	39

Fuente: elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2009, 2010, 2011, 2012, 2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

3.7. Gestión proactiva

Los procesos y recursos destinados a la gestión que se llevan a cabo en el territorio del Parque Regional, dan lugar a una serie de actuaciones dirigidas a la conservación y mejora de este espacio (Tabla 18).

Tabla 18. Inversiones en actuaciones de Gestión Proactiva (2010-2015).

Actuación	2011	2012	2013	2014	2015
Conservación del patrimonio natural y cultural	239.879	150.703	96.284	94.301	98.713
Desarrollo socioeconómico y calidad	1.415	1.431	16.704	8.742	1.668
Equipamiento y uso público		69.191	132.497	217.840	145.951
TOTAL	241.294	221.325	245.485	320.883	246.332

Fuente: elaborado a partir de Dirección General de Medio Ambiente (2011, 2012, 2013a, 2014a) y OISMA (2015a).

3.7.1. Conservación del patrimonio natural y cultural

Anualmente se desarrollan actuaciones de conservación preventiva encaminada a evaluar y corregir los problemas de reproducción detectados por el Programa de Seguimiento en una de las parejas de águila real.

Respondiendo al estado de amenaza de los anfibios a nivel mundial, y de las características climáticas de nuestra Región, la conservación de los recursos de agua (naturales y artificiales) en el Parque Regional de Sierra Espuña son fundamentales para la conservación de la diversidad biológica (por ejemplo, anfibios) y de su riqueza paisajística.

Anualmente se llevan a cabo varias iniciativas para la conservación de estos puntos de agua (balsas y caños, principalmente) y su adecuación para la fauna y entre 2014 y 2015 se elaboró la Estrategia de Conservación de Anfibios en Sierra Espuña (Tabla 19).

Tabla 19. Objetivos de la Estrategia de Conservación de Anfibios en Sierra Espuña.

Objetivos	Actuaciones
1	Mejora del conocimiento de las especies y sus hábitat (estado cuerpos de agua y sus poblaciones, mortandad, etc.)
2	Seguimiento a largo plazo mediante indicadores sencillos (PSB; estado de conservación de puntos de agua, comunidad de anfibios y sapo partero ibérico)
3	Aumento del número de poblaciones y de la distribución del sapo partero ibérico.
4	Mejora de los cuerpos de agua (adecuación y creación).
5	Mejora de protocolos ante enfermedades emergentes y especies exóticas.
6	Divulgación de problemática, sensibilización y acciones de voluntariado.
7	Promover la mejora de protección mediante la Normativa Regional (PRUG, CREA)

Fuente: OISMA (2015)

Se presta una especial atención a la zona de los **Pozos de la Nieve**, con el fin de mejorar la seguridad y la conservación de la biodiversidad, orientados al desarrollo de la actividad de uso público y su compatibilidad con la conservación de la Naturaleza, implementado diferentes actuaciones para la mejora de los hábitats en su entorno (selvicultura sobre el pinar, acondicionamiento de puntos de agua e implantación de pastizales en zonas deterioradas).

3.7.2. Desarrollo socioeconómico y calidad

El Parque Regional dispone y mantiene el certificado Q de Calidad Turística, para lo que es necesaria la elaboración de diferentes memorias e informes para analizar mejoras sobre el sistema y la evaluación continua del mismo. Periódicamente se lleva a cabo una Auditoría para el mantenimiento de la marca Q de Calidad Turística.

Con respecto a la Carta Europea de Turismo Sostenible, se organizan foros de seguimiento, seminarios, jornadas de formación, reuniones y visitas técnicas a empresas para que se adhieran, actividades de difusión, etc.

3.7.3. Comunicación y divulgación

Anualmente se desarrollan numerosas actuaciones de difusión relacionadas con la comunicación y divulgación de este espacio natural y actividades que se desarrollan, tanto a través de la prensa como boletines propios de la administración, página web, etc. así como una estrecha colaboración con la Oficina de Turismo de Alhama de Murcia, empresas locales, medios de comunicación local, ONGs, etc.

3.7.4. Investigación, formación y participación social

Se desarrollan actividades de **re poblaciones para la mejora de la biodiversidad** junto con distintos colectivos, como asociaciones de conservación de la Naturaleza, Grupos Scouts, o la empresa Hero, así como actividades de colaboración con centros de formación e investigación para la realización de prácticas de estudiantes.

3.7.5. Equipamientos y uso público

Anualmente se contratan actuaciones en materia de mantenimiento y reparación de equipamientos y el Uso Público en el Parque Regional (caminos, edificios) y a la mejora de elementos ofrecidos al visitante (Áreas recreativas, Señales), tanto en el interior del espacio como en las pedanías del entorno.

4. CONCLUSIONES

El Parque Regional de Sierra Espuña presenta una larga tradición de gestión y conservación de la naturaleza, iniciada a principios del siglo XX por D. Ricardo Codorníu y Stárico.

En la actualidad el Parque está dotado de personal que de forma parcial o a tiempo completo se dedican a diversas tareas de gestión, mantenimiento, información y servicios turísticos, con la disponibilidad anual de inversiones para el mantenimiento de equipamientos e instalaciones, funcionamiento básico relacionado con la prevención selvícola, vigilancia y extinción de incendios forestales, programa de información, atención al visitante y comunicación social, voluntariado ambiental, aulas de naturaleza y programa de seguimiento biológico, que permiten mantener en estado óptimo la conservación del territorio y la biodiversidad, con iniciativas específicas para la conservación de rapaces y de anfibios.

En materia específica de turismo, el Parque se ha acogido a la Carta Europea de Turismo Sostenible, en la que se están implicando las empresas que operan en el interior del espacio protegido, además dispone de 3 certificados de calidad turística: Q de Calidad Turística, SICTED (Sistema de Calidad Turística en Destinos) y estándar de calidad en la conservación.

Este conjunto de iniciativas garantizan la calidad de los servicios turísticos ofrecidos tanto por la administración como del sector privado, lo que se refleja en el grado de satisfacción de los visitantes del Parque.

5. BIBLIOGRAFÍA

Alcaráz, F., Barreña, J.A.; Clemente, C.M., González, J.L.; Ribera, D.; Ríos, S. (2008). *Manual de interpretación de los Hábitats naturales y seminaturales de la Región de Murcia*. Murcia: Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia.

Arrechea, E., Hernández, J.A., Álvarez, F., Diego, F., Vicens, J., Guinart, D., Simón, M., Atauri, J.A. (2011). *Guía de aplicación del estándar de calidad en la gestión para la conservación en espacios protegidos (Manual09)*. EUROPARC-España. Madrid.

Baraza, F. (2003). *Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN). Sierra Espuña y Barrancos de Gebas*. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Murcia.

Cánovas, L., López, C., Andújar, J.J., Cabrera, J. Yelo, N., Velamazán, M., Cabezas, M. (2009). Planificación y gestión integral del Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia). 2002-2008. Balance y nuevas iniciativas. *V Congreso Forestal Español*. Avila. Pp. 2-13.

Cebrian, A. y García, R. (2014). El Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia): eficacia ambiental (PEFC, GFS) y turística (Q). *Nimbus* 23-24, pp. 45-60.

Cebrián, A. (2005). Acción local, turismo y patrimonio en la Comunidad de Murcia. *Cuadernos de Turismo*, nº 16, pp. 65-83

Cebrián, A. (2010). Bases del turismo de naturaleza en la Región de Murcia. *Papeles de Geografía*, 51-52; pp 75-83

Dirección General de Medio Ambiente (2008). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

- Dirección General de Medio Ambiente (2009). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2010). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2011). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2012a). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2012b). Programa de Información, Atención al Visitante y Comunicación Social del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2013a). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2013b). Programa de Información, Atención al Visitante y Comunicación Social del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2014a). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Dirección General de Medio Ambiente (2014b). Programa de Información, Atención al Visitante y Comunicación Social del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Gómez-Limón, J., Múgica, M., Blanco, R., Prats, J.M., De la Rosa, C., Manrique, J.J., Luján, J.M., Hermosilla, A. (2010). *Guía para la adhesión de las empresas turísticas a la Carta Europea de Turismo Sostenible en espacios protegidos*. EUROPARC-España.
- López, A y López-Santalla, A. (2009). La gestión forestal y los espacios naturales protegidos. V *Congreso Forestal Español*. Avila. pp. 2-11
- Millán, M. (2009). Sistemas para la gestión y el uso turístico de los espacios protegidos. El Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia) como paradigma. *Estudios Turísticos* nº 179, pp. 95-123
- Murcianatural (2018). *Plano actualizado de Sierra Espuña*. Disponible en <http://www.murcianatural.carm.es/web/guest/sierra-espuna>
- OISMA (2015a). Memoria de gestión del Parque Regional de Sierra Espuña. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- OISMA (2015b). Programa de Información, Atención al Visitante y Comunicación Social del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- OISMA (2016). Programa de Información, Atención al Visitante y Comunicación Social del Parque Regional de Sierra Espuña. Murcia. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Peñalver, M.T. (2004). El turismo activo como alternativa y complemento al modelo turístico en la Región de Murcia. *Cuadernos de Turismo* 14; pp. 179-215
- Soriano, A. (2011). *Estimación del valor recreativo del Parque Regional de Sierra Espuña a partir del método del coste de viaje zonal sin equidistancia*. Trabajo Final de Master. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Romero, A., Belmonte, F. (2002). Los paisajes geomorfológicos de la Región de Murcia como recurso turístico. *Cuadernos de Turismo*, 9; pp 103-122
- Velamazán, M., Carrillo, F., Carrillo, C., Gallego, D., Yelo Valero, N., Atienza, A., Pérez, R., Cabezas, J.D. (2007). *Estructuración de la información en redes para la elaboración de planes*

anuales en un espacio de la Red Natura 2000. El Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia). Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales 21: 141-146 (2007)

Vidal, F., Martínez-Carrasco, L., Abenza, L. (2008). *Valoración Económico- Ambiental de Sierra Espuña.* Consejería de Agricultura y Agua. Murcia