



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014





MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

INTRODUCCIÓN

El pasado día 25 de junio se cumplió el segundo aniversario de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Desde la primera reunión del Patronato, celebrada el 9 de junio de 2014, las Comunidades Autónomas gestoras continúan trabajando intensamente con el fin de poner en marcha los numerosos mecanismos que requiere un Parque Nacional.

A continuación se presenta la memoria de actividades desarrolladas en el Parque Nacional durante el año 2014. Algunas de las actividades aparecieron reflejadas en el documento que se entregó al Patronato con fecha 9 de junio de 2014, en el que se dio cuenta tanto de las actividades realizadas desde el momento de la declaración hasta el momento de la constitución de dicho órgano, como de las actividades programadas en el semestre que restaba del año 2014. Se ha considerado oportuno, a partir de ahora, presentar la memoria y la programación abarcando años naturales completos, con el fin de darle una mayor coherencia a los datos y facilidad para establecer comparativas.



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER GENERAL	1
2. NORMATIVA DE APLICACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL	5
2.1 NORMATIVA DE ÁMBITO NACIONAL	5
2.2 NORMATIVA AUTONÓMICA EN CASTILLA Y LEÓN.....	5
2.3 NORMATIVA AUTONÓMICA EN MADRID	6
2.4 NORMATIVA ESPECÍFICA DEL PARQUE NACIONAL	7
3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	8
3.1 LOS ÓRGANOS DE GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL	8
3.2 ÓRGANO DE PARTICIPACIÓN DEL PARQUE NACIONAL: EL PATRONATO.....	9
3.3 EL ÓRGANO DE COORDINACIÓN DEL ESTADO Y LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS: LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN	14
3.4 EL ÓRGANO DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA: LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO	15
4. ACUERDOS DE LAS COMISIONES DE GESTIÓN, COORDINACIÓN Y DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA	16
4.1 ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE GESTIÓN.....	16
4.2 ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN.....	16
4.3 ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA.....	17
4.4 ACUERDOS DEL PATRONATO	17
5. AUTORIZACIONES E INFORMES	18
5.1 Nº DE INFORMES TRAMITADOS.....	18
5.2 Nº DE AUTORIZACIONES TRAMITADAS.....	19
6. ÁREA DE CONSERVACIÓN	22
6.1 VEGETACIÓN	22
6.1.1 Estudio sobre adaptación de la gestión selvícola de las masas forestales del Parque a los objetivos del Parque Nacional.	22
6.2 ESTADO FITOSANITARIO	23
6.2.1 Red de daños en Parques Nacionales.....	23
6.2.2 Seguimiento de plagas en la provincia de Segovia.....	24

6.2.3 Seguimiento fitosanitario en la provincia de Madrid	23
6.3 HÁBITATS.....	31
6.3.1. Saneamiento y naturalización de masa arbolada en el M.U.P. 163 “La Camorza” mediante ejecución de cortas sanitarias de corros de pinos afectados por Armillaria mellea, y claras o clareos en rodales sin sintomatología.....	31
6.3.2 Fomento de la recuperación de la diversidad en el MUP 151 “La Morcuera”	31
6.3.3 Retirada de restos del entorno del Alto de Guarramillas.....	32
7. INVESTIGACIÓN.....	32
*LA INVESTIGACIÓN Y EL APOYO A LA GESTION	32
7.1 CENTRO DE INVESTIGACIÓN, SEGUIMIENTO Y APOYO A LA GESTIÓN	32
7.2 OTRAS INSTALACIONES.....	32
7.2.1 Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama	33
7.2.2 Infraestructuras de investigación, seguimiento y conservación.....	33
*ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO	36
7.3 MEDIO FÍSICO.....	36
7.3.1 Guadarrama Monitoring Network (GUMNET).....	36
7.3.2 Seguimiento del manto nival y previsión del riesgo de aludes.....	38
7.4 INVESTIGACIÓN Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE FAUNA.....	39
7.4.1 Seguimiento de las poblaciones de anfibios.....	39
7.4.1.1 Programa de seguimiento general de las poblaciones de anfibios de Peñalara.....	39
7.4.1.2 Programa de marcaje individual de ejemplares adultos de Bufo spinosus.....	40
7.4.1.3 Programa de reintroducción de Alytes obstetricans.....	41
7.4.1.4 Programa de reintroducción de Rana iberica.....	42
7.4.1.5 Estudio de la situación de Rana iberica fuera del macizo de Peñalara	42
7.4.1.6 Factores limitantes de la coexistencia de Rana iberica y Salmo trutta	43
7.4.2 Seguimiento de especies cinegéticas.....	4843
7.4.2.1 Seguimiento de las poblaciones de corzo	493
7.4.2.2 Seguimiento de fauna con dispositivos móviles.....	44
7.4.2.3 Ordenación de la zona de caza controlada 43.....	44
7.4.2.4 Prevalencia de nematodos broncopulmonares en el corzo.	4345
7.4.2.5 Recuperación de las poblaciones de conejo.....	46
7.4.4 Sistema de recopilación de citas de fauna:	47
7.4.5 Seguimiento y conservación de águila imperial ibérica	47
7.4.6 Seguimiento y conservación de buitre negro.....	48
7.4.7 Seguimiento del Milano real.....	4850

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

7.4.8 Seguimiento de Mariposas diurnas.....	50
7.4.9 Programa de seguimiento de fauna de los Montes de Valsaín.....	5151
7.5 INVESTIGACIÓN Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE FLORA Y VEGETACIÓN	52
7.5.1 Cartografía de la Vegetación del Parque Nacional	52
7.5.2 Cartografía de Sistemas Naturales (Ley 30/2014)	52
7.5.3 Cartografía de Hábitat (Directiva 92/43/CEE).....	53
7.5.4 Conservación y seguimiento de especies vegetales amenazadas	53
7.5.5 Enclaves singulares de flora y vegetación y de árboles singulares	53
7.5.6 Programa de seguimiento de la Flora vascular de los Montes de Valsaín.....	54
7.6 RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS	54
7.6.1 Restauración de la finca Los Cotos.....	54
7.7 ECOSISTEMAS ACUÁTICOS.....	54
7.7.1 Laguna Grande de Peñalara	54
7.7.2 Otros humedales del Macizo de Peñalara	56
7.7.3 Otros humedales de la Sierra de Guadarrama.....	56
7.7.4 Cursos fluviales del PNSG: la Red de Seguimiento Ecológico	58
7.7.5 Registradores automáticos de temperatura acuática	60
7.7.6 Explotación y validación de la estación de aforos	60
7.7.7 Seguimiento limnológico de la zona de baño del río Manzanares	61
*PROGRAMA DE SUBVENCIONES PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA RED DE PARQUES NACIONALES	62
8. ÁREA DE USO PÚBLICO	63
8.1 ACOGIDA Y EQUIPAMIENTOS	63
8.1.1.1. Transporte público: El Bus del Parque Nacional (Comunidad de Madrid)	63
8.1.1.2 Zonas de aparcamiento	64
8.1.1.3 Actuaciones en los Centros de Visitantes.....	66
8.1.1.4 Actuaciones en Áreas Recreativas	68
- Área recreativa “Las Presillas”	69
- Finca Los Batanes y Bosque de Finlandia	70
- Entorno del Puente del Perdón.....	70
- Área Recreativa “La Isla”	71
8.1.1.5 Actuaciones en refugios de montaña	72
8.1.1.6 Actuaciones en otras infraestructuras de Uso Público.....	74
75	
8.2 SEÑALIZACIÓN.....	77

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

8.2.1 Señalización de carreteras.....	77
8.2.2 Señalización de senderos	77
8.2.3 Señalización de rutas para bicicletas.....	78
8.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN. INSTALACIÓN DE AFORADORES DE PERSONAS Y BICICLETAS	78
8.4 VISITANTES.....	79
8.4.1 Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno.....	79
8.4.2 Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid	82
8.4.3 Conteo aforadores existentes	83
8.4.4 Visitantes a través de los programas de visitas guiadas de las distintas Administraciones.....	88
8.4.5 Visitantes a través de grupos organizados autorizados/controlados	89
8.4.6 Visitantes en áreas recreativas.....	90
8.4.7 Estimación del número de visitantes difusos.....	95
8.4.8 Resumen del número total de visitantes estimado ..	969
9.1 Programa de Educación Ambiental Centro de Visitantes	99
9.2 Programa Tren de la Naturaleza.....	103
9.3 Programa Punto de Encuentro en el Parque Nacional.....	103
9.4 Programa CENEAM de paseos de verano 2014.....	104
9.5 Programa CENEAM de excursiones didácticas por el entorno de Valsaín 2014	104
10 VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y OTROS ACUERDOS FORMATIVOS	106
10.1 PROGRAMA DE VOLUNTARIADO DEL OAPN.....	106
10.2 PROGRAMA DE VOLUNTARIADO. CAMPOS DE TRABAJO.....	105
10.3 PROYECTO DE BIODIVERSIDAD VIRTUAL EN ESPACIOS NATURALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	108
10.4 VOLUNTARIADO REALIZADO DESDE LOS CENTROS DE VISITANTES DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	106
11 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN	109
11.1 PÁGINA WEB DEL PARQUE NACIONAL	109
11.2 EXPOSICIONES.....	109
11.2.1 Organizadas por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales	109
11.2.2 Organizadas en los centros de visitantes del Parque Nacional.....	110
11.2.3 Organizadas en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.....	111
11.3 OTROS	112
11.3.1 Congreso Nacional de Medio Ambiente	112
11.3.2 Jornada "Selvicultura en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama" (11-11-2014).....	112

11.4 PUBLICACIONES.....	111
12 FORMACIÓN.....	114
12.1 CURSO DE SEGUIMIENTO ECOLÓGICO EN EL PARQUE NACIONAL DE LA SIERRA DE GUADARRAMA	114
12.2 PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE LA RED DE PARQUES NACIONALES	114
12.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES.....	115
12.4 PARTICIPACIÓN EN JORNADAS Y EVENTOS:	115
13 DESARROLLO SOCIOECONÓMICO.....	116
13.1 GUÍA DE SERVICIOS DEL PARQUE NACIONAL	116
13.2 CURSO DE FORMACIÓN DE GUÍAS EN LA RED DE PARQUES NACIONALES.	117
13.3 PROGRAMA EN-TORNO A LOS PARQUES NACIONALES.....	117
13.4 APOYO AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA	117
14 EMERGENCIAS.....	120
14.1 INCENDIOS FORESTALES	120
14.2 ACCIDENTES Y RESCATES	120
15 OTRAS ACTUACIONES	121
16 MEMORIA ECONÓMICA	121
16.1 CAPÍTULO I. PERSONAL	121
16.1.1 COMUNIDAD DE MADRID	121
16.1.2 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.....	121
16.2 CAPÍTULO II. GASTOS CORRIENTES	121
16.2.1 COMUNIDAD DE MADRID	121
16.2.2 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.....	122
16.3 CAPÍTULO VI. INVERSIONES	122
16.3.1 CAPÍTULO ACTUACIONES CON CARGO AL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA.....	122
16.3.2 ACTUACIONES CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	124
16.3.3 ACTUACIONES CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.....	124
16.4 CAPÍTULO VII. SUBVENCIONES.....	125
17 RECURSOS HUMANOS	125
17.1 COMUNIDAD DE MADRID	1265
17.2 COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN	126

18 SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES Y USOS EN RÉGIMEN TRANSITORIO SEGÚN ART. 3.4 DE LA LEY 7/2013, DE 25 DE JUNIO.....	128
18.1 APROVECHAMIENTOS FORESTALES CON FINES COMERCIALES	128
18.2 APROVECHAMIENTOS PISCÍCOLAS	129
18.3 APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS	130

1. HECHOS RELEVANTES DE CARÁCTER GENERAL

El Parque Nacional Sierra de Guadarrama fue declarado por Ley 7/2013, de 25 de junio. Dicho espacio natural protegido ha sido declarado sobre la base de la propuesta conjunta de las Comunidades Autónomas de Castilla León y Madrid. El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama nace con una superficie de 33.390 hectáreas pertenecientes a las comunidades autónomas de Madrid (21.714 ha) y de Castilla y León (12.246 ha).

Se declara conjuntamente la denominada Zona Periférica de Protección (ZPP) del mismo que rodea por completo el Parque Nacional y que ocupa una superficie de 62.655 hectáreas de las cuales 36.696 están en el territorio de Madrid y 25.959,8 en el de Castilla y León. En la tabla 1-1 se refleja la superficie aportada por cada término municipal al Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección.

Por último, 7.036,39 hectáreas es superficie de la ZPP coincidente con los Montes de Valsaín queda sometida a un régimen jurídico especial según se establece en el artículo 4 de la Ley 7/2013, de 25 de junio, constituyendo un Área de Especial Protección del Parque Nacional donde es de aplicación el régimen jurídico del Parque Nacional, al que quedan vinculados, excepto en lo relativo al aprovechamiento hidroeléctrico de la central del Salto del Olvido que no podrá cambiar sus condiciones actuales, a los aprovechamientos tradicionales ganaderos extensivos, siempre que no afecten a la conservación de la vegetación, y a la actividad forestal tradicional y la comercialización de sus aprovechamientos forestales. En caso de que la actividad forestal y la tala comercial sea abandonada, en la totalidad o parte de los territorios de los Montes de Valsaín, se propondrá la incorporación de estas áreas al Parque Nacional siguiendo el procedimiento de ampliación previsto en la normativa vigente.

El 27 de marzo de 2014 se aprobaron simultáneamente por las comunidades autónomas de Castilla y León y Madrid los Decretos por los que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El 21 de mayo de 2014 se constituyó la Comisión de Gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El 9 de junio de 2014 se constituyó el Patronato del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama con la asistencia de 56 de sus 59 miembros, celebrado en las instalaciones del Centro Nacional de Educación Ambiental en Valsaín (Real Sitio de San Ildefonso, Segovia) y con la presencia como invitado del Excmo. Sr. Secretario de Estado de Medio Ambiente, D. Federico Ramos de Armas.



Imagen 0-1: Sesión de constitución del Patronato celebrada el 9 de junio de 2014 en Real Sitio de San Ildefonso (Segovia)

Con fecha 16 de octubre de 2014, publicado en BOE nº 258 de 14 de octubre de 2014 se firma el Convenio de Colaboración Financiera entre el Organismo Autónomo Parques Nacionales y las Comunidades Autónomas de Madrid y de Castilla y León, dotado de un presupuesto total de 5.243.092,50 € a ejecutar hasta diciembre de 2016.

El 3 de diciembre de 2014 se aprueba la Ley 30/2014 de Parques Nacionales que sustituye a la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales sin modificar su esencia y de la cual toma parte de su articulado, se actualiza y refuerza, adaptándola a lo que la sociedad exige de esta figura, consolidando la función de la Administración General del Estado en la coordinación de la Red de Parques Nacionales.

Con fecha 18 de diciembre de 2014, publicado en BOE nº 19 de 22 de enero de 2015, se firma el Convenio de Encomienda de Gestión entre el Organismo Autónomo Parques Nacionales y las Comunidades Autónomas de Madrid y de Castilla y León, para la realización de diversas actividades en el Parque Nacional. El espíritu de este convenio es facilitar la colaboración entre las Administraciones gestoras y el Estado, especialmente con el apoyo que el personal del Centro Montes y Aserradero de Valsaín (Real Sitio de San

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Ildefonso, Segovia) puede aportar, habilitando la posibilidad de trabajos de este personal en todo el territorio del Parque Nacional a solicitud de los Codirectores-conservadores.

Tabla 0-1: Superficie incluida en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de protección, por términos municipales.

Municipio	Superficie total (ha)	Superficie en Parque Nacional (ha)	Sup. en P.N. (%)	Superficie en Zona Periférica de Protección (ha)
Alameda del Valle	2569,6	655,0	25,5	2569,6
Aldealengua de Pedraza	3514,7	747,6	21,3	98
Basardilla	1900,0	122,3	6,4	1900,0
Becerril de la Sierra	1947,1	407,0	20,9	1947,1
Canencia	5419,9	0,0	0,0	5419,9
Cercedilla	4082,0	1148,4	28,1	4082,0
Collado Hermoso	1637,0	442,0	27,0	1637,0
El Boalo	3128,3	526,3	16,8	3128,3
El Espinar	20499,1	1082,1	5,3	20499,1
Gallegos	2178,0	0,0	0,0	2178,0
Guadarrama	5725,7	0,0	0,0	5725,7
La Losa	2798,5	599,7	21,4	2798,5
Los Molinos	1921,3	0,0	0,0	1921,3
Lozoya	5785,9	1288,5	22,3	5785,9
Manzanares el Real	12596,0	6928,9	55,0	12596,0
Miraflores de la Sierra	5708,7	418,0	7,3	5708,7
Navacerrada	2753,5	905,6	32,9	2753,5
Navafría	3041,4	320,8	10,5	3041,4
Navarredonda y San Mamés	2848,8	705,6	24,8	2848,8
Navas de Riofrío	1484,9	178,3	12,0	1484,9
Ortigosa del Monte	1540,7	0,0	0,0	1540,7
Otero de Herreros	4369,2	0,0	0,0	4369,2
Palazuelos de Eresma	3667,3	665,7	18,2	3667,3
Pinilla del Valle	2540,7	702,4	27,6	2540,7
Rascafría	14912,2	7878,2	52,8	14912,2
San Ildefonso o la Granja	14472,4	5008,4	34,6	14472,4
Santiuste de Pedraza	2911,8	6,7	0,2	2911,8
Santo Domingo de Pirón	2752,8	205,7	7,5	2752,8
Segovia	16350,4	82,0	0,5	16350,4
Soto del Real	4225,6	152,1	3,6	4225,6
Sotosalbos	2390,2	448,6	18,8	2390,2
Torre Val de San Pedro	4419,2	1457,0	33,0	4419,2
Torrecaballeros	4212,0	342,5	8,1	4212,0
Trescasas	3263,7	455,8	14,0	3263,7



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN EN EL PARQUE NACIONAL

2.1 NORMATIVA DE ÁMBITO NACIONAL

- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales.
- Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales (deroga la anterior).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (modificado por Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio).
- Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales.

2.2 NORMATIVA AUTONÓMICA EN CASTILLA Y LEÓN

- Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de Castilla y León
- Decreto 4/2010, de 14 de enero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural «Sierra de Guadarrama» (Segovia y Ávila). (BOCyL de 20-01-2010)
- Decreto 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León. (BOCyL 16-02-2011)
- Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora. (BOCyL de 20-06-2007)
- Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de singular relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección. (BOCyL 28-05-03)

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- Decreto 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección.
- Orden MAM/1628/2010, de 16 de noviembre, por la que se delimitan y publican las zonas de protección para avifauna en las que serán de aplicación las medidas para su salvaguarda contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión. (BOCyL de 03-12-2010)
- Decreto 114/2003, de 2 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica y se dictan medidas para su protección en la Comunidad de Castilla y León. (BOCyl 08-10-2003)
- Decreto 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra y se dictan medidas complementarias para su protección en la Comunidad de Castilla y León (BOCyL 16-5-95) (BOCyL 1-6-95)
- Instrucción 02/DGMN/2005, de 16 de junio, de la Dirección General del Medio Natural sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales y con la prevención de problemas fitosanitarios en el territorio gestionado por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

2.3 NORMATIVA AUTONÓMICA EN MADRID

- Ley 6/1990, de 10 de mayo, de declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Decreto 178/2002, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara y su Área de Influencia Socioeconómica.
- Acuerdo de 22 de mayo de 2003, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Ley 6/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, disposición derogatoria única, apartado 2.f) por la que queda derogada la Ley 6/1990, de 10 de mayo de declaración del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara.
- Declaración del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares Ley 1/1985 (B.O.C.M. 8/2/85).
- Ampliaciones del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares: Ley 2/1987 (B.O.C.M. 7/5/87), Ley 2/1988 (B.O.C.M. 26/4/88), Ley 1/1991 (B.O.C.M. 14/3/01), Ley 7/1991 (B.O.C.M. 18/4/91), Ley 5/1993 (B.O.C.M. 30/4/93), Ley 10/2003 (B.O.C.M. 3/4/03).

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- PRUG del Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares: Orden de 20 de octubre de 1995 (B.O.C.M. 20/11/95).
- Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama.
- Decreto 103/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte", y se aprueba su Plan de Gestión y el de la Zona de Especial Protección para las aves "Alto Lozoya".
- Decreto 102/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Manzanares" y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves "Monte de El Pardo" y "Soto de Viñuelas".
- Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria "Cuenca del río Guadarrama" y se aprueba su Plan de Gestión.

2.4 NORMATIVA ESPECÍFICA DEL PARQUE NACIONAL

- Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. (BOE 26/06/2013)
- DECRETO 13/2014, de 27 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
- DECRETO 28/2014, de 27 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, por el que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

El Tribunal Constitucional, mediante Sentencia de fecha 4 de noviembre de 2004 (194/2004), declara que la gestión ordinaria de los Parques Nacionales corresponde a las Comunidades Autónomas en cuyos territorios estén situados, en régimen de auto organización, incluso en aquellos casos en los que los Parques Nacionales se extiendan por dos o más Comunidades Autónomas, salvo en el caso de Parques Nacionales declarados sobre aguas marinas bajo soberanía o jurisdicción nacional.

Así, el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, tal y como se establece en el art. 8.1 de la Ley 7/2013, de 25 de junio, se gestiona de forma conjunta por las Comunidades Autónomas de Castilla y León y Madrid, dentro del ámbito de las competencias territoriales de cada una de ellas, organizándose de manera que resulte coherente con los objetivos de los Parques Nacionales y asegurando la gestión integrada del mismo.

3.1 LOS ÓRGANOS DE GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL

Cada una de las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León tiene competencias sobre la parte del Parque Nacional que se halla en sus respectivos territorios, no existiendo una unidad administrativa de gestión con competencias sobre todo el ámbito del Parque Nacional en su conjunto.

Así, los titulares de la gestión por cada comunidad autónoma durante el año 2014 han sido los siguientes:

- Por Castilla y León:
 - Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Titular: D. Antonio Silván Rodríguez.
 - Dirección General del Medio Natural. Titular: D. Jose Ángel Arranz Sanz
 - Servicio Territorial de Medio Ambiente de la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León en Segovia. Titular: D. Jose Ignacio Quintanilla Rubio
 - En Castilla y León no existe una unidad administrativa independiente para la gestión del Parque Nacional ni dispone, a la fecha, de personal propio dependiente. Todo el personal que actúa sobre el territorio del Parque Nacional lo hace de forma parcial y depende del Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia (ver capítulo 16. RECURSOS HUMANOS).
 - Por orden de 24 de abril de 2014 el Consejero de Fomento y Medio Ambiente nombra a Dña. Patricia Riquelme Osado como Codirectora Conservadora del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en Castilla y León.

- Por Madrid:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Titular: D. Borja Sarasola Jaúdenes
- Dirección General del Medio Ambiente. Titular: D. Ricardo Riquelme Sánchez de la Viña
- Unidad Orgánica de Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama constituida en marzo de 2014 en una revisión interna de la estructura organizativa que conlleva el nombramiento del Codirector Conservador como responsable de dicha unidad orgánica. Titular: D. Pablo Sanjuanbenito García. (ver capítulo 16. RECURSOS HUMANOS).

Con el fin de garantizar la necesaria comunicación entre ambas administraciones se crea la **Comisión de Gestión** por decreto de 27 de marzo de 2014, publicado en los Boletines Oficiales de las dos comunidades autónomas el 30 de mayo en el que se determina su composición y sus funciones.

El Decreto en el que se aprueban los Estatutos reguladores de los órganos de gestión y participación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama establece la creación de la Comisión de Gestión como órgano de gestión coordinada del Parque Nacional. En ella estará representadas las comunidades autónomas de Madrid y Castilla y León y está formada por tres representantes pertenecientes a cada comunidad autónoma designados por ella misma, teniendo los codirectores la consideración de miembros natos.

Los miembros de la Comisión de Gestión, constituida el 21 de mayo de 2014, han sido los siguientes durante el año 2014:

En calidad de representantes de la Comunidad de Castilla y León, por designación del Consejero de Fomento y Medio Ambiente por Orden de 20 de mayo de 2014:

- D. José Ángel Arranz Sanz, Director General del Medio Natural.
- D. José Ignacio Quintanilla Rubio, Jefe del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia.
- Dña. Patricia Riquelme Osado, Codirectora-conservadora del parque nacional.

En calidad de representantes de la Comunidad de Madrid, por designación del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por Orden de 19 de mayo de 2014:

- D. Ricardo Riquelme y Sánchez de la Viña, Director General del Medio Ambiente.
- D. Ismael Hernández. Subdirector General de Gestión y Ordenación de Espacios Protegidos.
- D. Pablo Sanjuanbenito García, Codirector-conservador del parque nacional.

En el Decreto se establece que la presidencia de la Comisión de Gestión será ostentada por aquel representante de la comunidad autónoma que ostente la Dirección rotatoria del Parque Nacional, que posea mayor rango y rotará cada 2 años.

Por Orden de 20 de mayo de 2014, el Consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León y el Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, acuerdan establecer que la primera presidencia de la Comisión de Gestión sea ostentada por el representante con

mayor rango de entre los designados como miembros de la citada Comisión por la Comunidad de Madrid. Por tanto, el Presidente de la Comisión de Gestión del Parque durante el año 2014 ha sido D. Ricardo Riquelme y Sánchez de la Viña, actuando como Secretaria Dña. Patricia Riquelme Osado.

3.2 EL ÓRGANO DE PARTICIPACIÓN DEL PARQUE NACIONAL: EL PATRONATO.

La Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales establece en su artículo 18 que *el Patronato es el órgano de participación de la sociedad en los Parques Nacionales. Se constituirá un Patronato en cada uno de ellos, en el que estarán representados, al menos, la Administración General del Estado, la Administración de la o las Comunidades Autónomas y las Administraciones Locales, los agentes sociales de la zona, así como aquellas instituciones, asociaciones y organizaciones relacionadas con el Parque, o cuyos fines concuerden con los objetivos de esta Ley.*

En su punto segundo se dice que *Los Patronatos de los Parques Nacionales estarán adscritos, a efectos administrativos, a la Comunidad Autónoma en donde esté situado el Parque Nacional. En el caso de Parques Nacionales situados en varias Comunidades Autónomas, éstas establecerán de común acuerdo la adscripción del Patronato.*

En el citado Decreto de 27 de marzo de 2014, publicado en los Boletines Oficiales de las dos comunidades autónomas el 30 de marzo, se determina la composición y funciones del Patronato.

A lo largo del primer periodo de dos años, la Presidencia del Patronato le corresponde al Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, la Vicepresidencia en el Consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León; la Secretaría recae en la Codirectora conservadora del Parque Nacional en Segovia y la Dirección, a efectos únicamente de representación, en el Codirector conservador de Madrid. Estos cargos rotarán cada dos años entre sus homólogos.

3.2.1 Composición

Según acta de constitución del primer Patronato de fecha 9 de junio de 2014, la composición del citado órgano colegiado durante el año 2014 ha sido la siguiente, estando pendiente el nombramiento de tres de sus 59 miembros.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Tabla 0-1: Relación de miembros del Patronato durante el año 2014

MIEMBROS PATRONATO	NOMBRE	CARGO
Presidente	D. Borja Sarasola Jaúdenes	Excmo. Sr. Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid
Vicepresidente	D. Antonio Silván	Excmo. Sr. Consejero de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León
Representante de la Comunidad de Madrid	D. Ricardo Riquelme Sánchez de la Viña	Sr. Director General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid
Representante de la Comunidad de Madrid	D. Francisco Sánchez Herrera Herencia	Sr. Jefe de Servicio de Planificación de Espacios Protegidos de la Comunidad de Madrid
Representante de C.A. Castilla y León	D. José Ángel Arranz Sanz	Sr. Director General del Medio Natural. Junta de Castilla y León.
Representante de C.A. Castilla y León	D. Francisco Javier López Escobar Anguiano	Sr. Delegado Territorial de la Junta de Castilla y León en Segovia.
Codirectores	Dña. Patricia Riquelme Osado	Sra. Codirectora conservadora del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en Castilla y León (Secretaria del Patronato)
Codirectores	D. Pablo Sanjuanbenito García	Sr. Codirector conservador del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en Madrid
Representante de la Administración General del Estado	D. Basilio Rada Martínez	Sr. Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales
Representante de la Administración General del Estado	Dña. Guillermina Yangüas Montero	Ilma. Sra. Directora Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural
Representante de la Administración General del Estado	Dña. María del Mar Angulo Pérez	Ilma. Sra. Subdelegada del Gobierno en Madrid
Representante de la Administración General del Estado	Dña. Tatiana Martínez Ramos	Sra. Subdirectora General de Desarrollo y Sostenibilidad Turística (<i>habiendo excusado su presencia y delegado el voto en la Sra. Directora Adjunta del OAPN, Dña. Montserrat Fernández San Miguel</i>)
Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza	D. Felipe Ballesteros Escribano	Sr. Concejel del Ayuntamiento de Aldealengua de Pedraza
Ayuntamiento Alameda del Valle	D. Florentino Sanz Martín	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Alameda del Valle
Ayuntamiento de Basardilla	D. José María Calzada González	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Basardilla
Ayuntamiento Becerril de la Sierra	D. José Conesa López	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Becerril de la Sierra
Ayuntamiento El Boalo-Mataelpino-Cerceda	D. Javier de los Nietos Miguel	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Boalo, Cerceda y Mataelpino
Ayuntamiento Cercedilla	D. Francisco Javier de Pablo García	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de
Ayuntamiento de Collado Hermoso	pendiente nombramiento	
Ayuntamiento de El Espinar	D. Francisco Eloy Jorge Gómez	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de El Espinar
Ayuntamiento de La Losa	Dña. Sara Dueñas Herranz	Sra. Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de La Losa
Ayuntamiento Lozoya	D. José Manuel Jiménez Serna	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Lozoya
Ayuntamiento Manzanares el Real	D. Óscar Cerezal Orellana	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

		Manzanares el Real
Ayuntamiento Miraflores de la Sierra	D. Juan Manuel Frutos Álvaro	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra
Ayuntamiento Navacerrada	Dña. Izaskun Urgoiti Bernal	Sr. Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Navacerrada
Ayuntamiento Navafría	Dña. Carmen Lobo García	Sr. Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Navafría
Ayuntamiento Navarredonda y San Mamés	D. José María Fernández Martín	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Navarredonda y San Mamés
Ayuntamiento de Navas de Riofrío	Dña. Blanca Bueno Ramiro	Sr. Concejel del Ayuntamiento de Navas de Riofrío
Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma	D. Juan Manuel Martínez Marín	Sr. Concejel del Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma
Ayuntamiento Pinilla del Valle	Dña. María Gema Ramírez Peñas	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Pinilla del Valle
Ayuntamiento Rascafría	Dña. Ana García Masedo	Sr. Alcalde-Presidentesa del Ayuntamiento de Rascafría
Ayuntamiento Real Sitio de San Ildefonso	D. José Luis Vázquez Fernández	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Real Sitio de San Ildefonso
Ayuntamiento Santiuste de Pedraza	D. Jesús Gómez García	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Santiuste de Pedraza
Ayuntamiento Santo Domingo de Pirón	D. Domingo Requero Martín	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Santo Domingo de Pirón
Ayuntamiento de Segovia	Dña. Paloma Maroto Moreno	Sra. Concejala de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Segovia
Ayuntamiento Soto del Real	Dña. Encarnación Rivero Flor	Sr. Alcaldesa-Presidenta del Ayuntamiento de Soto del Real
Ayuntamiento Sotosalbos	D. Feliciano Isabel Jimeno	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Sotosalbos
Ayuntamiento Torre Val de San Pedro	D. Juan Manuel Benito Escorial	Sr. Teniente de Alcalde del Ayuntamiento de Torre Val de San Pedro
Ayuntamiento Torrecaballeros	D. Serafín Sanz Sanz	Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Torrecaballeros
Ayuntamiento Tres Casas	D. Pedro Galindo Sanz	Sr. Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Trescasas
Representante de la propiedad Montes de Valsaín	D. Javier Donés Pastor	Director del Centro Montes y Aserradero de Valsaín
Representante de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia	D. Nicolás Herranz Redondo	Sr. Vicepresidente de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia
Representante de la Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza	D. Pedro Blanco Álvaro	Sr. Delegado de la Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza
Representante de Asociación de propietarios de terrenos privados incluidos en PN de Segovia	D. Luis Carlos de Santos Martín	Sr. Representante de la Asociación Forestal de Segovia (ASFOSE)
<i>Representante de Asociación de propietarios de terrenos privados de Madrid</i>	pendiente nombramiento	
Representante de Asociaciones conservacionistas de CyL	D. Raúl Diez García	Sr. Representante de Ecologistas en Acción en Castilla y León
Representante de Asociaciones conservacionistas Madrid	Dña. María Ángeles Nieto Mazarrón	Sra. Representante de Ecologistas en Acción en la Comunidad de Madrid

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Representante de Organización profesional agraria de CYL	D. Jose María Llorente Ayuso	Sr. Representante a ASAJA Segovia
Representante de organización profesional agraria de Madrid	D. Juan Jesús Parra Álvarez	Sr. Representante de ASAJA Madrid
Representante de Universidades Públicas de CyL	Dña. Ana Teresa López Pastor	Sra. Profesora del Dpto. Sociología y Trabajo Social. Universidad de Valladolid
Representante de Universidades Públicas de Madrid	D. Eduardo Martínez de Pisón	Profesor emérito de la Universidad Autónoma de Madrid
Presidente del Consejo superior de Investigaciones Científicas	D. Santiago Merino Rodríguez	Sr. Director del Museo de Ciencias Naturales
Federación de deportes de montaña, escalada y senderismo de CyL	D. Alberto Sánchez Hernández	Federación de Deportes de Montaña, Escalada y Senderismo de Castilla y León
Federación Madrileña de montañismo	D. Francisco Cantó Portillo	Federación Madrileña de Montañismo
Representante de la Real Sociedad Española de Alpinismo Peñalara	D. Pedro M. Nicolás Martínez	Sr. Presidente de la Real Sociedad Española de Alpinismo Peñalara
Persona de reconocido prestigio CyL	D. Luis Gil Sánchez	Sr. Catedrático de Universidad Politécnica de Madrid. Dpto Silvopascicultura
<i>Persona de reconocido prestigio CyL</i>	pendiente nombramiento	
Persona de reconocido prestigio Madrid	D. Carlos del Álamo Jiménez	Sr. Decano-Presidente del Colegio y Asociación de Ingenieros de Montes
Persona de reconocido prestigio Madrid	D. Antonio Sáenz de Miera López	

3.2.2 Funcionamiento

1. *El Patronato quedará válidamente constituido en el momento en el que sus representantes hayan sido designados y se hayan reunido por primera vez. A estos efectos la iniciativa de la convocatoria de la primera reunión corresponderá a la comunidad en la que recaiga la presidencia de la Comisión de Gestión.*

2. *El Patronato se reunirá, al menos, una vez al año.*

3. *Sin perjuicio de lo dispuesto en los presentes Estatutos, el Patronato se regirá por las normas de funcionamiento establecidas en el capítulo II del título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y por las que el Patronato establezca para complementar aquellas.*

3.2.3 Funciones del Patronato:

a) *Conocer las normas que afecten al Parque Nacional y velar activamente por su cumplimiento.*

b) *Promover, impulsar y realizar cuantas actuaciones considere oportunas a favor del espacio protegido.*

c) *Informar el Plan Rector de Uso y Gestión y sus modificaciones, así como los planes de trabajo e inversiones, o cualquier desarrollo sectorial derivados del mismo.*

d) *Informar la programación anual de actividades a presentar por las administraciones competentes en la ejecución de la misma.*

e) *Informar antes del ejercicio correspondiente el presupuesto anual del parque nacional en donde se detallarán las actuaciones a realizar, la institución que las ejecuta y la administración que las financia.*

f) *Aprobar la memoria anual de actividades y resultados, proponiendo las medidas que considere necesarias para corregir disfunciones o mejorar la gestión.*

g) *Informar los proyectos y propuestas de obras y trabajos que se pretendan realizar en el parque nacional y no estén contenidos en los planes de trabajo e inversiones.*

h) *Informar las solicitudes presentadas a las convocatorias de subvenciones financiadas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, a realizar en el área de influencia socioeconómica.*

i) *Informar aquellos proyectos que, desarrollados en el entorno del Parque Nacional se prevea que puedan tener impacto significativo o afectar a los valores naturales del mismo.*

j) *Informar posibles ampliaciones del Parque Nacional o de su zona periférica de protección.*

k) *Proponer normas y actuaciones para la más eficaz defensa de los valores del Parque Nacional.*

l) *Establecer su propio reglamento de régimen interior.*

3.3 EL ÓRGANO DE COORDINACIÓN DEL ESTADO Y LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS: LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN

En el artículo 8.2. de la Ley 7/2013 se establece que el Estado y las comunidades autónomas de Madrid y Castilla y León coordinarán sus actuaciones en el marco de la Comisión de Coordinación. Esta Comisión está compuesta por cuatro representantes de la Administración General del Estado y dos miembros de cada una de las CC.AA y fue constituida en primera sesión celebrada el 17 de septiembre de 2013.

Los miembros de dicha comisión durante el año 2014 han sido los siguientes:

En calidad de representantes de la Administración General del Estado, por designación del Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por Orden de 5 de julio de 2013:

- D. Basilio Rada Martínez, Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales, Presidente de la Comisión
- Dña. Montserrat Fernández San Miguel, Directora adjunta del Organismo Autónomo Parques Nacionales
- D. Alberto Moral González, Consejero técnico del Organismo Autónomo Parques Nacionales

Asimismo, también en calidad de representante de la Administración General del Estado, por designación del Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente por Orden de 13 de septiembre de 2013:

- D. Javier Donés Pastor, Director del Centro Montes y Aserradero de Valsaín

En calidad de representantes de la Comunidad de Castilla y León, por designación de Consejero de Fomento y Medio Ambiente por Orden de 23 de agosto de 2013:

- D. Jose Ángel Arranz Sanz, Director General del Medio Natural.
- Dña. Patricia Riquelme Osado, Codirectora-conservadora del parque nacional.

En calidad de representantes de la Comunidad de Madrid, por designación del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por Orden de 1 de agosto de 2013:

- D. Ricardo Riquelme y Sánchez de la Viña, Director General del Medio Ambiente.
- D. Pablo Sanjuanbenito García, Codirector-conservador del parque nacional.

3.4 EL ÓRGANO DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA: LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO

Por Resolución de 17 de octubre de 2014, de Parques Nacionales, se publica el *“Convenio de colaboración financiera con la Comunidad de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Ley 7/2013, de 25 de junio, y la aplicación, en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, de las directrices básicas que se establezcan en la legislación básica del estado en materia de protección de medio ambiente y en el Plan Director.”*

En la cláusula Tercera del texto del Convenio se prevé la constitución de una comisión de seguimiento formada por un representante de cada una de las comunidades autónomas y dos del Organismo Autónomo Parques Nacionales. Esta Comisión tiene como función coordinar las actuaciones resultantes de este convenio y proponer a las partes la aprobación de los sucesivos planes operativos anuales. Igualmente, resolverá las controversias que pudieran generarse. Se reunirá al menos una vez al inicio del ejercicio y a petición de parte.

Los miembros de dicha comisión durante el año 2014 han sido los siguientes:

En calidad de representantes de la Administración General del Estado:

- D. Basilio Rada Martínez, Director del Organismo Autónomo Parques Nacionales, Presidente de la Comisión
- Dña. Montserrat Fernández San Miguel, Directora adjunta del Organismo Autónomo Parques Nacionales

En calidad de representante de la Comunidad de Castilla y León, D. Jose Ángel Arranz Sanz, Director General del Medio Natural y como representante de la Comunidad de Madrid, D. Ricardo Riquelme y Sánchez de la Viña, Director General del Medio Ambiente.

Actúa D. Javier Donés Pastor, Director del Centro Montes y Aserradero de Valsáin, en calidad de Secretario.

4. ACUERDOS DE LAS COMISIONES DE GESTIÓN, COORDINACIÓN Y DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA

4.1 ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE GESTIÓN

Los acuerdos de la Comisión de Gestión son vinculantes para las Administraciones que forman parte de dicho órgano colegiado.

A lo largo del año 2014, la Comisión de Gestión ha celebrado dos reuniones, el 21 de mayo y el 2 de diciembre, en las que se acordaron los siguientes asuntos:

- Aprobar el Plan de Actuaciones para el año 2014 que se remitiría posteriormente al Patronato para su informe (21/05/2014).
- Emitir informe favorable de la memoria de actividades y resultados, previo a su remisión al Patronato para aprobación (21/05/2014).
- Establecer una serie de criterios iniciales para la tramitación de solicitudes de autorización de pruebas deportivas en el Parque Nacional de forma coordinada entre ambas comunidades autónomas para la campaña 2014 (21/05/2014).
- Revisar los criterios anteriormente citados para proponer una nueva regulación suplementaria hasta que se disponga la definitiva a través del Plan Rector de Uso y Gestión (2/12/2014)
 - Se señalarán determinadas fechas del calendario en las que se considere incompatible la celebración de pruebas deportivas por la previsión de gran afluencia de visitantes al Parque (puentes, Semana Santa, etc).
 - Se definirán unos mapas de sensibilidad del Parque con las zonas más frágiles. Se tendrá en cuenta para ello tanto la presencia de valores protegidos como la diferente capacidad de acogida del espacio por ejemplo distinguiendo pistas forestales o caminos afirmados de senderos que ascienden a las cotas más altas.
 - Se limitarán las autorizaciones a una carrera por fin de semana en cada Comunidad Autónoma.

4.2 ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN

La Comisión de Coordinación ha mantenido cuatro reuniones ordinarias (una por trimestre) y una reunión extraordinaria, de las que cabe destacar los siguientes acuerdos adoptados:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- Informar el texto del Decreto que regula la composición y funciones del Patronato del Parque Nacional (25/03/2014).
- Proponer la constitución de la Comisión de Seguimiento del Convenio de colaboración financiera (2/09/2014).
- Activar la ejecución de los proyectos a ejecutar con cargo a la anualidad 2014 del Convenio de colaboración financiera (2/09/2014).
- Impulsar la colaboración para la edición de la Guía de Servicios del Parque Nacional (7/04/2014).
- Proponer los preparativos para la celebración de la sesión de constitución del Patronato (7/04/2014)

4.3 ACUERDOS DE LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA

Con fecha 2 de diciembre de 2014 se ha aprobado el Plan Operativo correspondiente al año 2014 con una reanualización de las inversiones. Tras el repaso a las actuaciones contempladas en el Anexo I del Convenio, su situación y las necesidades sobrevenidas como consecuencia del retraso en la tramitación de alguno de los expedientes y su imposibilidad de aprobación en el año 2014, se ha aprobado proponer las modificaciones de la distribución económica de las anualidades 2014, 2015 y 2016 de conformidad con lo establecido en el tercer párrafo de la Cláusula tercera del Convenio.

4.4 ACUERDOS DEL PATRONATO

En sesión celebrada en Valsaín con fecha 9 de junio de 2014 el Pleno aprueba la Memoria de Actividades junio 2013- junio 2014, por mayoría absoluta y con el voto particular de los representantes de las Asociaciones Conservacionistas de ambas Comunidades Autónomas, de la Federación Madrileña de Montaña y de la Federación de Deportes de Montaña, Escalada y Senderismo de Castilla y León.

5. AUTORIZACIONES E INFORMES

5.1 Nº DE INFORMES TRAMITADOS

El Parque Nacional recibe diversas consultas sobre obras o actuaciones en el territorio así como todo tipo de planes o acciones previstas por otras administraciones o particulares. La mayoría de los casos requieren la realización de un informe técnico que evalúe adecuadamente las consecuencias que dichas actuaciones o planes puedan tener sobre el estado de conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque, así como su compatibilidad con los respectivos Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) y demás normativa de aplicación.

Estos informes son de distinta índole. A continuación se presentan en una tabla el número de informes evacuados que afectan a terrenos del Parque Nacional y Zona Periférica de Protección desde su declaración.

Asunto	Parque Nacional	ZPP
Abastecimiento de agua	3	3
Aprovechamientos cinegéticos	5	54
Aprovechamientos forestales		60
Infraestructuras	5	25
Líneas Eléctricas	7	13
Mejoras de infraestructuras de uso público	3	
Planificación forestal		5
Tratamientos selvícolas		5
Uso especial		7
Uso privativos del dominio público forestal	1	2
Total	24	174

Tabla 0-1: Nº de informes tramitados durante el año 2014 en el ámbito de la Comunidad de Castilla y León

En la Comunidad de Madrid, se ha redactado 370 informes técnicos sobre temas muy diversos (de éstos 370 informes, cabe destacar 74 informes de investigación y 25 comunicaciones a flora y fauna.)

El Parque Nacional recibe diversas consultas sobre obras o actuaciones en el territorio así como todo tipo de planes o acciones previstas por otras administraciones o particulares. La mayoría de los casos requieren la realización de un informe técnico que evalúe adecuadamente las consecuencias que dichas actuaciones o planes puedan tener sobre el estado de conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque, así como su compatibilidad con su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y demás normativa de aplicación.

5.2 Nº DE AUTORIZACIONES TRAMITADAS

A continuación se presenta una tabla con el número de autorizaciones tramitadas en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, por Comunidades Autónomas, comparando las cifras del año 2013 y 2014.

	Año 2013		Año 2014	
	Parque Nacional	Sólo ZPP	Parque Nacional	Sólo ZPP
Fiestas Populares	6	0	7	0
Fotografía/Filmaciones	1	8	6	13
Investigación	5	1	26	2
Pruebas deportivas	12	6	17	2
Turismo/Ocio	52	13	56	6
Marchas deportivas militares	21		24	
TOTAL	70	28	103	27

Tabla 0-2: Nº de autorizaciones tramitadas en el ámbito de Castilla y León

	Año 2013		Año 2014	
	Parque Nacional	Sólo ZPP	Parque Nacional	Sólo ZPP
Cortas f. privadas	7	80	9	78
Anillamientos científicos				
Fotografía/Filmaciones	13		22	47
Investigación	25			10
Pruebas deportivas	36		41	25
Turismo/Ocio	28		10	9
Marchas deportivas militares			33	1
TOTAL	109	80	115	170

Tabla 0-3: Nº de autorizaciones tramitadas en el ámbito de Madrid

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

En cuanto a las pruebas deportivas, como se ha comentado anteriormente, se ha considerado una actividad que requería una regulación urgente con el fin de evitar la proliferación incontrolada ante el gran aumento de demanda observado en los últimos años en zonas de montaña. Se presenta a continuación la relación de pruebas deportivas autorizadas en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección durante el año 2014.

Tabla 0-4: Pruebas deportivas autorizadas en el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección en el año 2014

Denominación	Nº de participantes	Ámbito territorial CC.AA.	Parque Nacional	ZPP
Carrera popular Vuelta a los Jardines de la Granja	500	Segovia	X	X
V Gran Trail de Peñalara	650	Ambas	X	X
XXVIII Carrera por montaña Las Dehesas	300	Ambas	X	X
Cercedilla Trail Race	300	Ambas	X	X
Triatlón Bola del Mundo	600	Ambas	-	X
IV K22 Peñalara II Maratón Real Sitio	400	Segovia	X	X
V Edición 100km Madrid-Segovia	1.000	Ambas	X	X
II Travesía Escorial-Navacerrada	250	Ambas	X	X
BH Madrid-Segovia MTB	2.000	Ambas	X	X
XVIII Maratón Alpino Madrileño	450	Ambas	X	X
Triatlón Valsaín	200	Segovia	X	X
V Km vertical Peñalara	300	Segovia	X	X
V Duatlón Real Sitio	300	Segovia	X	X
II Triatlón Súper-sprint La Granja de S. Ildefonso	150	Segovia	X	X
Marcha Integral Garganta del río Moros	60	Segovia	X	X
XC Marcha de las X Horas	150	Ambas	X	X
I Marcha popular de esquí de fondo en Pinar de Navafría	100	Segovia	X	X
Prueba de relevos en modalidad travesía de montaña	50	Ambas	X	X
Carrera individual contrarreloj	100	Segovia	-	X
I Ruta MTb Parque Nacional	700	Madrid	X	X

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

XXIV Cross Tres Refugios	400	Madrid	X	
XIII Km vertical la Barranca	400	Madrid	X	X
Cronoescalada Pº de Navacerrada	300	Madrid	X	X
I Táctica Trail Lozoya	300	Madrid	X	X
I Trail Walker Intermon	1200	Madrid	X	X
XIV Cross al Yelmo	350	Madrid	X	X
I Km vertical Maliciosa	150	Madrid	X	X
III Raid TRasguadarrama	360	Madrid	X	X
XXIII Cross La Pedriza	400	Madrid	X	X
XXVII Cross Cuerda Larga	400	Madrid	X	

6. ÁREA DE CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN

Desde las Comunidades Autónomas se está realizando un esfuerzo para definir metodologías comunes de seguimiento de flora, fauna y otras variables ecológicas en ambas vertientes del Parque Nacional. Hasta la fecha se ha tratado de definir los objetivos prioritarios en materia de conservación con el fin de comenzar la implantación progresiva de un Programa de Seguimiento Ecológico Global del Parque. Entre estos objetivos podemos destacar:

- Seguimiento poblacional de águila imperial ibérica, buitre negro, cigüeña negra y milano real.
- Seguimiento y actuaciones de conservación de anfibios.
- Seguimiento de mariposas diurnas.
- Seguimiento de Odonatos (se comenzó en 2014 a elaborar el catálogo de las especies presentes en los montes de Valsaín)
- Censos de corzo, jabalí y cabra montés.
- Seguimiento y control de especies exóticas e invasoras (visón americano, percasol, cangrejo americano, tortuga de florida)
- Cartografía de vegetación detallada del Parque Nacional.
- Seguimiento limnológico de humedales.
- Seguimiento de sistemas fluviales (variables hidromorfológicas, físico-químicas, macroinvertebrados, etc)

A partir de diciembre de 2014 se ha implantado un sistema de recogida de las observaciones de campo realizadas por los Agentes Medioambientales, Agentes Forestales y Celadores, mediante un Cuaderno de Campo que se volcará continuamente a una base de datos. Se pretende ampliar el conocimiento sobre la distribución de especies, facilitar la transmisión de información y centralizar los datos generados por el personal de campo.

6.1 VEGETACIÓN

6.1.1 Estudio sobre adaptación de la gestión selvícola de las masas forestales del Parque a los objetivos del Parque Nacional.

El artículo 3 de la Ley 7/2013, de 25 de junio, establece, en relación con la actividad forestal comercial presente en el Parque Nacional en el momento de su declaración, que las ordenaciones vigentes tienen que ser revisadas en el plazo de cuatro años al objeto de la adecuación del actual modelo de gestión a los extremos contemplados en la Ley, poniéndose fin a la citada actividad a partir de ese momento.

Con el fin de establecer unas directrices que orientaran las revisiones de los documentos de planificación forestal de masas arboladas, principalmente de pino silvestre, se encargó a un experto Ingeniero de Montes (D. Miguel Cabrera Bonet), la redacción de un documento de análisis de la situación

actual y una propuesta de pautas para la gestión selvícola a realizar en las distintas zonas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El citado documento se encuentra en fase de revisión por parte de las Administraciones gestoras y la intención es que su resultado final se refleje tanto en el Plan Rector de Uso y Gestión como en los propios proyectos de ordenación de los montes afectados.

6.2 ESTADO FITOSANITARIO

6.2.1 Red de daños en Parques Nacionales

La Red de Seguimiento Fitosanitario de las Masas Forestales de los Parques Nacionales, se inicia en 1986 y desde entonces examina bianualmente la salud de los bosques de estos Espacios a través de puntos de muestreo, el seguimiento de itinerarios establecidos que recorren las masas forestales en su conjunto, y la valoración y evolución de problemas fitosanitarios concretos.

El objetivo de estas redes es la elaboración de un inventario periódico del estado fitosanitario de las masas arboladas de los Parques Nacionales y Centros Forestales, mediante el estudio de un conjunto de indicadores (defoliación, decoloración y agentes dañinos presentes en las masas forestales).

A raíz de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, se ha procedido durante el verano-otoño de 2014 a la instalación en este territorio de la Red de Daños en Parques Nacionales del mismo modo que el resto de espacios de la Red, lo que viene a ampliar la red preexistente en los Montes de Valsaín.

En las cotas bajas de pinar de pino silvestre se viene observando cierto declive (Centro de Montes de Valsaín). A pesar de la mejoría del régimen hídrico desde la sequía de 2012, los factores nocivos habituales que afectan al pinar (muérdago, perforadores, calidad de estación, edad elevada, etc.) no cambian sustancialmente por lo que el arbolado en estas zonas presenta cierta estabilidad en su estado (ausencia de recuperación).

Las explosiones poblacionales de *Diprion pini*, vienen sucediéndose periódicamente en la Sierra de Guadarrama en general, con condicionantes climáticos y orográficos conocidos, y con distinta extensión e intensidad, al menos desde 1998. Afecta principalmente a las masas forestales de *Pinus sylvestris* a mayor altitud, al menos a más de 1.700 m.s.n.m., y en orientaciones Sur, Sureste y Suroeste. En 2014 se han visto daños producidos por este himenóptero en el sector oeste del Parque Nacional, concretamente en el área de Cercedilla. Se han observado defoliaciones totales sobre pies medianos y pequeños, con poco volumen de copa, así como en el arbolado situado en el límite superior de pinar, en bordes de masa y claros y en las zonas altas en solana.

Los daños de tipo abiótico invernal son relativamente importantes en algunas de las zonas más altas de pinar, por encima de 1.730 m.s.n.m. en algún área aunque lo normal es que empiecen a observarse a partir de 1.850 m hasta el límite de la masa. Son frecuentes las roturas de ramillas, ramas, guías y fuste; los abatimientos, combamientos y portes en “bandera”; los portes enanos; y la defoliación.

Se continúan realizando seguimientos normalizados de daños asociados a *Peridermium pini*, *Viscum album* y a la sal en carreteras de montaña. En general, no se observan variaciones significativas en estos agentes, tampoco en el seguimiento de muérdago a distintas cotas de altitud, pero en relación con la cantidad de arbolado (*P. sylvestris*) dañado y seco a causa de la sal repartida sobre la carretera en invierno, se observa su aumento en ausencia de cortas de mejora durante este invierno.

En el caso de las frondosas, sobre *Quercus pyrenaica* se observan daños localmente significativos producidos por *Rhynchaenus quercus*, la presencia frecuente pero con escasa importancia general de *Phylloxera quercus* y la puntual incidencia de *Coroebus florentinus*. El *Quercus faginea*, en las cotas más bajas, parece encontrarse influenciado con relativa frecuencia por situaciones de estrés al que se asocian tanto la pérdida anticipada de hoja observada como la decoloración.

El nivel de defoliación media general para el P. N. de la Sierra de Guadarrama se sitúa en un valor considerado ligero (11-25%), concretamente en un $17,1\% \pm 0,7$ (intervalo de confianza del 95%) con una dispersión de datos relativamente moderada en relación a otros espacios ($s 9,05$). En relación con los resultados de años anteriores, la defoliación media general es un 2,3% menor que en 2013 y 1,1% respecto a 2012. Dato que se refleja a modo orientativo, habida cuenta de los cambios que se han producido en la muestra de este Parque Nacional en 2014.

En 2014, la defoliación media observada en frondosas es apreciablemente menor ($13,4\% \pm 1,2$) en casi 5 puntos respecto a la de coníferas ($18,5\% \pm 0,9$), lo que denota aparentemente un mejor estado general, con un valor medio ligero del indicador, casi nulo (0-10%).

6.2.2 Seguimiento de plagas en la provincia de Segovia

En cuanto a plagas y enfermedades, anualmente en todos los montes de utilidad pública de la provincia de Segovia se realiza una revisión fitosanitaria por parte de los agentes medioambientales. En caso de detectar algún síntoma de plaga o enfermedad se envía un parte de alerta y se incorpora a un protocolo de seguimiento.

Además, existe una red de trampas para el control de las poblaciones de insectos habituales, generalmente perforadores de la madera del género *Ips*. Las capturas en las trampas de feromonas permiten el cálculo de las curvas de vuelo. Lo que nos aporta conocimiento sobre el momento en el que dejar la madera apilada en el monte supone un mayor riesgo. En general, podemos considerar que en la Sierra de Guadarrama los perforadores están controlados siempre que se continúe con las labores de eliminación de los focos puntuales que aparecen de manera esporádica.

En los últimos años no se han realizado tratamientos con productos fitosanitarios y se está retomando la colocación de nidas artificiales para aves insectívoras como método de lucha biológica.

Por último, se está realizando un seguimiento preventivo minucioso del *Monochamus galliprovincialis*, insecto vector del nematodo de la madera del pino (*Bursaphelenchus xylophilus*), enfermedad no detectada en Segovia por el momento.

6.2.3 Seguimiento fitosanitario en la provincia de Madrid.

Los montes públicos y privados incluidos en la Zona de Máxima Protección del Parque Nacional de Guadarrama han sido visitados regularmente para establecer su estado fitosanitario y detectar posibles agentes dañinos en las masas forestales que vegetan en ellos. Toda la información recogida en estas visitas está registrada en la Sección de Defensa Fitosanitaria desde el año 2001.

La masa arbórea principal de estos montes está constituida por pinares de *Pinus sylvestris* aunque también se pueden encontrar otras especies de pino como *P. pinaster*, *P. uncinata* o *P. nigra*.

Principales agentes dañinos

El principal problema detectado en estas masas son las poblaciones de escolítidos perforadores, que debilitan y llegan a producir la muerte en corros de gran cantidad de árboles. Dentro de este grupo, los perforadores más frecuentemente encontrados en zonas donde se descubrió la presencia de pies debilitados y/o muertos han sido *Ips acuminatus* y *Tomicus sp.* en *Pinus sylvestris*, e *Ips sexdentatus* en masas de *Pinus pinaster*.

En la tabla mostrada a continuación se enumeran éstos y otros agentes perjudiciales que han producido daños, detallándose por año, monte y especie afectada. En años posteriores al 2010 y hasta la actualidad no se ha detectado ningún daño significativo en la zona de máxima protección del Parque Nacional de Guadarrama.

Agente dañino	Monte	Año	Especie afectada
Acantholyda sp.	Lladera de la Maliciosa	2002	<i>Pinus sylvestris</i>
Agente no identificado	El Risco	2002	<i>Sorbus aucuparia</i>
Agente no identificado	Lladera de la Maliciosa	2003	<i>Pinus sylvestris</i>
Agente no identificado	Monte Aguirre	2006	<i>Pinus pinaster</i>
Agente no identificado	Monte Aguirre	2006	<i>Pinus sylvestris</i>
Agente no identificado	Perímetro de Lozoya	2005	<i>Pinus sylvestris</i>
Agente no identificado	Perímetro de Navarredonda	2005	<i>Pinus sylvestris</i>
Agente no identificado	Pinar y Agregados de Cercedilla	2004	<i>Pinus sylvestris</i>
Agente no identificado	Pinar y Agregados de Cercedilla	2005	<i>Pinus sylvestris</i>
Agrilus populneus	Pinar y Agregados de Cercedilla	2005	<i>Populus tremula</i>
Alternaria alternata	Morcuera	2001	<i>Pinus sylvestris</i>
Archips xylosteanus	La Sierra, La Raya y Otros	2004	<i>Quercus pyrenaica</i>
Armillaria mellea	La Camorza	2005	<i>Pinus pinaster</i>

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Armillaria mellea	La Camorza	2005	Pinus sylvestris
Armillaria mellea	Las Calderuelas	2006	Pinus uncinata
Armillaria mellea	Monte Aguirre	2006	Pinus pinaster
Armillaria mellea	Monte Aguirre	2006	Pinus sylvestris
Crisomélido del chopo	El Risco	2002	Populus sp.
Curculionidos	El Risco	2005	Pinus sylvestris
Curculionidos	La Sierra, La Raya y Otros	2004	Quercus pyrenaica
Curculionidos	Las Calderuelas	2006	Pinus uncinata
Curculionidos	Lladera de la Maliciosa	2002	Pinus sylvestris
Curculionidos	Lladera de la Maliciosa	2003	Pinus sylvestris
Curculionidos	Monte Aguirre	2004	Quercus pyrenaica
Curculionidos	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Cyclaneusma minus	El Risco	2001	Pinus nigra
Daños por helada	Perímetro de Lozoya	2005	Pinus sylvestris
Daños por helada	Perímetro de Navarredonda	2005	Pinus sylvestris
Daños por helada	Pinar y Agregados	2005	Pinus sylvestris
Daños por viento	Monte Aguirre	2010	Pinus sylvestris
Daños por viento	Monte Aguirre	2010	Quercus pyrenaica
Defoliadores no identificados	Monte Aguirre	2004	Quercus pyrenaica
Eriophyes sorbeus	El Risco	2002	Sorbus aria
Escolítidos	La Sierra, La Raya y Otros	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2006	Pinus pinaster
Escolítidos	Monte Aguirre	2006	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Navarredonda	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar y Agregados de Cercedilla	2004	Pinus sylvestris
Escolítidos	El Risco	2009	Pinus pinaster
Escolítidos	El Risco	2009	Pinus sylvestris
Escolítidos	Hueco de San Blas	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Hueco de San Blas	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Camorza	2009	Pinus pinaster
Escolítidos	La Camorza	2009	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Camorza	2010	Pinus pinaster
Escolítidos	La Camorza	2010	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Sierra, La Raya y Otros	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	La Sierra, La Raya y Otros	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2003	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2009	Pinus pinaster
Escolítidos	Monte Aguirre	2009	Pinus sylvestris
Escolítidos	Monte Aguirre	2010	Pinus pinaster
Escolítidos	Monte Aguirre	2010	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2003	Pinus sylvestris

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Escolítidos	Morcuera	2004	Pinus sylvestris
Escolítidos	Morcuera	2006	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2004	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Lozoya	2010	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Navarredonda	2001	Pinus sylvestris
Escolítidos	Perímetro de Navarredonda	2002	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar Baldío	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar y Agregados	2005	Pinus sylvestris
Escolítidos	Pinar y Agregados	2009	Pinus sylvestris
Fuego	Perímetro de Lozoya	2009	Cupressus arizonica
Fuego	Perímetro de Lozoya	2009	Pinus pinaster
Fuego	Perímetro de Lozoya	2009	Pinus sylvestris
Fuego	Pinar y Agregados de Cercedilla	2009	Cupressus arizonica
Fuego	Pinar y Agregados de Cercedilla	2009	Pinus pinaster
Fuego	Pinar y Agregados de Cercedilla	2009	Pinus sylvestris
Hylurgops palliatus	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Leptostroma pinastri	El Risco	2001	Pinus nigra
Lophodermium pini	El Risco	2001	Pinus nigra
Mosca de sierra	Perímetro de Lozoya	2002	Pinus sylvestris
Mosca de sierra	Pinar y Agregados	2005	Pinus sylvestris
Ocnerostoma piniariella	El Risco	2004	Pinus sylvestris
Ocnerostoma piniariella	El Risco	2005	Pinus sylvestris
Phomopsis sp.	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Pie sarroso o respaldar	Monte Aguirre	2003	Pinus sylvestris
Pie sarroso o respaldar	Monte Aguirre	2004	Pinus sylvestris
Procesionaria del pino	Perímetro de Lozoya	2010	Pinus sylvestris
Retinia resinella	Morcuera	2001	Pinus sylvestris
Retinia resinella	Perímetro de Navarredonda	2001	Pinus sylvestris
Rhyacionia buoliana	Morcuera	2001	Pinus sylvestris

Procesionaria del pino

Respecto a la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*), los niveles de infestación de este lepidóptero en la Zona de Máxima Protección no han sido preocupantes hasta la fecha, excepto en los municipios de Rascafría, Manzanares El Real y Miraflores de la Sierra. En algunos montes pertenecientes a estos municipios se han tenido que realizar tratamientos aéreos con productos que permitan regular las poblaciones de esta especie. Las celdas coloreadas en la columna de cada año indica la realización de un tratamiento aéreo en cada uno de los rodales de los montes que se muestran en la tabla. En el año 2014 no se realizó ningún tratamiento aéreo en la Zona de Máxima Protección.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

MONTE	RODAL	2000	2001	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2013	2014	
La Morcuera	120-1020-1												
	120-1020-2												
	120-1020-3												
Las Calderuelas	120-1025-5												
	120-1025-6												
El Risco	082-0143-3												
	082-0143-4												
	082-0143-5												
	082-0143-7												
	082-0143-8												
	082-0143-9												
	082-0143-10												
	082-0143-11												
	082-0143-12												
	082-0143-13												
	La Camorza	082-0163-1											
		082-0163-2											
		082-0163-3											
082-0163-7													
Hueco de San Blas	082-0142-1												
	082-0142-2												
	082-0142-3												
	082-0142-4												
Monte Aguirre	085-0140-1												
	085-0140-2												
	085-0140-3												
	085-0140-4												

Asimismo, se realizó un único tratamiento por **vía terrestre** en el monte El Risco (Manzanares El Real) en el año 2008 debido a los altos niveles de infestación que se observaron en las masas próximas a la pista que sube desde el Puente del Francés.

Parcelas de la Red SESMAF

La Sección de Defensa Fitosanitaria estableció en el año 2002 una red de parcelas fijas con seguimiento anual denominada Red de Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales (Red SESMAF), con el fin de estudiar, analizar y valorar la situación actual y la evolución en el tiempo del estado sanitario de las masas forestales de la Comunidad de Madrid. En cada parcela se evalúa un total de 30 pies.

Dentro de la Zona de Máxima Protección del Parque Nacional de Guadarrama están situadas tres de estas parcelas con pies pertenecientes a la especie *Pinus sylvestris*:

- ✓ La parcela 021-02 en el monte Pinar y Agregados (Cercedilla)
- ✓ La parcela 021-06 en el monte de La Morcuera (Rascafría)

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

✓ La parcela 021-08 en el monte Las Calderuelas (Rascafría)

En la siguiente tabla se enumeran los agentes detectados anualmente en las tres parcelas indicadas anteriormente:

Año	Parcela 021-02			Parcela 021-06			Parcela 021-08		
	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación
2002	Competencia	2	13	Hombre no intencionado	1	13,33			11,67
	Retinia resinella	1		Daños por viento	1				
	Minadores	6							
2003	Minadores	6	13,83	Hombre no intencionado	1	13,17	Hombre no intencionado	1	11,83
	Daños por viento	1		Daños por nieve	1				
	Retinia resinella	1							
	Competencia	1							
2004	Daños por viento	1	15,5	Hombre no intencionado	1	14,50	Hombre no intencionado	1	12,33
	Minadores	8		Daños por nieve	3				
	Competencia	1							
	Retinia resinella	1							
2005	Competencia	2	15,83			14,50	Daños por nieve	3	12,17
	Daños por viento	1							
	Retinia resinella	2							
	Minadores	2							
2006	Minadores	2	15,33			12,67	Daños por nieve	3	10,83
	Tomicus sp.	9							
	Daños por viento	1							
	Retinia resinella	1							
	Competencia	2							
2007	Exoteleia dodecella	4	14,5			12,17			10,50
		2							
	Daños por viento	1							
2008	Competencia	2	14,67			13,83	Daños por viento	6	17,17
	Daños por viento	1							
	Exoteleia dodecella	2							
2009	Competencia	2	18,67			14,33	Daños por	2	15,83

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Año	Parcela 021-02			Parcela 021-06			Parcela 021-08		
	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación	Agente Dañino	Nº pies	% Defoliación
	Exoteleia dodecella	2					viento		
	Hombre deliberado	1							
2010	Exoteleia dodecella	1	15,00			13,50	Escolítidos	1	16,17
	Competencia	3							
2011	Competencia	3	14,33			13,00	Tomicus sp.	4	13,00
2012	Competencia	3	14,17	Escolítidos	1	16,00			13,33
2013	Competencia	3	13,83			13,00			13,00
2014	Competencia	3	13,50			13,33			13,00

Los daños detectados con mayor frecuencia en estas parcelas son los provocados por los agentes meteorológicos (nieve y viento). Se ha visto algunos casos de daños inducidos por el hombre de forma no intencionada.

Además en la parcela 021-02 situada en Cercedilla se han detectado anualmente problemas por competencia dentro de la masa y hasta el año 2010 también se encontraron daños producidos por los lepidópteros minadores de acículas *Exoteleia dodecella* y *Ocnerostoma piniariella*. Asimismo, hasta el año 2006, se produjeron en esta parcela daños frecuentes debidos al lepidóptero perforador de ramillos *Retinia resinella*.

La **defoliación** es un parámetro establecido por la normativa de las Redes Europeas de Evaluación de Daños en los Montes, utilizado también en la red SESMAF. La interpretación establecida para los grados de defoliación está representada en la siguiente tabla:

Porcentaje de defoliación	Grado de defoliación
0-10	Nula
11-25	Ligera
25-60	Moderada
>60	Grave

La defoliación anual calculada con los valores de las 15 parcelas de *Pinus sylvestris* que hay en la Comunidad de Madrid, tomó su máximo valor (14,8%) en el año 2009.

Comparando con este valor, se observa que las parcelas 021-02 del monte Pinar y Agregados (Cercedilla) y 021-08 del monte Las Calderuelas (Rascafría) han presentado algunos años valores de defoliación superiores a éste en el periodo 2002-2014.

La parcela 021-06 del monte de La Morcuera (Rascafría), se ha mantenido en general en niveles aceptables.

Referencia: Sección de Defensa Fitosanitaria
Subdirección General de Conservación del Medio Natural

6.3 HÁBITATS

6.3.1. Saneamiento y naturalización de masa arbolada en el M.U.P. 163 “La Camorza” mediante ejecución de cortas sanitarias de corros de pinos afectados por *Armillaria mellea*, y claras o clareos en rodales sin sintomatología.



En el paraje La Pedriza, en el Monte de Utilidad Pública nº 163 “La Camorza” se había detectado la necesidad de actuación sobre una masa arbolada de pinos de repoblación de unos 50 años de edad, compuesta fundamentalmente por pino resinero (*Pinus pinaster*) y pino laricio (*Pinus nigra*) con gran densidad de pies que, al no haber sido tratada hasta la fecha, se encuentra en muchas zonas en estado decadente y, además, muy

afectada por el hongo *Armillaria mellea*.

Los trabajos, sobre unas 30 ha, y financiados a través del Convenio de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio con la Fundación La Caixa (Obra Social La Caixa), se plantearon y comenzaron en otoño de 2014, con el objetivo de:

- Sanear la masa de árboles evidentemente enfermos, secos o decadentes. Resultando los pies de pino resinero los más afectados.
- Eliminar gran parte de las arizónicas que se encontrasen en la masa, al tratarse de especie alóctona.
- Estimular el mejor desarrollo, vigor, y persistencia de los pies sanos que conformen la masa adulta remanente.
- Favorecer la apertura paulatina de huecos que permita la regeneración y colonización natural de los mismos por nuevo arbolado joven, vigoroso y diverso.



Se procura, asimismo, liberar de competencia a pies de encina, roble y acebo mayores de un metro de altura, que ya se encuentran instalados como subpiso dentro de la masa.

6.3.2 Fomento de la recuperación de la diversidad en el MUP 151 “La Morcuera”

Tras las visitas realizadas al monte con posterioridad a los episodios de climatología extrema (fuertes vientos y nevadas intensas) que tuvieron lugar en el invierno 2013-14, se observaron numerosos corros dispersos por la masa, de pinos derribados debido a su decrepitud. Dichos pies se hallaban en las zonas con brotes de plaga de escolítidos detectadas en años anteriores que no habían podido ser tratadas.

Ante el incremento del número de afectados, el fuerte impacto visual que dentro del Parque Nacional generaban y la posibilidad de que los claros surgidos al eliminar estos corros ayudasen a regenerar la cubierta vegetal, y dotar al monte de una mayor diversidad favoreciendo el establecimiento de especies vegetales de interés y generando dentro de la masa ecotonos que benefician a la fauna silvestre, se ha redactado el proyecto *“Fomento de la recuperación de la diversidad en el M.U.P. 151 “la Morcuera” (T.M. Rascafría) mediante la corta de corros de pinos afectados por la plaga de escolitidos o derribados por viento”* para su ejecución a través del Convenio de colaboración financiera con la Comunidad de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Ley 7/2013, de 25 de junio, y la aplicación, en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, de las directrices básicas que se establezcan en la legislación básica del estado en materia de protección de medio ambiente y en el Plan Director. El proyecto está enmarcado dentro de las Actuaciones de Restauración de Hábitats.

Los trabajos de eliminación de pies de *Pinus sylvestris* definidos en el proyecto, incluyen la corta, saca y quema de restos, garantizando el correcto estado sanitario de las masas, además de reducirse el riesgo y propagación de incendios forestales. El personal técnico de la Oficina de Atención a la Población Local del Parque Nacional, ha valorado la prioridad en las zonas de actuación y ha procedido al control, y seguimiento de las mismas.

6.3.3 Retirada de restos del entorno del Alto de Guarramillas

Completando las actuaciones realizadas en la zona por el Parque Regional de la Cuenca Alta del Río Manzanares se retiran los restos del fuselaje de un avión que se encontraban en la zona del Ventisquero de la Condesa. Estos restos se retiran con mulas desde la zona donde se encontraban hasta las inmediaciones del repetidor donde son cargados en camión.

7. INVESTIGACIÓN

*LA INVESTIGACIÓN Y EL APOYO A LA GESTION

7.1 CENTRO DE INVESTIGACIÓN, SEGUIMIENTO Y APOYO A LA GESTIÓN

El **Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama**, está situado en el término municipal de Rascafría en unas instalaciones en la finca de Los Batanes propiedad de la Comunidad de Madrid. Se trata de un espacio para la investigación y el apoyo a la gestión del Parque Nacional de La Sierra de Guadarrama.

A lo largo del presente documento se resumen las actividades, trabajos y proyectos vivos, así como otros de nueva implantación en los que viene participando el Centro.

De forma resumida, las líneas generales en las que se enmarcan las funciones y tareas que habitualmente desempeña el personal del Centro de Investigación, Seguimiento y Apoyo a la Gestión son:

- Investigación aplicada a los desafíos de gestión del Parque Nacional
- Coordinación y apoyo a proyectos externos de investigación
- Apoyo a la Dirección del Parque Nacional en las tareas de gestión
- Seguimiento ambiental y análisis de indicadores
- Determinación de muestras
- Producción de informes
- Centralización de los datos ambientales, cartográficos, fondos documentales de trabajos, informes y publicaciones
- Difusión de información sobre los valores naturales y culturales del Parque Nacional
- Apoyo a la ordenación del uso público del Parque y de su Área de Influencia Socioeconómica
- Seguimiento Edición de cartelería y material gráfico empleado en la gestión, difusión de valores y divulgación.

El Centro está dirigido por el Jefe de la Sección de Investigación y Apoyo a la Gestión. Entre los medios humanos y materiales del Centro se encuentra un equipo de cinco técnicos con destino en el propio Centro, personal de mantenimiento y limpieza, una biblioteca especializada en la Sierra de Guadarrama, despachos y los recursos informáticos necesarios para las líneas descritas, la impresión de cartografía y la edición de material científico y divulgativo, además de un laboratorio ubicado junto al Centro de Visitantes "Peñalara" que se describe más adelante.

El Centro cuenta además con la colaboración, en algunos proyectos de investigación y seguimiento con dos técnicos, de la Oficina de Atención a la Población Local .Sector Lozoya

También cuenta con otros tres técnicos, también externos aportados, por distintas entidades y que se ocupan de: el seguimiento de la colonia de buitre negro; el seguimiento, control y mantenimiento de las estaciones meteorológicas y el seguimiento de la herpetofauna del Parque. Todo ello de acuerdo con lo establecido en el proyecto de Conservación y Gestión.

7.2 OTRAS INSTALACIONES

Además de las instalaciones del Centro de Investigación y de la Oficina Comarcal, el Parque Nacional cuenta con una serie de instalaciones e infraestructuras asociadas a las tareas de investigación, conservación y seguimiento.

7.2.1 Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama

Se trata de una iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio en colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales del CSIC. Este centro de cría está situado en las instalaciones del Centro de Investigación, Seguimiento y Apoyo a la Gestión en la Localidad de Rascafría

Inicialmente se puso en marcha para salvaguardar las poblaciones de sapo partero del Macizo de Peñalara, si bien actualmente da soporte a todo el territorio del Parque Nacional y a otras especies de anfibios. Es una de

las medidas de conservación activa desarrolladas por la Comunidad de Madrid para recuperar las poblaciones de anfibios, especialmente frente a las enfermedades emergentes que afectan gravemente a este grupo taxonómico. Su objetivo es producir individuos para introducirlos en el medio natural y que sirvan de refuerzo a las poblaciones naturales. Se trata por tanto de un centro fundamental en el contexto del declive mundial que sufren los anfibios.

El Centro de Cría está dividido en varias zonas:

- Zona de trabajo
- Sala de alimento vivo
- Sala de larvas
- Sala de adultos
- Balsa de tratamiento del agua
- Recinto de cría en semicautividad

7.2.2 Infraestructuras de investigación, seguimiento y conservación

En el mismo edificio del Centro de Visitantes Peñalara se encuentra un pequeño **laboratorio de investigación**, dependiente del Centro de Investigación, Seguimiento y Apoyo a la Gestión. Este laboratorio está orientado a dos tareas específicas: la determinación taxonómica y el análisis rutinario de muestras. Para la realización de determinaciones taxonómicas cuenta con una lupa estereoscópica binocular y un microscopio, así como con los elementos necesarios para la separación de invertebrados acuáticos de pequeño tamaño (torres de tamices, bandejas de separación, etc.). Para el análisis de muestras (sólidas y líquidas), el laboratorio está dotado de diversos reactivos, materiales y fungibles de laboratorio. Entre estos se pueden mencionar balanza de precisión, bomba de vacío, agitador magnético, espectrofotómetro, estufa de desecación, mufla de incineración, etc. Este laboratorio es fundamental para obtener determinados datos necesarios para evaluar el estado de conservación del Parque Nacional, bien a través de diversos bioindicadores o bien a través de parámetros físico-químicos.

En el Parque Nacional existe una **red de estaciones meteorológicas del Guadarrama Monitoring Network (GuMNet)**. Gran parte de las estaciones proceden de la integración y actualización de la antigua Red Meteorológica del Parque Natural de Peñalara (RMPNP), operativa desde 1998. A lo largo de 2014 se ha realizado la mayor parte del despliegue instrumental de GuMNet, como se comentará en el apartado correspondiente.

El Parque Nacional también dispone de **registradores automáticos para la monitorización en continuo de la temperatura del agua**. Estos dispositivos están emplazados en cuatro estaciones del Río Lozoya situadas a distinta altitud. También se han instalado en la Laguna Grande de Peñalara, en este caso a distintas profundidades. Los de la laguna permiten registrar con todo detalle las características térmicas de la columna de agua, así como detectar sucesos de gran interés ecológico tales como la fecha de formación de la cubierta de hielo y la fecha de deshielo, la entrada masiva de agua a la laguna (por tormentas o por deshielo en la

cuenca), etc. Por otra parte, los dispositivos instalados en el río permiten caracterizar cada uno de los tramos seleccionados, especialmente en relación a los requerimientos de la fauna piscícola.

A la salida de la Hoya de Peñalara está emplazada una **estación de aforos**, que lleva funcionando desde diciembre de 2001. La instalación consiste en un canal en el que se genera un flujo laminar y dos secciones distintas de aforado (estío y crecidas). En el canal se mide el nivel del agua mediante una sonda de presión y estos datos son convertidos a caudales mediante una curva de gastos calibrada específicamente para esta instalación. Sus datos están permitiendo caracterizar hidrológicamente la Cuenca Experimental del Arroyo de Peñalara, describiendo con precisión el proceso de deshielo, los tiempos de vaciado de la cuenca en distintas condiciones (estiaje, lluvias prolongadas, etc.), así como determinar el grado de estiaje de este arroyo.

En el Parque también se encuentran emplazados 3 **Frog-loggers**. Se trata de un sistema automático de grabación digital de sonidos que permite estimar el número de ejemplares del sapo partero común presentes en una zona mediante el conteo de las llamadas registradas. A principios de la primavera, los machos de sapo partero emiten sus cantos para atraer a las hembras. Al contrario que la mayoría de los anfibios, los machos de sapo partero no se acercan al agua para cantar, y el acoplamiento tiene lugar en tierra. Debido a la dificultad para localizar a los ejemplares de esta especie en tierra, el registro de los cantos constituye un método idóneo para conocer el número de ejemplares presentes en una zona.

Este sistema de grabación automática de cantos permite evaluar las tendencias en la población de sapo partero en los enclaves más importantes para esta especie, que ha sufrido en los últimos años una importante regresión en el Parque Nacional como consecuencia de una enfermedad de origen fúngico.

Como apoyo a los trabajos de investigación y conservación de esta especie, en el Puerto de Los Cotos se encuentran ubicados un refugio y un pilón para favorecer las poblaciones de sapo partero. El refugio consiste en una serie de losas de hormigón, colocadas de manera que queda un pequeño espacio entre ellas imitando las oquedades naturales donde esta especie suele buscar acomodo en su fase terrestre. El refugio está complementado por un pilón en sus inmediaciones, un hábitat adecuado para la reproducción de los sapos parteros.

El Parque dispone de una serie de **contadores automáticos de visitantes**. Estos equipos permiten determinar tránsito de personas por un sendero. Estos sistemas contabilizan el número de personas, el sentido de paso (si “van” o “vienen”) y la hora en el que ha sido realizado. Los datos se almacenan en la memoria del contador automático y se descargan periódicamente.

El **Refugio Zabala** dispone de una de las estaciones meteorológicas de GuMNet emplazada sobre su tejado. Pero además, el refugio dispone de una parte cerrada a los visitantes que cumple la función de laboratorio avanzado para determinados proyectos de investigación que lo requieran, almacén de altura de material de investigación, gestión y rescate, e incluso como lugar de pernocta para los investigadores que, por la naturaleza de su proyecto, requieran una presencia puntual continuada en este entorno del Parque Nacional (ciclos de 24 h, actividad nocturna de la fauna, etc.).

Las Z.I.R., **Zonas Integrales de Recuperación de conejo**, son infraestructuras desarrolladas en consonancia con el borrador del Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*) de la Comunidad de Madrid, y en cumplimiento de lo establecido en las líneas de actuación para el Área Sensible 5. Además, la singular situación de la zona de estudio, inmersa en la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y en las proximidades de la Z.E.P.A. “Alto Lozoya” aporta aún más si cabe importancia al proyecto.

Actualmente hay instaladas tres Z.I.R. en el ámbito de ordenación. Z.I.R. “Los Batanes” de 2.000 m², “La Calera” de 5.000 m² y “Cantero de la Compuerta” de 10.000 m².

Estos recintos están compuestos de un cerramiento de malla de doble torsión, semienterrada, con 180 cm de altura y 40 cm doblados sobre el suelo hacia el lado interior, aglutinando las funciones de zona de aclimatación (condiciones ideales para la supervivencia), cuarentena (profilaxis y desparasitación) e impidiendo la dispersión de los conejos foráneos tras la traslocación. De un lado a otro del cercado, por debajo de la malla se sitúan cada 20 m tubos flexibles de 25 cm de diámetro que dan paso a un lado y a otro de las Z.I.R. permitiendo la expansión de las poblaciones de conejo.

En cada Z.I.R. están ubicados majanos artificiales de manera equidistante, que compondrán la estructura básica de la colonia allí establecida, facilitando su reproducción y evitando la predación de rapaces. Cada uno de los majanos dispone de un comedero con avena y cebada, potenciando así la capacidad de carga del medio durante la fase de aclimatación.

Las zonas de expansión en torno a las Z.I.R. deben reunir, al igual que éstas, los componentes necesarios para albergar poblaciones de forma estable. Para ello se han adecuado unas 100 ha alrededor de cada recinto, en las que se garantizará la supervivencia de los conejos a través de actuaciones como la instalación progresiva de majanos artificiales. Uno de los aspectos más importantes de las Z.I.R. es su carácter permanente y semipermeable.

Durante 2014 se ha procedido mensualmente al aporte de comida y agua en los comederos, así como a labores de mantenimiento y reparación de los majanos instalados.

***ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO**

7.3 MEDIO FÍSICO

7.3.1 Guadarrama Monitoring Network (GUMNET)

La Sierra de Guadarrama presenta una serie de características que la hacen idónea para la investigación meteorológica. Por un lado ha mantenido un cierto nivel de integridad como área natural, presentando elevaciones importantes que se enfrentan al paso de las masas de aire que cruzan la Península. Por otro lado, su condición de espacio protegido hace posible la realización exitosa de campañas de medida científica y la instalación de sensores y equipos de medida de forma permanente, dando lugar a registros largos y homogéneos, algo realmente escaso en zonas montañosas.

Antes de la declaración del Parque Nacional, se había desarrollado la Red Meteorológica del Parque Natural de Peñalara (RMPNP), en el macizo del mismo nombre. Dicha red empezó a desplegarse en el año 1998 en el Refugio Zabala, a 2.075 metros de altitud. Posiblemente en aquel tiempo esta fuese de las primeras estaciones automáticas de montaña con carácter permanente de todo el Sistema Central, quizás de la Península Ibérica. Posteriormente la red fue creciendo hasta contar con 6 Estaciones automáticas y 7 balizas meteorológicas¹, todas ellas integradas en un sistemas comunicaciones y gestión de datos.

¹ Las balizas meteorológicas disponen de un sensor de temperatura, otro de humedad relativa y un pluviómetro. En este caso se trata de sistemas completamente autónomos, emplazados por toda la geografía del Macizo de Peñalara, llegando a alcanzar incluso la cota más alta: el Pico de Peñalara.

Sin embargo, a partir de 2014 esta red ha dado un salto cualitativo fundamental, al servir de punto de partida de un ambicioso proyecto orientado a la observación a largo plazo de la meteorología, climatología y diversas variables ambientales en la Sierra: el Guadarrama Monitoring Network (GuMNet).

El proyecto GUMNET es una iniciativa del Campus de Excelencia Internacional (CEI)-Moncloa, en el que participan la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Todas estas instituciones, junto al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (PNSG), participan en el desarrollo de esta infraestructura científica. Posteriormente, y debido al interés de incluir también la vertiente norte de la sierra, se ha unido al consorcio el Organismo autónomo de Parques Nacionales (OAPN) para facilitar la instalación de estaciones en Valsaín. Igualmente está presente la Plataforma de Divulgación Científica de la UCM.

La inversión en el desarrollo de esta iniciativa es de casi 700.000 €, de los cuales el 45% estarán financiados por el CEI-Moncloa y el restante 55% se aporta por los distintos participantes del consorcio. La Dirección General de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid ha aportado instalaciones científicas por valor de 124.000 €, cerca de 18% del total. Además, la Dirección General de Medio Ambiente contribuirá a la vigilancia y mantenimiento de estas instalaciones.

En febrero de 2014 se completó el proceso de licitación, mediante la adjudicación del concurso de suministro e instalación de los equipamientos de la red GuMNet. Por ello, 2014 ha sido un año de transición entre la antigua RMPNP y la nueva red. Se ha instalado nueva instrumentación en 8 estaciones situadas a elevada altitud en el Parque Nacional. Tres de estas localizaciones coincidían con las de la antigua red, en las que se ha reemplazado el instrumental existente. También se ha reemplazado material en estaciones a menos altitud (<1.500 m s.n.m), de manera que se obtenga información también del ámbito periférico de la sierra (en combinación con las estaciones de AEMET).

Las estaciones meteorológicas cumplen los estándares de la Organización Meteorológica Mundial e incluyen sensores de radiación neta de 4 componentes, sensores ultrasónicos de altura de nieve, pluviómetros especializados en la captura de nieve, termómetros atmosféricos, sensores de humedad relativa, sensores de presión atmosférica y anemómetros (velocidad y dirección). Todo el diseño se ha adaptado a las rigurosas condiciones de alta montaña para minimizar los daños y la pérdida de datos por formación de hielo.

Las estaciones también incluyen un componente subterráneo, bien a través de trincheras o bien por medio de perforaciones más o menos profundas (boreholes, entre 2 y 20 m de profundidad). En ellas se medirá la temperatura y humedad del subsuelo, lo que puede permitir reconstruir las temperaturas atmosféricas de épocas pasadas y modelizar los intercambios energéticos tierra-atmósfera.

Finalmente, en cotas bajas también está prevista la medición de flujos de CO₂ y vapor de agua mediante torres fijas o móviles de investigación micrometeorológica. De esta manera se podrá estudiar con detalle las necesidades hídricas de los pastos y su respuesta fisiológica en función de diversas variables ambientales.

En 2014 también se ha empezado a implementar el sistema de comunicaciones con el servidor central de gestión de los datos, lo que permitirá obtener los datos con tan sólo una pequeña demora. En dicho servidor se realizarán las tareas de almacenaje, procesado, validación y copia de seguridad de los datos para su utilización en diversos proyectos científicos.

Además del despliegue instrumental, a lo largo de 2014 se han realizado otras actividades relacionadas con el desarrollo y divulgación del Proyecto:

- Constitución de diferentes grupos de trabajo (GT), en los que el Centro de Investigación del Parque Nacional tiene distintos grados de implicación:
 - GT de política de datos
 - GT de suelos y subsuelo
 - GT de software de gestión
 - GT de difusión y divulgación
 - GT de organización documental
- Presentación del poster *GuMNet: A new long-term monitoring initiative in the Guadarrama Mountains, Madrid (Spain)* en la European Geosciences Union (EGU) General Assembly (Viena, Austria, 27 abril – 02 mayo 2014)
- Se ha facilitado a determinados grupos de investigación que lo han solicitado formalmente los datos históricos de la RMPNP.
- Durante el primer semestre de 2014 se ha puesto a disposición del gran público mediante publicación Web los datos de las estaciones automáticas sin validar, con una periodicidad de 6 horas como mínimo. Este servicio además depende del desarrollo de la nueva página del Parque Nacional, que ha sido publicada a finales de año.

El diseño de la red GuMNeT permitirá estudiar en detalle aspectos como la influencia de la presencia de nieve, la radiación solar, el efecto del viento, la orientación y altitud, el efecto de la diferente vegetación, la hidrología, etc. Estos datos serán de gran utilidad en distintos enfoques científicos tales como la física, la geología, la ecología, la fisiología vegetal, etc. Además, supondrán un recurso de primera magnitud tanto para distintos grupos de investigación como para estudiantes, constituyendo así un laboratorio natural donde estudiar este tipo de procesos ambientales.

7.3.2 Seguimiento del manto nival y previsión del riesgo de aludes

Durante la temporada invernal de 2013-2014 se ha continuado con la colaboración entre el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) con la finalidad de realizar un seguimiento del manto nival y realizar una previsión del riesgo de aludes.

En la temporada 2013-2014 se continuó con la formación de los vigilantes del Parque Nacional en esta materia, a través de un curso sobre aludes celebrado el 19 de febrero de 2014. El curso fue impartido por

expertos de AEMET, y se trataron los aspectos teóricos de la formación de aludes y de los diferentes métodos para evaluar el riesgo. El curso contó también con unas prácticas de campo para familiarizarse con la metodología del sondeo.

Se ha realizado semanalmente un sondeo del manto nival durante la época en la que se observaba suficiente espesor de nieve. La metodología empleada es lo que se conoce como sondeo por golpeo, mediante la cual se estima cohesión entre diferentes capas de nieve y por tanto su facilidad para desencadenar y propagar aludes tanto espontáneamente como frente a cargas originadas por el paso de montañeros y excursionistas.

Con los datos obtenidos durante estos muestreos, la AEMET elaboró una previsión del riesgo de aludes de acuerdo a la escala internacional existente. Esta previsión se difundió a medios de comunicación, unidades de rescate en montaña y también se publicitó a través de la antigua Web del Parque Natural. Está previsto que este servicio de enorme utilidad continúe durante la temporada 2014-2015, siendo la información incorporada a la nueva página del Parque Nacional.

Por otra parte, desde el Centro de Investigación se ha coordinado la recolección de datos diarios de espesor de nieve en el puerto de Cotos, tal como se viene haciendo desde el año 2005. La acumulación de nieve en la temporada 2013-2014 podría considerarse como cercana a la media, ni tan abundante como la anterior (2012-2013) ni tan escasa como por ejemplo las temporadas 2006-2007 o 2011-2012. T

Igualmente se ha continuado con la toma periódica de imágenes fotográficas del macizo de Peñalara desde puntos fijos de observación. Este trabajo se realiza en coordinación con el Grupo de Alta Montaña de la facultad de Geografía de la Universidad Complutense de Madrid, y está permitiendo la realización de mapas de duración de la cubierta nival en el macizo.

7.4 INVESTIGACIÓN Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE FAUNA

7.4.1 Seguimiento de las poblaciones de anfibios

7.4.1.1 Programa de seguimiento general de las poblaciones de anfibios de Peñalara

Durante la campaña 2014 de seguimiento en la vertiente madrileña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, se detectó un descenso en la abundancia de la gran mayoría de especies de anfibios del macizo de Peñalara. Este descenso extraordinario podría estar relacionado con la elevada severidad del invierno anterior y la gran acumulación de nieve al final del invierno.

Salamandra completó la reproducción en un total de 50 charcas del macizo del Peñalara, lo que supone una disminución del 50% respecto al año anterior, y del 49% respecto a la media del número de charcas durante el periodo 1999-2013. Además del número de charcas con reproducción, *S. salamandra* sufrió una disminución del 61% en abundancia total con respecto a la media de los últimos 15 años. Este descenso es el mayor registrado por la especie desde el año 2001, cuando tuvieron lugar las mayores mortalidades asociadas a la quitridiomycosis.

Mesotriton alpestris mostró una abundancia cercana a la de los últimos años, aunque la abundancia total fue un 26% menor que en 2013, y un 18% menor que la media del periodo 1999-2013.

Triturus marmoratus mostró un ligero aumento con respecto al año anterior, completando la reproducción en 5 masas de agua frente a las sólo 3 de 2013, y creciendo su abundancia larvaria total en un 50%. Sin embargo, respecto a la media del periodo 1999-2013, la abundancia larvaria total descendió un 6% y completó su reproducción en un 26% menos de charcas.

Alytes obstetricans presentó abundancias muy bajas al igual que el año anterior, completando la reproducción únicamente en 2 masas de agua por encima de 1800 m de altitud, lo que supone un descenso del 57% respecto de la media de las utilizadas en los últimos 15 años. Además, su abundancia larvaria total ha descendido un 71% respecto a dicho periodo.

Bufo spinosus mostró unos valores de abundancia larvaria ligeramente superiores a los del año anterior, reproduciéndose en un 15% más de charcas que la media de los últimos años, pero permaneciendo estable su abundancia total.

Bufo calamita ha disminuido su abundancia larvaria total un 21%, reproduciéndose en 2014 en un 24% de charcas menos que en 2013. Sin embargo, en comparación con la media de los últimos 15 años su abundancia larvaria total aumentó un 4%, empleando un 6% más de masas de agua.

Rana iberica ha aumentado ligeramente su abundancia con respecto al año pasado (18%), aunque ha utilizado igual número de masas de agua que en 2013. No obstante, en comparación con el periodo 99-13 su abundancia larvaria total ha disminuido un 14%.

Pelophilax perezi en 2014 fue un 19% menos abundante que en 2013, empleando un 16% menos de masas de agua para reproducirse. Pese a esto, la especie continúa su progresión positiva de los últimos 15 años, habiendo utilizado en 2014 un 27% más masas de agua y siendo su abundancia larvaria total un 13% superior que las medias del periodo 1999-2013.

Hyla molleri ha mostrado un fuerte descenso con respecto a 2013, habiendo utilizado un 44% menos de masas de agua, y habiendo descendido un 54% su abundancia larvario total. El descenso de la especie en 2014 representa el de mayor magnitud de los últimos 8 años.

7.4.1.2 Programa de marcaje individual de ejemplares adultos de *Bufo spinosus*

Durante la temporada de reproducción de *B. spinosus*, que en 2014 tuvo lugar en un periodo habitual (del 28-4 al 11-6), se continuó con la campaña de marcaje individual con microchip que se desarrolla cada año desde 2006.

En 2014 se capturaron un total de 170 individuos, de los que 54 correspondieron a ejemplares sin marcar capturados por primera vez. Los ejemplares capturados en cada masa de agua fueron: 45 en la Laguna de Pájaros (19 de ellos sin marcar), 84 en la Laguna Grande (23 de ellos sin marcar), 37 en la Laguna Chica (10 de

ellos sin marcar), 1 ejemplar sin marcar en la Charca Larga y de las Piedras, y 3 ejemplares en la Charca de la Mariposa (1 de ellos sin marcar).

Tras los trabajos de 2014, el total de ejemplares marcados en Peñalara con microchip es de 1108 individuos, de los que el 69% son machos y el 31% hembras. El seguimiento durante casi una década de estas poblaciones indica que, al menos, un 15% de los ejemplares tienen más de 10 años, y existen por lo menos 18 individuos cuya edad supera los 13 años.

Por otro lado, el peso medio de los machos es de 60,1 g, y de las hembras 129,6 g, siendo 123,3 g y 218,7 g los valores máximos del peso de cada sexo respectivamente. La longitud SVL media de los machos es 8,2 cm, y 10,6 cm para las hembras, con valores máximos de 11,8 cm y 13,2 cm, respectivamente.

7.4.1.3 Programa de reintroducción de *Alytes obstetricans*

Los resultados del estudio genético de las diferentes poblaciones de la especie en la Sierra de Guadarrama indicaron que es posible mezclar individuos de la vertiente segoviana con los del Macizo de Peñalara para la cría en cautividad sin que exista un riesgo significativo de contaminación genética. Por lo tanto, y dado los problemas derivados de la elevada consanguinidad de los ejemplares de la colonia cautiva, en 2014 se inició el proceso de incorporación de ejemplares de Valsaín al programa de cría en cautividad del Parque. Con este fin, y tras contar con la autorización de las autoridades pertinentes, el 13 de agosto de 2014 se capturaron 5 larvas invernantes de *A. obstetricans* en la Fuente de la Canaleja, en la vertiente segoviana del parque. Las larvas se trasladaron al Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama emplazado en el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama, donde se metamorfosearon con éxito, y los adultos resultantes han sido integrados con otros ejemplares adultos para la cría en cautividad.

Además, durante 2014 se ha continuado con el mantenimiento de la colonia cautiva que, un año más, se ha mantenido dividida en dos grupos de adultos reproductores como medida de precaución ante posibles incidencias: un grupo de 15 ejemplares en el acuaterrario del Centro de Visitantes Peñalara durante todo el año, y otro de unos 20 individuos en el Centro de Cría en el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama que durante el verano ocuparon la instalación exterior.

La cría de los reproductores durante 2014 ha sido menos exitosa que otros años por dos motivos. En primer lugar, los animales reproductores mantenidos en el Centro de Cría se trasladaron con retraso a la instalación exterior por la demora en las modificaciones de la infraestructura (instalación de una malla bajo tierra para impedir la fuga de ejemplares por las galerías de los roedores). Por otro lado, muchas de las larvas que se mantenían desde el año anterior no consiguieron completar la metamorfosis por problemas técnicos de las instalaciones relacionadas con la elevada concentración de oxígeno disuelto en el agua, y que ya han sido subsanados.

Durante 2014 no se llevaron a cabo reintroducciones de ejemplares en el campo, ya que se consideró más relevante asegurar el buen estado de la colonia cautiva y concentrar la liberación de ejemplares en 2015.

En 2015 las sueltas de ejemplares se realizarán, no sólo en los emplazamientos habituales del macizo de Peñalara, sino también en 3 nuevos emplazamientos en cotas más bajas del Parque Nacional.

7.4.1.4 Programa de reintroducción de Rana iberica

En 2014 los trabajos habituales de cría en cautividad de la especie se enriquecieron con el desarrollo de un estudio piloto sobre su comportamiento reproductor, con el fin de lograr su reproducción completa en cautividad. Hasta ahora, el programa de cría que se viene desarrollando en el Parque se basa en la recogida en el campo de puestas depositadas en masas de agua efímeras y que, por tanto, no son viables en condiciones naturales. Las puestas se conservan hasta la eclosión de las larvas, que son mantenidas hasta su metamorfosis, tras lo que se liberan los ejemplares ya metamorfoseados. Por lo tanto, el logro de la reproducción en cautividad de individuos adultos supondría una mejora significativa en el programa de reintroducción.

El estudio piloto consistió, por un lado, en un experimento en cautividad sobre los dos factores considerados *a priori* como condicionantes fundamentales de la reproducción de la especie: "corriente del agua" y "presencia de cavidades". Por otro lado, en 2014 se realizó un estudio en campo sobre el ritmo de actividad y las preferencias de micro-hábitat de los ejemplares reproductores con objeto de obtener información útil para conseguir la reproducción de la especie en cautividad.

Aunque en 2014 no se consiguió completar la reproducción de la especie en cautividad, se han obtenido datos muy relevantes sobre la importancia de varios factores que nos acercan a la consecución de este objetivo.

Por otra parte, en 2014 se ha continuado con las actuaciones habituales de reintroducción de la especie en la Hoya de Peñalara. Así, en 2014 se produjeron un total de 131 ejemplares juveniles y 30 larvas que fueron liberados en el arroyo de Dos Hermanas y en el arroyo de Peñalara a principios de septiembre.

El progreso favorable del programa de reintroducción de la especie en la Hoya de Peñalara se ha vuelto a constatar en 2014 con la presencia de un macho en estado reproductor en abril y el de larvas en avanzado estado de desarrollo en septiembre.

7.4.1.5 Estudio de la situación de Rana iberica fuera del macizo de Peñalara

En 2014 se amplió el estudio de *Rana iberica* en el Parque, estableciendo 4 nuevas localidades de muestreo fuera del macizo de Peñalara. Se realizó marcaje con microchip de ejemplares de longitud SVL superior a 35 mm a fin de desarrollar estimas poblacionales en próximas campañas. Entre julio y agosto se realizaron 4 visitas a cada localidad y se registraron datos de abundancia de la especie en cada una de ellas:

- Arroyo de Peñalara: El buen conocimiento de la situación de *R. iberica* en la cabecera de este curso fluvial se completó con muestreos aguas abajo en la zona media del cauce, a 1 Km de la desembocadura en el río Lozoya, Se muestrearon 346 m de cauce en los que se contabilizaron un total de 13 individuos ya metamorfoseados y 4 larvas, lo que se traduce en una densidad de 0,037

individuos ya metamorfoseados y 0,011 larvas por metro lineal. Se marcaron con microchip 8 ejemplares adultos.

- Río Lozoya: Se muestrearon 489 m del cauce a la altura de la presa del Pradillo. Se registraron 10 individuos ya metamorfoseados y 4 larvas, que se significan densidades de 0,02 individuos ya metamorfoseados y 0,008 larvas por metro lineal. 6 ejemplares adultos fueron marcados con microchip.
- Arroyo de Santa Ana: En esta localidad, situada en la Sierra de la Morcuera, se muestrearon dos tramos a diferente altura sumando un total de 497 m de cauce estudiado. Se observaron 45 ejemplares ya metamorfoseados y 181 larvas, lo que significan densidades de 0,09 ejemplares ya metamorfoseados y 0,36 larvas por metro lineal. Fueron marcados con microchip 15 individuos adultos.
- Arroyo de la Najarra: Fueron muestreados 446 m de cauce en esta localidad también ubicada en la Sierra de la Morcuera. Se contabilizaron 12 individuos ya metamorfoseados y 16 larvas, lo que se traduce en una densidad de 0,026 individuos ya metamorfoseados y 0,03 larvas por metro lineal. Se marcaron con microchip 3 ejemplares adultos.

7.4.1.6 Factores limitantes de la coexistencia de *Rana iberica* y *Salmo trutta*

Teniendo en cuenta los antecedentes sobre la afección de salmónidos introducidos para *R. iberica* documentada en el macizo de Peñalara, en 2014 se ha mejorado el conocimiento sobre la interacción entre esta especie y la trucha común (*Salmo trutta*) en distintos cursos fluviales del Parque Nacional.

El estudio se ha centrado en la determinación de los factores del medio físico que permiten la coexistencia de ambas especies a fin de proponer medidas para la mejora del estado de conservación de *R. iberica*.

Los resultados indicaron que ambas especies tienen preferencias de hábitat muy similares y que varían a lo largo de su estadio vital. Además, los análisis realizados indican que la profundidad del agua, la velocidad de la corriente, y el grado de complejidad del cauce son los factores más relevantes para la coexistencia de las especies.

Esta línea de investigación será ampliada en próximas campañas, sentando las bases para posibles actuaciones de mejora de los cursos del parque como hábitat potencial de *R. iberica* para permitir ampliar su distribución actual.

7.4.2 Seguimiento de especies cinegéticas

7.4.2.1 Seguimiento de las poblaciones de corzo

El corzo es de las especies de grandes mamíferos presentes en el Parque Nacional y su Zona Periférica. Posee unas características que le convierten en un buen indicador del estado de conservación de los ecosistemas de este espacio protegido debido a su naturalidad, variabilidad y a su extraordinaria capacidad de adaptación

a cualquier tipo de ambientes. De hecho hasta el momento se han realizado varios proyectos de investigación que han utilizado al corzo como indicador: “El estrés fisiológico de las poblaciones de corzo como indicador de impacto de los usos tradicionales”, “El impacto sonoro de las carreteras del Parque Nacional”, “Variabilidad genética de las poblaciones de corzo” etc.

Además, sigue siendo una especie cinegética, tanto en la ZPP como en el Parque Nacional, en este último debido a la moratoria que la Ley de Declaración del Parque Nacional contempla con respecto a algunos aprovechamientos y que mantendrá la caza al menos durante 10 años.

Por todo ello, es fundamental mantener un estado de conocimiento sobre la abundancia y distribución de las poblaciones como apoyo básico para todos los proyectos tanto de investigación como de gestión cinegética.

Durante el año 2014 se ha extrapolado la metodología usada en el Parque Natural de Peñalara y su comarca forestal a todas las comarcas forestales con superficie en el Parque Nacional, realizándose un total de 93 recorridos en los meses de abril y octubre en los montes públicos de las Comarcas I “Parque Natural de Peñalara”, II “Lozoya”, XIII “Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares-Oeste” y XIV “Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares-Norte”.

La estima de densidades está basada en el método de itinerarios a través de un muestreo estratificado. En su planificación es necesario controlar tanto los factores del hábitat que intervienen en la distribución espacial de los individuos, visibilidad, agregación, etc. como los asociados con la especie, fenología, ciclo reproductivo, ritmo circadiano, etc. Los recorridos oscilan entre 3 y 4 km, muestreando entorno a un 20% de todo el ámbito de gestión.

El método de itinerarios lineales consiste en registrar a los ejemplares detectados a lo largo del itinerario a medida que avanza el observador, anotando la distancia a la que los animales son observados. A partir de esta información, se calcula la función de detección de la especie censada con la que, tras calcular el porcentaje de individuos no detectados, se realiza una estima de la densidad. Para seleccionar los modelos que mejor se ajustaron a los datos se utilizaron el criterio de información de Akaike (AIC) y el test de bondad de ajuste (χ^2 GOF). Para el tratamiento de esta información se ha utilizado el programa Distance 6.0.

Se está desarrollando un sistema de implementación de este seguimiento de fauna para el Parque Nacional y su ZPP, que será utilizado por los Agentes Forestales y por los Técnicos del territorio del Parque Nacional, y que destaca por su sencillez y eficacia a la hora de obtener gran cantidad de información con poco esfuerzo. Este sistema de seguimiento estaría compuesto por tres fichas que recopilan toda la información relacionada con la ecología y la biología reproductiva de esta especie cinegética.

7.4.2.2 Seguimiento de fauna con dispositivos móviles

El Cuaderno de Campo que inicialmente estaba diseñado en papel, ha sido adaptado a un formato digital para su implantación en el Parque Nacional, evitando así todo el proceso de entrega de cuadernos, fotocopiado y transcripción de las fichas a la base de datos.

Durante 2014 se ha completado su diseño aunque todavía no se implementado como herramienta de seguimiento en el Parque Nacional. El objetivo para 2015 es que cada una de las Comarcas Forestales vinculadas al Parque Nacional tenga al menos un dispositivo móvil con el cuaderno de campo instalado, preferiblemente una tablet 7”.

7.4.2.3 Ordenación de la zona de caza controlada

Durante la temporada 2014 se ha procedido con la ayuda de los cazadores locales a la revisión de la Zona de Caza Controlada de Rascafría, mejorando la ordenación en lo referente a las manchas de caza y la ubicación de los puestos de cada una de ellas, motivada fundamentalmente por cambios en la estructura de la vegetación, por tratamientos forestales en la mayoría de los casos, mejoras con respecto a la seguridad o por el propio rendimiento del aprovechamiento y actualización sobre el terreno de nuevos criterios con respecto a la legislación aplicable.

En los criterios aportados, primo especialmente el tema de la seguridad, ajustándose en todo caso a las directrices marcadas por el Reglamento para la ejecución de la Ley 1/1970, de Caza, en su artículo 53, sobre la seguridad en las cacerías, en el 16.4, sobre la regulación y el control que la administración realiza exclusivamente en este tipo de terrenos, por la Orden por la que se regula anualmente dicho aprovechamiento y por la resolución por la que se aprueban las normas de las cacerías de jabalí en esta zona.

En total se han revisado 8 manchas de caza: 4 manchas en el monte de U.P.-153 Las Calderuelas y otros y 4 en el monte de U.P.-151 La Morcuera. En dicha revisión se han reubicado 285 puestos colocando aproximadamente un 15 % de tablillas nuevas.

Con 48 horas de antelación a cada una de las batidas y por motivos de seguridad se señalaron todos los accesos a la mancha mediante barreras y carteles informativos. Además la fecha de la batida y su ubicación fue publicitada con una semana de antelación a través de la página Web del Parque Natural.

7.4.2.4 Prevalencia de nematodos broncopulmonares en el corzo

Las patologías constituyen para la fauna silvestre un factor ecológico igual de importante que la depredación, la disponibilidad de recursos tróficos o la territorialidad. Además, las interacciones entre el ganado y los ungulados salvajes han representado desde hace años un problema potencial en epidemiología, aunque es poco conocido el papel de corzo en algunas enfermedades de interés para el ganado.

Hasta el año 2014 se han analizado 120 muestras fecales procedentes de corzos del Parque Nacional y su ZPP con el objetivo de conocer la carga parasitaria de nematodos broncopulmonares y gastrointestinales, evaluando la influencia de la coexistencia del corzo con el ganado, el tipo de hábitat y las densidades en la zona.

Para localizar excrementos frescos de corzo se establecieron 8 parcelas en los dos hábitats predominantes del área de estudio (4 en pinares y 4 en rebollares). Estos dos hábitats fueron seleccionados para el estudio debido a que presentaban las densidades de corzo más altas de todo el área de estudio, entre 5,2-8,5

corzos/100 ha (datos propios) y esto facilitaba la recolección de muestras fecales frescas. Además, para la selección de las zonas se consideró el tamaño de los territorios de la especie, los cuales oscilan desde 5 ha hasta 300 ha, a fin de incluir un número elevado de individuos en el estudio, minimizando de esta forma el sesgo motivado por la pseudoreplicación. La extensión de cada parcela de muestreo oscilaba entre 100 y 168 ha. En cada uno de los muestreos de 1 hora de duración se obtuvieron 3 muestras

Las muestras fecales fueron recolectadas en transectos realizados en pinares y rebollares de El Valle de El Paular y conservadas hasta su análisis en el Centro de Investigación. La carga parasitaria en las muestras fecales fue analizada mediante coprología y migración larvaria en el IREC (Instituto de investigación en recursos cinegéticos-CSIC).

Los resultados del modelo lineal general indicaron que la presencia de ganado y el tipo de hábitat fueron los factores que explicaron la variación en la carga parasitaria de nematodos broncopulmonares, siendo mayor en zonas con ganado y en pinares silvestres. La densidad de corzo no influyó en la carga parasitaria. La carga de endoparásitos en este estudio fue similar a la obtenida previamente para otras zonas de la Península Ibérica, aunque sensiblemente superior a la detectada en estudios con otras poblaciones europeas.

Grupos	Género	Huevos/g (Flotación)	Prevalencia (%)	N	Larvas/g (Migración)
Nematodos broncopulmonares	<i>Dictyocaulus</i>	13,4 ± 4,2	28,7	87	15,8 ± 8,4
	<i>Elaphostrongilus</i>	3,6 ± 1,6	6,9	87	3,1 ± 1,6
	<i>Varestrongilus</i>	2,2 ± 0,9	26,4	87	15,9 ± 7,4
	<i>Protostrongylus</i>	14,1 ± 5,2	15,8	120	3,2 ± 1,8
Nematodos gastrointestinales	<i>Trichostrongylus</i>	5,2 ± 1,7	9,2	120	
	<i>Trichuris</i>	1,2 ± 0,7	2,5	120	
	<i>Capillaria</i>	0,3 ± 0,3	0,8	120	

Carga parasitaria media del corzo en el Parque Nacional. Géneros de endoparásitos detectados por flotación (número medio de huevos u ooquistes/g de heces ± SE) y de larvas detectadas por migración (número medio de larvas/g de heces ± SE) en las muestras fecales.

7.4.2.5 Recuperación de las poblaciones de conejo

Durante el otoño de 2014, se procedió a la suelta de 50 conejos de monte adquiridos por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, para el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, procedentes del sur de la Comunidad de Madrid, con su correspondiente guía sanitaria. El destino de dicha repoblación fueron los montes de Utilidad Pública de Rascafría, en donde se hallan ubicadas tres Zonas Integrales de Recuperación Z.I.R.

La finalidad de esta repoblación es la de aumentar los escasos núcleos de conejo existentes en el interior y áreas perimetrales de la ZEPA "Alto Lozoya" para la alimentación complementaria de la colonia de buitre negro, águila imperial y otras especies protegidas.

Tanto la reintroducción como el seguimiento posterior se llevó a cabo siguiendo pautas prefijadas y los protocolos ya expresados de forma exhaustiva en anteriores memorias y con la colaboración de la sociedad local de cazadores.

Hay que pensar que el objetivo final de este proyecto, es recuperar la función que como eslabón de la cadena trófica, desempeñan las poblaciones de conejo en un ambiente natural, por lo que es necesario conseguir una densidad apropiada para mantener la población en límites estables, estando sometida a depredación y a aprovechamiento cinegético de forma continuada, tanto en el espacio como en el tiempo.

7.4.4 Sistema de recopilación de citas de fauna:

Con el fin de mantener una recogida continuada de datos de campo a través de los Agentes Forestales y Medioambientales, lleva funcionando desde 1998 en el anterior Parque Natural de Peñalara (Madrid) y de manera más reciente en los Montes de Valsaín (Segovia) un protocolo de recopilación de citas en un Cuaderno de Campo, cuya metodología se encuentra en fase de implantación para el resto del territorio declarado Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección.

Se repartió entre los Agentes un Cuaderno de Campo (y su correspondiente mapa guía) diseñados en papel, pero se está trabajando en su adaptación a formato digital para que pueda ser cumplimentado por los Agentes en sus dispositivos móviles a través aplicaciones gratuitas y muy utilizadas en otros espacios protegidos (como *CyberTracker*, por ejemplo). En principio se pensó para la recogida de datos de fauna pero admite también citas de flora. Este tipo de sistema de recogida de datos permite ampliar el conocimiento sobre la distribución de las distintas especies, facilitando la implantación posterior de seguimientos específicos más detallados.

7.4.5 Seguimiento y conservación de águila imperial ibérica

Se ha continuado con el programa de seguimiento que desarrollan las comunidades autónomas para esta especie incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría “en peligro de extinción”.

A nivel provincial de Segovia, durante el año 2014 se ha mantenido el seguimiento detallado de todos los nidos y el suministro puntual de conejos para alimentación suplementaria de algunas de las parejas de águila imperial. Dentro de esta provincia, 3 parejas anidan en el Parque Nacional y otras 4 se localizan en la ZPP,

con un resultado en 2014 de 11 pollos volados (con un éxito reproductivo de 1,57 pollos/territorios con puesta).



Imagen 0-1: Águila imperial ibérica

7.4.6 Seguimiento y conservación de buitre negro

El Buitre Negro está considerado como “Especie casi amenazada” a nivel mundial, y aparece como “Vulnerable” en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* (RD 139/2011), por lo que sus poblaciones son objeto de seguimiento por parte de las Comunidades autónomas. En realidad se podría considerar como una única gran población la existente en la sierra de Guadarrama, aunque a efectos de su seguimiento distingamos entre dos Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA): la Sierra de Guadarrama por el lado castellano leonés y la del Alto Lozoya por el lado madrileño.

ZEPA Sierra de Guadarrama

Anualmente se realiza un minucioso seguimiento por parte de personal del Servicio de Medio Ambiente de Segovia (en las colonias situadas en montes de la Junta) y del personal del Centro de Montes y Aserradero de Valsaín (en la colonia de los Montes de Valsaín). Se pone especial cuidado en el control de las posibles molestias relacionadas con los trabajos forestales, el tránsito de vehículos, la actividad cinegética, otras actividades organizadas, etc. Se procura especialmente posibilitar que la reproducción se desarrolle correctamente así como acumular la mayor cantidad de información posible respecto a evolución de la población y sus parámetros reproductivos, ubicación de nuevos nidos, zonas de alimentación, áreas de dispersión de jóvenes, causas de mortalidad, etc.

Del seguimiento de las colonias de buitre negro en la ZEPA “Sierra de Guadarrama” en 2014 cabe destacar que un total de 145 parejas ocuparon el territorio de cría, de las cuales el 85,5% fueron parejas reproductoras. El éxito reproductivo (nº de pollos volados / nº de parejas reproductoras) fue del 68,5%, mientras que la productividad (nº pollos volados / nº parejas que regentan territorio) alcanzó el 58,6%, habiéndose contabilizado 85 pollos volados, 17 más que en el año 2013.

El resumen del seguimiento para el año 2014 es el siguiente:

- Nº total de territorios ocupados: 145
- Nº total de parejas reproductoras: 124
- Nº total de parejas de fracasan: 39
- Nº de pollos nacidos: 100
- Nº total de pollos volados: 85

Según los datos de la ficha actualizada de la ZEPA Sierra de Guadarrama para año 2003, el censo de buitre negro ascendía a 66 parejas; y según el censo nacional del año 2006, en Segovia había 87 parejas. Estos datos ponen de manifiesto la evolución favorable de la especie en la vertiente norte de la Sierra.

ZEPA - Alto Lozoya

En el Valle de El Paular se encuentra la más importante colonia de buitre negro (*Aegypius monachus*) de la Comunidad de Madrid, circunstancia por la que se declaró en 1989 la Zona de Especial Protección para las

Aves (ZEPA) del Alto Lozoya, en aplicación de la Directiva 79/409/ CEE relativa a la conservación de las aves silvestres.

Dado el estado de conservación de la especie a escala mundial, la colonia de esta ZEPA tiene un gran interés de cara a la conservación del buitre negro en el centro de la Península Ibérica. En Madrid está catalogado como "En Peligro de Extinción" y esta colonia acoge a la mayoría de la población de la Comunidad, lo que supone aproximadamente al 4% de la población española. La colonia se localiza a poca distancia de una ciudad como Madrid, en una zona de alta presión turística y recreativa, en el área de influencia de un espacio protegido y en un bosque sujeto a explotación forestal. Esta compleja situación implica la necesidad de disponer de información detallada sobre la colonia de cara a su mejor gestión y a compatibilizar los usos y aprovechamientos del emplazamiento con la conservación de esta población de una especie amenazada. Pero además, dado el ciclo biológico tan largo de la especie, estos datos deben obtenerse durante series largas de años, de modo que puedan establecerse relaciones significativas entre la incidencia de diferentes factores sobre la colonia y su evolución.

La ZEPA también cuenta con una importante comunidad de rapaces forestales donde las especies más representativas son el águila calzada (*Hieraetus pennatus*), abejero europeo (*Pernis apivorus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), alcotán europeo (*Falco subbuteo*) y busardo ratonero (*Buteo buteo*), aunque están presentes otras especies. También hay rapaces rupícolas como el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Esta comunidad, junto con las ricas comunidades de paseriformes forestales y de alta montaña, aumenta aún más los valores ornitológicos de esta ZEPA.

Las primeras estimaciones conocidas de la población de buitre negro en el año 1973 cifraban la población de Madrid en 6 parejas. Los últimos datos del año 2014 arrojan un total de 107 parejas (95 reproductoras y 12 no reproductoras) para la ZEPA. De éstas un 59,8% se localiza en montes de titularidad privada y el 40,2% restante en montes de titularidad pública. La Comunidad de Madrid, a través de la gestión del Parque Natural de Peñalara, comenzó en el año 1992 la localización de las plataformas de esta colonia.

Desde el año de 1997 hasta la actualidad el proyecto de conservación y gestión del Parque Natural incluye una partida presupuestaria para la contratación de un técnico experto en ornitología que realice un seguimiento a jornada completa, trabajo encomendado a SEO/BirdLife.

Resultados del seguimiento poblacional del buitre negro en 2014

Además de los resultados, que se expresan a continuación, es preciso señalar el que buena parte del tiempo se invierte en el control y seguimiento de posibles molestias, la mayoría relacionadas con los trabajos forestales. De este modo se minimizan las molestias sobre la reproducción del buitre negro y se posibilita que la reproducción se desarrolle correctamente. También gracias al trabajo desarrollado hay mucha información acumulada sobre la ubicación de todos los nidos, evolución de la población y sus parámetros reproductivos, zonas de alimentación de la colonia, áreas de dispersión de los jóvenes buitres negros, causas de mortalidad, etc.

Los resultados y conclusiones obtenidos durante el año 2014, comparándolos con los de temporadas anteriores:

- Se han localizado y controlado 114 plataformas de buitre negro, de las cuales 112 se mantienen en buen estado, número superior al año anterior. De éstas, 107 han sido utilizadas, lo que sitúa la población actual de la colonia en 107 parejas, tres menos que en 2013. De ellas, 12 son parejas no reproductoras (11,2%) y las restantes 95 iniciaron la reproducción (88,8%). Por lo tanto el número de parejas ha disminuido por primera vez tras un largo periodo de incremento sostenido.
- La estructura de la colonia se mantiene muy parecida a 2013, los núcleos de Alameda y Pinilla se mantienen con una y dos parejas respectivamente. Además ha reaparecido la pareja que había en el monte Dehesa Boyal y Arroturas fuera de la ZEPA que hacía de puente entre los núcleos de Pinilla y La Matosa y además ha sacado pollo.
- De las 107 parejas que realizaron la puesta fracasaron 34 (36%), porcentaje muy inferior al año pasado. El restante 64% de las parejas reproductoras sí tienen éxito en la reproducción, dando lugar a 61 pollos volados en la colonia, 19 más que el año pasado.
- El éxito reproductor en el año 2014 fue de 0,67 y la productividad de 0,54. La media de estos parámetros para los diecisiete años anteriores es de 0,65 y 0,54, lo que indica que éstos son absolutamente normales para la colonia. Esta temporada, como es habitual en la especie y en esta colonia, la mayoría de los fracasos se produjeron en incubación (n=34) y no hubo ninguno con pollo. El porcentaje de parejas reproductoras se mantiene en unos valores normales y parece estable desde que se recuperó a partir del año 2007. Es posible que las escasas lluvias durante el periodo de incubación y las primeras semanas de desarrollo de los pollos hayan tenido un efecto sobre estos buenos resultados respecto a los del año previo. Esta temporada han desaparecido tres parejas en la colonia, lo cual supone una disminución, después de doce años de un incremento continuo. El número de pollos volados ha sido alto y por encima del valor medio de las últimas cinco temporadas.
- El 59,8% (58,2% en 2013) de las parejas está en montes de titularidad privada y el 40,2% (41,9% en 2013) restante en montes públicos. Desde 2009 parece darse una tendencia al incremento en ambos tipos de montes tras una aparente estabilidad en los montes privados entre 2003 y 2008. Además, al considerar las cuatro últimas temporadas se ha dado un mayor incremento en montes privados y una estabilidad en los públicos.
- Se han anillado los 61 pollos que había esta temporada y todos volaron de sus nidos sin problema al finalizar su desarrollo. Este año se han recibido ocho controles de buitres anillados que corresponden a ocho buitres diferentes. Se ha dado un único caso de un control correspondiente a un ave muerta.

7.4.7 Seguimiento del Milano real

El Milano Real es una especie catalogada *En peligro de extinción* (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, R.D.439/90), cuyas poblaciones han experimentado fuertes disminuciones en las últimas

décadas, tanto en lo que se refiere a la población reproductora como a la fracción que sólo nos visita en invierno (procedente de otros países europeos).

En este contexto, en la provincia de Segovia, se ha colaborado con *SEO/Birdlife-Segovia* en el *Censo simultáneo de milano real invernante de la provincia de Segovia*, realizado en el mes de enero de 2014, con la participación, junto con los voluntarios de SEO, de personal del Servicio Territorial de medio Ambiente de Segovia y del Centro del Montes y Aserradero de Valsaín. En concreto, el personal de la administración se encargó del conteo en los tres dormideros situados dentro del Parque Natural de la Sierra Norte de Guadarrama y su entorno, con un resultado total de 169 ejemplares de milano real invernante contabilizados.

La Junta de Castilla y León ha realizado también el censo de parejas reproductoras de milano real dando como resultado una estimación, para la comarca natural de la Sierra, de 29 parejas frente a las 34 estimadas en el censo del año 2004 (Fuente: Cardiel I.E. 2006).

7.4.8 Seguimiento de Mariposas diurnas

El seguimiento de poblaciones de mariposas diurnas es una importante herramienta para medir los cambios en el medio ambiente, así como para conocer la capacidad de los hábitats para albergar biodiversidad. Desde 2012 en los Montes de Valsaín se lleva a cabo un programa de seguimiento de mariposas diurnas siguiendo la metodología BMS (Butterfly Monitoring Scheme).

A nivel nacional se está trabajando en la puesta en marcha de un programa de seguimiento de las poblaciones de lepidópteros diurnos siguiendo la citada metodología y apoyado en un sistema de voluntariado. En esta iniciativa está participando personal del Centro Montes de Valsaín y durante el 2014 se han incorporado dos voluntarios que empezarán a aportar datos en la temporada de 2015.

Los datos de seguimiento de mariposas han sido compartidos con Butterfly Conservation Europe para obtener datos del estado de conservación de las mariposas a nivel europeo (Grassland Indicator). En el Parque Nacional se cuenta con 3 transectos, 2 de ellos todavía en fase de implantación en 2014. En la siguiente gráfica se puede ver un resumen de los resultados de 2014 para el transecto que ya se realiza en los Montes de Valsaín:

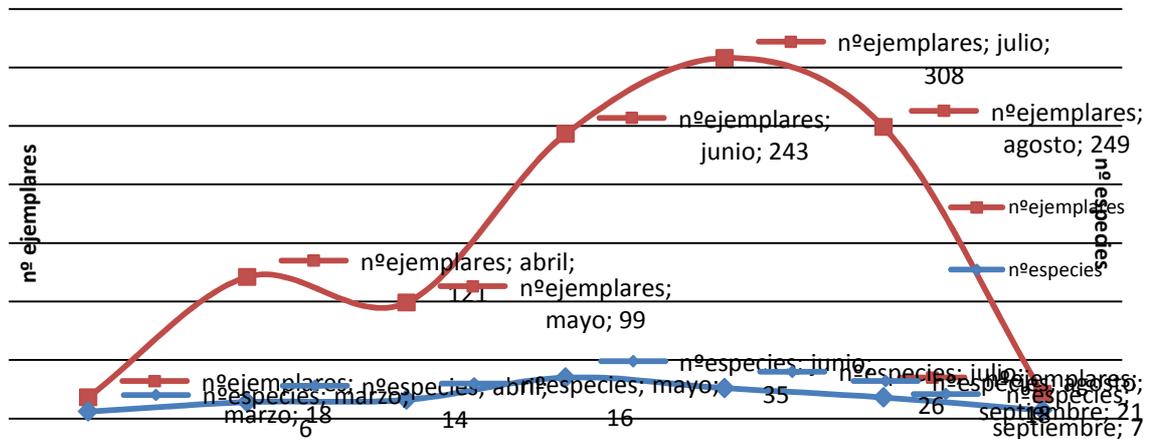


Gráfico 0-1:

7.4.9 Programa de seguimiento de fauna de los Montes de Valsáin

Se revisaron y completaron los manuales metodológicos de seguimiento específicos en los que el Centro de Montes de Valsáin ya venía trabajando desde hace años. Además de los seguimientos ya comentados de águila imperial, buitre negro, anfibios, mariposas diurnas y macroinvertebrados acuáticos, se continuaron los trabajos de seguimiento de corzo, cigüeña negra y otras especies dentro de esta finca del OAPN.

Por otro lado se trabajó en el Catálogo y estudio de la distribución de Odonatos en los Montes de Valsáin, localizándose 26 especies en 2014.

7.5 INVESTIGACIÓN Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE FLORA Y VEGETACIÓN

7.5.1 Cartografía de la Vegetación del Parque Nacional

Durante el año 2014 se ha continuado aplicando la metodología de años anteriores (cartografía de la vegetación de la comarca forestal del Parque Nacional de Peñalara) en la realización de la cartografía del Parque Nacional, concretamente en zonas altas de los términos de Navacerrada, Manzanares el Real, Lozoya y Canencia. Los datos obtenidos se han aplicado en la realización de diferentes informes ambientales, así como en planes técnicos y ordenaciones de montes, como por ejemplo la ordenación de los rebollares de la Comarca I, diseño de muestreos y censos intensivos para la gestión de fauna, etc.

7.5.2 Cartografía de Sistemas Naturales (Ley 30/2014)

La base de datos obtenida en la elaboración del mapa de vegetación del Parque Nacional constituye el punto de partida para la catalogación y cartografía de los Sistemas Naturales de la Ley de Parques Nacionales. Se han catalogado de momento 8 sistemas naturales y se ha iniciado su cartografía en el territorio estudiado.

7.5.3 Cartografía de Hábitat (Directiva 92/43/CEE)

El inventario y la cartografía de los hábitat naturales recogidos en la Directiva Hábitat es una herramienta fundamental para la gestión de un espacio natural. En el ámbito del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama existen cuatro Zonas de Especial Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000: “Cuenca del Río Lozoya y Sierra Norte”, “Cuenca del Río Manzanares” y “Cuenca del Río Guadarrama”, en la vertiente madrileña; y “Sierra de Guadarrama”, en la vertiente segoviana. La designación y la delimitación de las ZEC están basadas fundamentalmente en la presencia de hábitats que se contemplan en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Durante el año 2.014 se ha profundizado en el conocimiento de los hábitats existentes en todo el territorio del parque nacional, así como en su cartografía, estando prevista su conclusión para el año 2.015-2.016.

7.5.4 Conservación y seguimiento de especies vegetales amenazadas

Se ha continuado con el seguimiento de poblaciones de algunas especies amenazadas, como el narciso trompetero (*Narcissus pseudonarcissus* subsp. *confusus*) y la grasilla (*Pinguicula grandiflora*), *Senecio boissieri*, *Lycopodiella inundata* y *Erysimum humile* subsp. *penyalarense*. Las poblaciones analizadas de narciso trompetero presentan una relativa estabilidad, así como un bajo porcentaje de regeneración debida a la reproducción sexual. Las amenazas analizadas no parecen afectar, en un principio, en la conservación de estas poblaciones, aunque una de ellas es el pastoreo por parte de la cabra montés, amenaza actual que deberá ser vigilada con detalle. En cuanto a la grasilla, las poblaciones analizadas presentan igualmente bajas tasas de regeneración debidas a la reproducción sexual, y algunas de ellas sí parecen encontrarse afectadas por el ganado vacuno presente en la zona. La población de senecio se presenta, a priori, estable, aunque podría estar afectada en uno de sus límites por el tránsito de excursionistas. El objetivo de estos seguimientos es continuar valorando las diferentes situaciones, que ya permiten definir algunas tendencias para estimar el estado actual de estas poblaciones y diseñar diferentes medidas de gestión, además de ir extendiendo progresivamente los estudios a otras especies amenazadas.

7.5.5 Enclaves singulares de flora y vegetación y de árboles singulares

La realización de la cartografía de la vegetación de detalle ha revelado la existencia de determinados enclaves como turberas, roquedos, charcas, bosquetes de determinadas especies, etc. que destacan por su abundancia en especies interesantes, endémicas o amenazadas. En la actualidad, todos estos enclaves se encuentran incluidos en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de Protección. Uno de los enclaves donde se ha trabajado en 2014 es el formado por los afloramientos de mármoles paleozoicos de la cabecera del Arroyo Artiñuelo y el Collado de La Flecha, en colaboración con el Departamento de Biología Vegetal II de la Universidad Complutense de Madrid, donde se ha descrito una nueva comunidad vegetal, *Festuco curvifoliae* – *Astragaletum mutici*, que describe los pastizales ricos en caméfitos sobre sustratos calcáreos con presencia de silicatos, y se han identificado 70 especies vegetales diferentes, de las cuales 20 son especies basófilas de gran interés debido a su distribución muy restringida y ligada a estos sustratos básicos de alta montaña. Asimismo se han visitado y caracterizado otros enclaves como las turberas de la zona de El Reventón, el abedular del arroyo Sestil del Maíllo en el término de Canencia, o el sabinar del Chaparral en el término de Lozoya.

Por otra parte, se ha continuado con la catalogación de árboles de dimensiones notables, con el fin de contribuir a la actualización y ampliación del Catálogo de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid.

7.5.6 Programa de seguimiento de la Flora vascular de los Montes de Valsaín

Se realizó una revisión y puesta al día del Catálogo de flora vascular de estos Montes, estableciéndose las bases para un programa de seguimiento (atendiendo en particular a la flora endémica, finícola, amenazada o exótica).

7.6 RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS

7.6.1 Restauración de la finca Los Cotos

Durante 2014 y siguiendo las premisas ya observadas en 2013 cuando se comenzó a disminuir el área acotada, se ha procedido de nuevo a la evaluación del área restaurada para delimitar:

- Que superficie regenerada que puede abrirse a pastos y cual, por el contrario, debe permanecer acotada al ganado.
- Desmantelamiento y/o reubicación de cierres a los nuevos trazados definidos. Definición de materiales a emplear según las zonas.
- La ubicación de los nuevos portillos para visitantes y zarzos para el paso de vehículos

A la hora de definir el trazado del nuevo cerramiento se ha tenido en cuenta la orografía del terreno, con el fin de que el cierre sea lo menos visible posible, por lo que este discurre a media ladera para no recortarse en el horizonte y entre el arbolado.

La longitud del tramo nuevo es de 650 m, lo que hace que la superficie acotada se reduzca a 29,25 ha, un 60% menos que cuando se iniciaron las labores de restauración.

La evolución vegetal se evalúa, verificando en qué fase se encuentran los procesos y el comportamiento de las distintas especies vegetales introducidas o espontáneas mediante un seguimiento anual por parcelas de muestreo. De esta manera se obtienen los datos que permiten valorar la evolución en las distintas zonas afectadas.

A partir de fotografías tomadas previamente a la restauración, se realizan anualmente otras desde exactamente el mismo punto. De este modo, en oficina se compara también visualmente el éxito del proyecto de restauración y se dispone de un soporte gráfico para documentar la restauración ecológica realizada.

7.7 ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

7.7.1 Laguna Grande de Peñalara

En memorias precedentes se puede encontrar una síntesis de las características limnológicas de la laguna de Peñalara y de la restauración ecológica que se realizó. El seguimiento limnológico de la laguna de Peñalara ha venido realizándose mensualmente desde 1995 hasta la actualidad. Durante cada muestreo de 2014 se han recogido los siguientes parámetros de seguimiento:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- Condiciones ambientales (temperatura ambiental, nubosidad, viento, precipitación, meteorología de los últimos días, etc.).
- Estructura de la cubierta de hielo (sólo época invernal)
- Hidroquímica de la columna de agua (iones mayoritarios, fósforo total, fósforo reactivo soluble, nitrato, amonio, nitrógeno total, sílice, pigmentos fotosintéticos, oxígeno disuelto, conductividad y pH).
- Transparencia del agua (disco de Secchi).
- Trampas de sedimento.
- Zooplancton, fitoplancton e invertebrados bentónicos (mensual o estacionalmente)

Actualmente no se observan indicios de alteraciones en el funcionamiento ecológico de la laguna Grande de Peñalara, pero como resultado de esta monitorización se ha generado una importante cantidad de información relativa a la ecología de esta laguna, de gran valor para evaluar el impacto del cambio global sobre los ecosistemas acuáticos de montaña.

Por ejemplo, el Centro de Investigación del Parque Nacional participa en el Proyecto PaleoNao, destinado a conocer que influencia ha tenido la Oscilación del Atlántico Norte (NAO) sobre el clima del centro Peninsular durante los últimos miles de años. El clima de la Península ibérica está determinado en gran medida por este fenómeno climático, expresado en un índice que relaciona la presión atmosférica entre Islandia y las islas Azores. El valor de este índice determina el recorrido de los frentes de borrasca que barren nuestro territorio, y en consecuencia las condiciones meteorológicas que se producen, tales como las temperaturas medias, la cantidad de precipitación o la radiación solar. Es obvio, por tanto, que el funcionamiento ecológico de los ecosistemas de la Sierra de Guadarrama depende en gran medida del valor de la NAO. El valor de este índice ha variado a lo largo de los últimos miles de años, con épocas en las que han predominado los períodos de sequía o épocas en las que las precipitaciones han sido más abundantes.

Durante 2014, junto con científicos de diversos centros de investigación (ICTJA-CSIC, IDL-Lisboa, CEAB-CSIC, CREAM, CEDEX, C3, IPE-CSIC) se ha desarrollado un modelo conceptual formulado basado en coeficientes de correlación de Pearson entre series estacionales del índice NAO, datos climáticos (precipitación, temperatura atmosférica, días de nieve) y la fenología de la cubierta de hielo. Los resultados sugieren que los efectos de la NAO se reflejan sólo en el proceso de deshielo, a través de la temperatura del aire y el efecto de aislamiento térmico del manto nival sobre la cubierta de hielo.

A escala peninsular se evidencia un componente altitudinal ya que en Peñalara (el lago más bajo de los tres empleados en este estudio) el efecto de la NAO está restringido al invierno, mientras que en Pirineos (el lago de mayor altitud del estudio) este efecto se extiende hasta la primavera. Además, comparando con lagos del norte de Europa parece que en nuestra latitud cobra importancia tanto la precipitación como la temperatura en la acumulación de nieve (y formación de la cubierta), mientras que en latitudes más septentrionales sólo es relevante la temperatura.

7.7.2 Otros humedales del Macizo de Peñalara

En la época estival (coincidente con una menor tasa de renovación del agua y mayor presión ganadera y recreativa), se ha muestreado en las láminas de agua más importantes del macizo: charca de La Rubia, Laguna de Pájaros, Laguna de Claveles, Laguna Chica y humedal del Operante, con el fin de detectar posibles afecciones a los ecosistemas acuáticos.

El estado de conservación de estas láminas de agua es en general bueno, aunque en algunas puede apreciarse una alteración como consecuencia de la presencia de ganado. Estos impactos se manifiestan principalmente en la removilización del sedimento, la destrucción de puestas de anfibios y el aumento de la carga de nutrientes.

7.7.3 Otros humedales de la Sierra de Guadarrama

Laguna del Lomo

La laguna del Lomo es una laguna temporal natural situada en una planicie del Hueco de San Blas próxima al Collado de la Dehesilla. Según los datos disponibles se trata de la única laguna natural por debajo del límite forestal en la Sierra de Guadarrama (al menos en la vertiente madrileña), por lo que debería considerarse como uno de los lugares más singulares del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

A pesar de lo tardío de la fecha para poder encontrarla con agua, el 30 de junio de 2014 se realizó una salida de campo con el objetivo de caracterizar ecológicamente esta laguna, por el momento en su fase seca. En esta zona plana, el agua de lluvia y del deshielo tiende a acumularse, si bien el carácter arenoso del substrato indica que la retención de agua es relativamente breve. Es de carácter endorreico, sin salidas o entradas definidas. La profundidad máxima de la laguna es de unos 30-40 cm en inundación máxima. Aparentemente no hay impacto ganadero ni impacto turístico.

Hoyos de Pinilla – Charcas del Nevero

Las Charcas del Nevero son unas charcas situadas en un hoyo al pie del Pico del Nevero, aunque son también conocidas como charcas de los Hoyos de Pinilla. Están situadas en una de las Zonas de Reserva en vigor señaladas por el PORN de la Sierra de Guadarrama (no están afectadas por la disposición transitoria de la Ley de Declaración que hace referencia a los planes de gestión del Parque Natural de Peñalara por estar fuera de su ámbito). Por ello se ha considerado muy interesante actualizar el conocimiento disponible sobre sus características ecológicas. Se realizó un muestreo de campo el día 8 de julio de 2014.

A continuación se sintetizan algunos de los hechos más relevantes sobre estos humedales:

- Se trata de tres charcas de origen glaciar, todas ellas están conectadas entre sí por medio de un regato. La primera (HP1) y la última (HP2) son las de mayor tamaño. La tercera de las charcas es de un tamaño bastante menor y parece muy ligada a la circulación de agua desde HP1 a HP2. Se trata de charcas bastante someras, en torno a los 40 cm de profundidad máxima. En la fecha del

muestreo, las tres charcas presentaban bastante agua y se apreciaba claramente circulación entre ellas, así como la entrada de una considerable cantidad de agua en la última de ellas (HP2) gracias a un manantial situado en su parte norte. Es muy posible que las charcas sean de carácter permanente o que sólo lleguen a secarse en los veranos más rigurosos. La gran cantidad de materia orgánica acumulada en el sedimento que se ha observado suele ser indicadora de este funcionamiento. En caso de secarse habitualmente, sería esperable una descomposición más intensa de la materia orgánica al facilitarse la aireación.

- HP1 tenía una cobertura de macrófitos en torno al 25% de la lámina de agua, constituida por comunidades de helófitos gramínoideos dominados principalmente por *Alopecurus aequalis*, *Glyceria declinata* y *Callitriche brutia*. Por el contrario, en HP2 la cobertura de macrófitos apenas llegaba al 5% de la lámina de agua. Por visitas realizadas en otras ocasiones, parece que es frecuente que la charca superior (HP1) presente más vegetación acuática que la inferior (HP2). Es reseñable que tanto los macrófitos de HP1 como gran parte de la cubeta de HP2 y la charca de conexión entre ambas se encontraban con un importante desarrollo de masas de cianofíceas y/o clorofíceas filamentosas
- En el zooplancton dominaban los copépodos, mientras que las poblaciones de macroinvertebrados más conspicuas estaban dominadas por coleópteros acuáticos (fundamentalmente de la familia de los ditíscidos) y heterópteros. Únicamente se observó la presencia larvaria de un odonato, presumiblemente de la familia *libellulidae*.
- Las charcas **presentan indicios de afección por ganadería**:
 - Hay bastante materia orgánica acumulada en el sedimento, con un fuerte olor a metano cuando se removiliza.
 - Abundante presencia del *Chironomus* sp., género de quironómidos frecuente en aguas poco oxigenadas y que se caracteriza precisamente por un intenso color rojo por acumulación de hemoglobina.
 - Presencia de boñigas en las orillas y en el interior de las cubetas, así como zonas pisoteadas por el ganado.
 - Desarrollo de perifiton y algas filamentosas, típicas de ambientes con fuerte carga de nutrientes.
 - Algunos de los análisis hidroquímicos presentan valores muy elevados para este tipo de charcas de alta montaña sobre substrato silíceo (oxígeno en sobresaturación de hasta 125%; clorofila entre 5.7 y 15.2 $\mu\text{g l}^{-1}$; 100-110 $\mu\text{g/l N-NH}_3$; 60-225 $\mu\text{g/l P-PO}_4$ de fósforo total)
 - Por el contrario, no hay indicios de impacto por uso turístico (apenas hay residuos ni caminos muy marcados en el entorno inmediato)

De acuerdo al PORN debería excluirse cualquier uso no científico en ellas (incluida la ganadería). Sin embargo, la escasa superficie de la zona designada (unos pocos metros alrededor de estas charcas) haría poco efectiva esta exclusión del ganado ya que éste podría circular igualmente por el resto de la cuenca de captación. Por otra parte, la exclusión del ganado tendría que hacerse con un vallado que originaría un

impacto visual importante en una zona de altísima calidad paisajística. Probablemente habrá que redefinir adecuadamente esta Zona de Reserva en el proceso de redacción del PRUG para evitar estas contradicciones.

7.7.4 Cursos fluviales del PNSG: la Red de Seguimiento Ecológico

El Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación aplica un modelo de seguimiento ecológico de los ríos y arroyos del Parque Nacional. Se trata de una red basada en las poblaciones biológicas, y complementada con variables hidromorfológicas y físico-químicas.

Durante la campaña de 2014, se han seleccionado 33 estaciones de muestreo, 27 de ellas ubicadas en el ámbito de la Comunidad de Madrid y 6 en la Comunidad de Castilla y León. La selección se realizó en una reunión de coordinación entre los técnicos de ambas comunidades autónomas, de acuerdo a las siguientes pautas:

- Cursos fluviales de mayor entidad en el ámbito del Parque Nacional y ZPP
- Facilidad de acceso al punto de muestreo
- Representatividad del curso fluvial, evitando alteraciones próximas, y abarcando dentro de lo posible la totalidad de hábitats fluviales
- Ubicación en tramos vulnerables por posibilidad de impacto o afección debido a actividades

Se muestreó en dos campañas, primavera y verano, ésta última por tratarse de la época de mayor vulnerabilidad de los ecosistemas acuáticos. Como condiciones de referencia se ha establecido el ecotipo fluvial *ríos de montaña mediterránea silíceo*.

En el año 2014 los resultados de calidad biológica para las 27 estaciones ubicadas en la Comunidad de Madrid, reflejan que el 78,6% de las estaciones presentan un estado ecológico excelente. Un 7,1% de los casos mantienen una calidad aceptable o estado ecológico bueno, y un 14,3 % un estado ecológico moderado. En este último caso la temporalidad de los cursos fluviales (Santa Ana y Entretérminos en la cuenca del Lozoya, y el Mediano en la cuenca del Manzanares), ocasiona lógicamente una menor valoración biológica que en los cursos fluviales permanentes. Algunas estaciones de muestreo en los tramos más bajo de los ríos Lozoya y Manzanares se desvían ligeramente de las condiciones óptimas de referencia, si bien mantienen un buen estado ecológico. Por el contrario, los cursos que presentan una mayor valoración son el arroyo del Aguilón y el arroyo de La Venta.

En cuanto a riqueza de taxones, el grupo de los tricópteros es el predominante (23,9%), seguido de dípteros (19,2%) y coleópteros (13,9%). La media global del índice de Shannon-Wiener es de 2,44 bits/individuo, aunque ha oscilado entre los 3,13 bits/ind del arroyo del Aguilón y los 1,53 bits/ind del arroyo de Santa Ana.

En general, la estructura y funcionamiento del ecosistema fluvial, en función de los grupos tróficos, indica una mayor dominancia de fragmentadores en cotas más elevadas, disminuyendo a favor de los recolectores a medida que se desciende altitudinalmente. Es un comportamiento esperado dentro de los ecosistemas fluviales, indicando un buen estatus en cuanto a ecología trófica.

En el año 2014 también se ha valorado la diversidad de hábitats en estas 27 estaciones de muestreo. En el ámbito de la Comunidad de Madrid se ha obtenido una media de 71,2 puntos del índice IHF, clasificándose como una excelente diversidad de hábitats. En cuanto al estado de conservación de las riberas, en el año 2014 se ha obtenido una media de 80,7 puntos del índice QBR, lo que indica en términos globales una calidad buena de las riberas, aunque un 22,2 % presentan un estado de conservación intermedio o con inicio de alteración importante.

Las variables físico-químicas analizadas en 2014 reflejan que son aguas frías bien oxigenadas, ligeramente ácidas y de muy baja mineralización. No se han observado valores anormales en cuanto a nutrientes, si bien existe una tendencia de incremento de nutrientes en el Lozoya en sentido aguas abajo, fundamentalmente de ortofosfatos y amonio, a partir del área recreativa Las Presillas.

Macroinvertebrados fluviales protegidos por el Catálogo Regional

En el área de trabajo se han citado 6 especies catalogadas, observándose en el año 2014 cinco de éstas: *Brachyptera arcuata*, *Serratella hispánica*, *Drunella paradinasi*, *Allogamus laureatus*, y *Rhyacophila relict*a. La primera se ha observado mayoritariamente en arroyos de la cuenca del Lozoya y en el arroyo de La Venta en la cuenca del río Guadarrama. En cuanto al tricóptero *A. laureatus*, se distribuye en la totalidad de las cuencas de la Sierra de Guadarrama, citándose en 2014 en 10 cursos fluviales.

El efemeróptero *D. paradinasi* se ha observado en dos puntos de la cuenca del Manzanares, si bien, se ha observado en años anteriores en varios arroyos de la cuenca del Lozoya. *S. hispánica* es el invertebrado fluvial más cosmopolita, apareciendo en el 52% de los tramos muestreados. Finalmente, *R. relict*a, es la especie menos abundante, encontrándose únicamente en el tramo medio del río Lozoya.

Especies invasoras

En un tramo del Alto Lozoya se ha observado la presencia y expansión de dos especies: visón americano y cangrejo señal, si bien, se localizan en la Zona Periférica y no en Parque Nacional. Otra especie, el salvelino, está al borde de la erradicación de los arroyo de Peñalara (ya se hizo en la laguna).

En los muestreos realizados durante el año 2014, se ha observado presencia de cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*) en el cauce del río Lozoya. En las cuencas altas de los ríos Guadarrama y Manzanares no se ha observado indicio de posible colonización. En el caso del Lozoya, su expansión se debe a la introducción de cangrejo señal en el embalse de Pinilla, colonizando actualmente el río Lozoya hasta cotas de 1.135 m.s.n.m. No se conoce exactamente, en términos cuantitativos, el tamaño poblacional del cangrejo señal en este río. Se están iniciando trabajos previos para ver la posibilidad de acometer un plan de erradicación, o al menos la minimización de sus poblaciones. Se desconoce igualmente su área de distribución potencial en el Alto Lozoya, aunque dadas las características litológicas y características físico-químicas del agua esta especie puede haber llegado a su máxima expansión. Sin embargo, procesos globales como el calentamiento global, podría favorecer la ampliación de su área de distribución.

7.7.5 Registradores automáticos de temperatura acuática

Durante el año 2014 se han generado unos 210.240 registros de datos nuevos de temperatura diezminutales correspondientes a 4 emplazamientos a distinta altitud en el río Lozoya. En este sentido, se aprecia una variabilidad en función de la cota altitudinal. A menor altitud, menor amplitud térmica y por tanto menor variabilidad interanual, es decir, entre la cota más y menos elevadas, la amplitud interanual observada ha sido de 0,92 °C y 0,46 °C respectivamente.

En todo el periodo de medida, se ha observado que en el año hidrológico 2006-2007 la temperatura media del agua fue la más elevada, mientras que el año siguiente 2007-2008 fue el año con una menor temperatura. Otro hecho observado es el diferente gradiente térmico interanual del agua. Mientras en 2007-2008 tuvo de media 0,73 °C/100 ms.n.m., en 2012-2013 fue de 0,59 °C, aunque el valor medio del periodo ha sido de 0,65 °C cada 100 metros.

7.7.6 Explotación y validación de la estación de aforos

La estación de aforos ubicada a la salida de la Hoya de Peñalara lleva funcionando desde diciembre del año 2001 (en el antiguo Parque Natural de Peñalara), contabilizando a finales de 2014 más de 1.197.950 datos de caudal. Estos datos están permitiendo caracterizar hidrológicamente la Cuenca Experimental del Arroyo de Peñalara, describiendo con precisión el proceso de deshielo, las avenidas generadas por sucesos meteorológicos de distinta intensidad y los tiempos de vaciado de la cuenca en distintas condiciones (estiaje, lluvias prolongadas, etc.).

En el transcurso de 2014 sólo se ha producido un incidente de pérdida de datos de una duración mayor de 48 horas (entre el 25 de febrero y 5 de marzo), debido a un mal funcionamiento del sensor. Además, otros 25 días no están completos debido a tareas de calibración, descarga de datos y mantenimiento del canal de aforos. En cualquier caso, se ha obtenido el 94,3% de todos los datos de caudal de este año.

2014 fue un año bastante húmedo en términos de los caudales circulantes, con una media de 64,1 l/s. El flujo se mantuvo prácticamente a lo largo del verano, si bien en las horas centrales del día entre el 7 de agosto y el 15 de septiembre el agua no llegaba a circular. Esto supone un estiaje bastante moderado, ya que en otras ocasiones la falta de agua en el arroyo se ha llegado a prolongar durante un mes.

El 5 de abril se produjeron intensas precipitaciones, acumulando 54 mm en el puerto de los Cotos. Dado que la cuenca de captación de la estación de aforos todavía tenía un importante manto nival, se produjo una fuerte avenida en el arroyo. Así, esa noche se registró el valor máximo de la serie histórica de la estación de aforos. Ésta no fue diseñada para medir con precisión estos valores extremos, pero se puede estimar que en determinado momento el caudal alcanzó los 3.300 l/s.

2014 se inició con una fuerte avenida de 630 l/s el 2 de enero. Ese mes y febrero se caracterizaron por caudales relativamente bajos (<100 l/s), con un ligero incremento en el mes de marzo (<200 l/s). Abril, aparte de la fuerte avenida mencionada anteriormente, se caracterizó por un intenso deshielo (caudales generalmente entre 200 y 400 l/s), que continuó en mayo y junio, aunque con caudales progresivamente más bajos al quedar mucho menos nieve para fundir en la cuenca. En julio se estabilizaron los caudales en las condiciones estivales (< 50 l/s), comenzando a dejar de correr el agua la segunda semana de agosto. En octubre, noviembre y diciembre volvieron a circular niveles apreciables (generalmente menos de 100 l/s y siempre menos de 200 l/s), sin observarse las grandes avenidas observadas en otras ocasiones como consecuencia de las lluvias otoñales.

En septiembre se han realizado los trabajos de mantenimiento anual de la estación de aforos, consistentes básicamente en la limpieza de sedimento acumulado en el canal y la reparación de grietas y filtraciones. No obstante, quedó pendiente una intervención de mantenimiento algo más intensa de lo habitual.

7.7.7 Seguimiento limnológico de la zona de baño del río Manzanares

El río Manzanares es uno de los ríos más importantes y emblemáticos la sierra, e incluye una zona de baño (Charca Verde). Se realizó un estudio desde el 15 de mayo y hasta el 15 de septiembre, incluyendo un seguimiento limnológico mensual de indicadores biológicos, hidromorfológicos (ribera y hábitat fluvial) y físico-químicos

Variables Físico-Químicas		
Parámetro	Uds	Indicador
pH	uds pH	Calidad del agua
Conductividad	μS/cm 25°C	Calidad del agua
Oxígeno Dis	Mg/L O2	Calidad del agua
% Sat O2	%	Calidad del agua
Temperatura	°C	Calidad del agua
Fósforo Reactivo Soluble	μg/L P	eutrofización/Calidad del agua
Nitratos	Mg/L NO3	eutrofización/Calidad del agua
Nitritos	Mg/L NO2	eutrofización/Calidad del agua
Amoniaco	Mg/L NH3	eutrofización/Calidad del agua
Variables Biológicas		
Índices diversidad	Berger %	Diversidad/Estado trófico del ecosistema
	Shannon (Bits/ind)	Diversidad/Estado trófico del ecosistema
Índices Biológicos	IBMWP	Estado ecológico/Calidad biológica
	IASPT	Estado ecológico/Calidad biológica
	EPT	Estado ecológico
Variables Hidromorfológicas		
Calidad de la Ribera	QBR	Estado ecológico
Calidad Hábitat Fluvial	IHF	Estado ecológico

La finalidad del trabajo fue determinar el posible impacto del baño y la influencia en el estado de conservación del Alto Manzanares. Para ello se seleccionaron tres estaciones de muestreo: aguas arriba de Charca Verde (estación de referencia), 1 km aguas abajo de Charca Verde y en el entorno de El Tranco.

Se redactó un informe de síntesis, en el que la principal conclusión es que la actividad del baño origina una degradación significativa sobre la calidad ecológica del tramo alto del río Manzanares.

***PROGRAMA DE SUBVENCIONES PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA RED DE PARQUES NACIONALES**

El Plan Nacional de I+D+i es el instrumento de programación de la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica de la Administración General del Estado. Contemplado como plan de investigación científica y desarrollo tecnológico en la Ley de la Ciencia (Ley 13/1986), y denominado desde 2000 Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, es el mecanismo para establecer los objetivos y prioridades de la política de investigación e innovación a medio plazo, así como para diseñar los instrumentos que garanticen su consecución.

El Plan Nacional se inscribe dentro del marco de referencia que representa la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología, cuyo escenario para 2015 presenta los siguientes principios básicos que deben guiar todas las actuaciones de I + D + i, y, por lo tanto, las actuaciones financiadas al amparo del Plan Nacional: en primer lugar, poner las actividades de investigación, desarrollo e innovación al servicio de la ciudadanía, del bienestar social y de un desarrollo sostenible, con plena e igual incorporación de la mujer; en segundo lugar, constituirse en un factor de mejora de la competitividad empresarial; y en tercer lugar, ser un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos.

Entre los Programas Nacionales contemplados en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2008-2011), para desarrollar la Línea Instrumental de Actuación de proyectos de I+D+i, el Programa Nacional de Proyectos de Desarrollo Experimental incluye el subprograma de Medio Ambiente y Ecoinnovación que a su vez cuenta con el subsector Parques Nacionales cuyo objetivo es contribuir a la mejora del conocimiento científico básico al servicio de la conservación de los Parques Nacionales.

Por Resolución de 2 de diciembre de 2014, de Parques Nacionales, se publica la concesión de las subvenciones convocadas por Resolución de 18 de marzo de 2014, para la realización de proyectos de investigación científica en la Red de Parques Nacionales para el año 2014.. Los proyectos concedidos que comprenden la Sierra de Guadarrama como campo de investigación fueron los siguientes:

- Título del programa: Estudio de la diversidad y distribución de las especies animales residentes en el Medio Subterráneo Superficial de enclaves de alta montaña (P. N. de la Sierra de Guadarrama)
Investigador Principal: Vicente Manuel Ortuño Hernández
Total subvención concedida: 74.310,70 €
- Título del programa: Evolución del Glaciarismo Pleistoceno en la Sierra de Guadarrama
Investigador Principal: Rosa María Carrasco González
Total subvención concedida: 41.860,00 €

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- Título del programa: Nidales como herramienta de conservación y seguimiento de poblaciones de pájaros forestales: efectos del cambio global, altitud y manejo forestal en el PN de Guadarrama
Investigador Principal: Juan Moreno Klemming
Total subvención concedida: 88.463,75 €
- Título del programa: Efectos antrópicos sobre la vegetación forestal de los P.P.N.N. de la Sierra de Guadarrama y Cabañeros
Investigador Principal: Luis Gil Sánchez
Total subvención concedida: 68.569,90 €

Las Jornadas científicas de la Red de Parques Nacionales españoles son el gran evento anual relacionado con la investigación financiada por el Organismo en el ámbito de los parques. Durante las jornadas se exponen los resultados de los proyectos financiados dentro del programa anual de parques nacionales que se extinguen en el año en cuestión, junto con las contribuciones de los equipos técnicos y gestores de los parques a programas concretos de monitoreo, seguimiento, gestión y conservación que se llevan a cabo con personal e iniciativa propia de la red. En las jornadas se ofrece a los técnicos de los parques nacionales información sobre los proyectos de investigación concluidos y se establecen sinergias y contactos entre éstos y los investigadores.

Las jornadas científicas de 2014 tuvieron lugar en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el centro La Cristalera (Miraflores de la Sierra, Madrid; 29 de octubre-1 de noviembre 2014).

8. ÁREA DE USO PÚBLICO

8.1 ACOGIDA Y EQUIPAMIENTOS

8.1.1.1. Transporte público: El Bus del Parque Nacional (Comunidad de Madrid)

Con motivo de fomentar una movilidad sostenible en el entorno del Parque así como para impulsar el desarrollo socioeconómico de los municipios incluidos en el Área de Influencia Socioeconómica del mismo, en junio de 2014, se puso en marcha el servicio del Bus del Parque Nacional. Un guía bilingüe (inglés) por autobús acercó al visitante a la historia, tradiciones y principales valores naturales del Parque así como a la gestión desarrollada para conservar este espacio

natural, además se contaba con un servicio telefónico para informar sobre el desarrollo del mismo y poder efectuar reserva para plazas para personas que utilizan silla de ruedas. .



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Durante los fines de semana, cuatro autobuses de 54 plazas realizaron un recorrido circular por la Zona Periférica de Protección y por el propio Parque Nacional. Todos los autobuses dispusieron del aparejo adecuado para el transporte de bicicletas y uno de los autobuses que prestó el servicio se adaptó para transportar dos sillas de ruedas.

El recorrido circular conectó 8 municipios de la Sierra, todos ellos adscritos al área de influencia socioeconómica del Parque; constó de 14 paradas en las siguientes localidades y puertos de montaña: Soto del Real, Miraflores de la Sierra, Puerto de La Morcuera, Rascafría, Monasterio Santa María de El Pualar, Puerto de Los Cotos, Puerto de Navacerrada, Centro de Visitantes del Parque Nacional “Valle de La Fuenfría”, Cercedilla, Navacerrada, Becerril de la Sierra, Cerceda, Camino de La Pedriza, Manzanares El Real.

El trayecto completo duraba alrededor de tres horas. El primer recorrido comenzaba en la parada de Soto del Real a las 9:30 horas, saliendo un autobús en cada sentido del recorrido circular, cada dos horas.

Con esta línea circular en autobús por el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, se ha facilitado la conexión entre los distintos municipios y se ha fomentado el uso del transporte público. El autobús se paraba en las paradas prefijadas sólo para que los visitantes subieran o bajasen del mismo según sus preferencias, de forma que pudieran visitar los lugares de su interés o confeccionar su ruta ideal, ajustándose únicamente al horario establecido para el mismo. Por otro lado, un guía bilingüe (inglés) acercó al visitante a la historia, tradiciones y principales valores naturales del Parque así como a la gestión desarrollada para conservar este espacio natural.

Desde el 7 de junio de 2014 utilizaron el servicio del autobús del Parque cerca de 16.000 personas. El número de visitantes fue considerablemente mayor en verano, produciéndose el pico más alto durante el mes de agosto de 2014, para disminuir drásticamente en septiembre y mantenerse en estos parámetros durante el resto del año.

8.1.1.2 Zonas de aparcamiento

8.1.1.2.1 Mejora de aparcamientos en los Montes de Valsáin.

- Puente de la Cantina

Junto a la carretera autonómica CL-601, en ambos lados del Puente de la Cantina y aguas arriba del arroyo del Puerto, se encuentran dos superficies utilizadas como aparcamiento en las se han realizado obras de mejora con cargo al presupuesto del Organismo Autónomo Parques Nacionales que han consistido en mejora de las zonas de desagüe y de la fuente, consolidación de la explanación, imprimación asfáltica y señalización.



Imagen 0-1: Obra de mejora del aparcamiento del Puente de la Cantina

- Los Asientos

Las labores desarrolladas se han centrado en la mejora de la explanación destinada a aparcamiento y de sus infraestructuras de desagüe, definición de las plazas de aparcamiento y viales de acceso mediante la colocación de bordillos, así como la instalación de la señalética necesaria.

- Boca del Asno y Robledo:

Sustitución de la cubierta de los aparcamientos.

8.1.1.2.2 Adecuación ambiental y acondicionamiento para uso público del Puerto de Navafría.

En el Puerto de Navafría, una de las “Puertas de Entrada” al Parque Nacional, se había detectado un problema de ordenación del aparcamiento, especialmente en la época invernal por la elevada afluencia de visitantes que acuden a la pista de esquí de fondo que existe en el monte “Pinar de Navafría” (Aldealengua de Pedraza), y en épocas puntuales a lo largo de todo el año, que da lugar a numerosos conflictos.

Las zonas de aparcamiento existentes se limitaban a zonas explanadas de unos 3.000 m² junto a la carretera de acceso al Puerto y las entradas ensanchadas de las pistas forestales. El firme, de tierra con alguna aportación discontinua de material granular, no permitía su limpieza por parte de las máquinas quitanieves en época invernal. Además, no existía una zona para que el autobús que presta servicio desde la población de Lozoya al Puerto pudiera dar la vuelta con seguridad.

En el entorno del Puerto se podían observar restos de zapatas de hormigón, soportes de antiguos carteles cortados y oxidados, cerramientos muy deteriorados, muros de piedra caídos, etc. que ofrecen una imagen poco deseable al visitante.

Por otra parte, se estimó necesaria la instalación de una señalización adecuada, con paneles interpretativos, de manera que se ofrezca la información básica general sobre el Parque Nacional en este punto de entrada.



Imagen 0-2: Aspecto del Puerto de Navafría antes de la adecuación ambiental donde se observa la aglomeración de vehículos desordenados y el mal estado de conservación de algunas infraestructuras

A finales del año 2014 se comenzaron las obras que se finalizarán a lo largo del 2015.

8.1.1.3 Actuaciones en los Centros de Visitantes

8.1.1.3.1 Centro de Visitantes Valle de Valsáin- Boca del Asno (Segovia)

Adaptación del Centro de Interpretación de Boca del Asno como Centro de Visitantes “Valle de Valsáin-Boca del Asno” vinculado al Parque Nacional. Se ha procedido a adaptar el centro a la imagen corporativa del Parque Nacional y se ha modificado parte de su exposición para ofrecer a los visitantes información relativa al mismo. Más concretamente, los trabajos realizados han consistido en la mejora de los cubos explicativos, la adaptación de la señalética, la dotación de una nueva pantalla con un video scribing sobre el Parque Nacional, la mejora y actualización de la pantalla táctil y sus contenidos a la situación actual de los Montes de Valsáin, la mejora de la iluminación, instalación de pantalla acústica en el generador y la dotación de un sistema de energía fotovoltaica.



Imagen 0-3: Interior del Centro de Visitantes Valle de Valsáin-Boca del Asno tras la remodelación

8.1.1.3.2 Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid

A lo largo del año 2014, en los Centros de Visitantes se han renovado las señales y paneles informativos, adaptándola a la identidad corporativa de la Red de Parques Nacionales y vinculándolos al Parque Nacional, cambiándose los carteles de todos los Centros de Visitantes adaptándolos a la nueva línea gráfica.

Centro de Visitantes Peñalara.-

El centro dispone de información interactiva, sistemas de proyección y recursos didácticos (principalmente para grupos escolares). Tiene también habilitada una pequeña sala para disfrutar de un recorrido sonoro por los distintos hábitats del Valle de El Paular. Este centro da soporte a numerosos proyectos de investigación que precisan instalaciones.



Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría.-



El Centro cuenta con una biblioteca, un aula y una sala de exposiciones, además de una parcela en la que se recrea la vegetación autóctona del valle.

En marzo de 2014, la construcción de una nueva arqueta y una disposición y planteamiento nuevo del drenaje y canalización de aguas del edificio han sido claves para evitar problemas de humedades en el interior del edificio.

Centro de Visitantes Valle de El Paular.-

El Centro cuenta con un área de recursos agroecológicos que es un espacio demostrativo del manejo tradicional de los sistemas agroforestales de montaña.

Durante el año 2014 se ha acometido la obra del arreglo del camino de acceso al Centro de Visitantes desde el Monasterio del Paular y la adquisición de dos invernaderos para el área agroecológica.



Centro de Visitantes La Pedriza.-



Tiene implantado el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 y EMAS. Dispone además de una parcela de unas dos hectáreas, distribuida en nueve áreas temáticas, que muestran diferentes aspectos naturales de la Sierra de Guadarrama. Cabe destacar la existencia de un itinerario adaptado para personas con discapacidad visual y la accesibilidad al Centro y a sus instalaciones para personas con movilidad reducida. El centro cuenta con una exposición permanente “Viaje a la Sierra de Guadarrama”, localizada en la planta baja del edificio.

En septiembre de 2014, se efectuaron actuaciones de reparación y mejora de los elementos estructurales en el edificio principal afectando a toda la cubierta del edificio principal.

8.1.1.4 Actuaciones en Áreas Recreativas

Áreas Recreativas y Zona de Uso Público del Parque Nacional. (T.M. Lozoya, Madrid.)

En la parte madrileña, en el término municipal de Lozoya se ubican tres áreas recreativas situadas dentro del Parque Nacional (Peña Alta y Las Lagunillas), o justo lindando con él (El Mirador) a las que se acceden por la carretera M-637 de subida al puerto de Navafría. Además, junto al puerto, se encuentra la pradera donde se ubica un Reloj de Sol inaugurado con motivo del primer aniversario de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Durante 2014 se proyectaron una serie de actuaciones en estas zonas de mejora y puesta a punto. Tales actuaciones se recogieron en el proyecto “ *Adecuación de Areas Recreativas y Uso Público en el Parque Nacional Sierra de Guadarrama. T.M. Lozoya. Comunidad de Madrid*”, para su ejecución a través del Convenio de colaboración financiera con la Comunidad de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Ley 7/2013, de 25 de junio, y la aplicación, en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, de las directrices básicas que se establezcan en la legislación básica del estado en materia de protección de Medio Ambiente y en el Plan Director. El proyecto está enmarcado dentro de las Actuaciones de Uso Público.

En concreto, se proyectaron labores de:

- Reparación, limpieza y mejora de captaciones para fuentes y arquetas;
- Mejora de conducciones de agua;
- Reparación de fuentes y desagües.
- Lijado, barnizado y adecentado de mobiliario de madera (mesas, traviesas, bastidores para cartelería...);
- Reparación y enfoscado parcial de pilones de agua; reparación de mampostería.
- Enlosado parcial cerca de fuentes y puntos de agua;

- Retirada de instalaciones obsoletas (como carteles, o viejo nivómetro de Las Lagunillas) o su sellado (antiguo depósito de cenizas en El Mirador);
- Sustitución de cartelería por nuevos paneles de vinilo con información del Parque Nacional;
- Instalación de nuevos cerramientos (como en el entorno del Reloj de Sol en el Puerto de Navafría) o repaso de los ya existentes.

Área Recreativa y Zona de Uso Público en Zona Periférica de Protección. (T.M. Lozoya, Madrid): Hoya Encavera.

Durante el 2014 se ha redactado el proyecto “*Encomienda para la puesta en valor del Área Recreativa y pasarela peatonal sobre el río Lozoya en el paraje “Hoya Encavera” del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama*” para su ejecución a través del Convenio de colaboración financiera con la Comunidad de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Ley 7/2013. El proyecto está enmarcado dentro de las Actuaciones de Uso Público.

Con él se pretende la puesta en valor de un Área Recreativa existente desde hace más de 10 años en la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, y la conexión entre las áreas estanciales y el aparcamiento a partir de la reparación y adecuación de la pasarela que las comunica por encima del río, garantizando las condiciones de seguridad y adaptabilidad al diseño universal para el disfrute de todos los visitantes. Pasarela que en la actualidad se encuentra fuera de uso debido a su avanzado estado de deterioro incrementado por las fuertes crecidas del río Lozoya durante estos últimos inviernos, llegando el nivel del agua a sobrepasar el de la pasarela.

Los trabajos propuestos en el proyecto son la reconstrucción y refuerzo de los apoyos existentes de manera que se evite la inundación de la plataforma, la sustitución de las vigas y forjados para garantizar el paso con seguridad, la sustitución de la barandilla metálica existente y la adecuación de los accesos desde la zona de aparcamiento y área estancial mediante rampas y plataformas de dimensiones adecuadas.

Áreas Recreativas y Zonas de Uso Público en Zona Periférica de Protección. (T.M. Rascafría, Madrid)

Desde el Parque Nacional, con cargo al Presupuesto destinado al Contrato de Servicio de Conservación y Mantenimiento del Parque Nacional de la Comunidad de Madrid, se ejecutan una serie de tareas anuales en estas áreas, que pueden resumirse en:

- **Área recreativa “Las Presillas”**

En este área recreativa sigue aumentando el número de visitantes que recibe, por lo que la conservación, limpieza y vigilancia se convierte en una prioridad. Por ello, desde el Parque Nacional se ejecutan una serie de tareas anuales en este área, que pueden resumirse en:

- Limpieza de las praderas, aparcamientos, láminas de agua, vestuarios, islas, robleal, etc.
- Mantenimiento de las zonas ajardinadas mediante el abonado, resiembra de las praderas, siegas, riegos, tratamientos fitosanitarios, recebos, aireados, plantaciones, reposiciones, podas, etc.

- Mantenimiento de infraestructuras, señalización y elementos auxiliares mediante el pintado con productos de tratamiento de la madera en pasarelas, vallas y otros elementos de madera, quiosco y servicios, repaso de tapias, reposición de tablones, etc.
- Mantenimiento de maquinaria (segadoras, bombas de agua, grupos de presión, etc.).
- Adquisición de pequeños materiales (guantes, bolsas de basura, aspersores, señales, uniformes, etc.).
- Limpieza anual de limos y sedimentos acumulados en los vasos de baño. Con el fin de evitar la colmatación de las piscinas y mejorar la calidad de las aguas, se hace necesaria la limpieza anual de limos y sedimentos arrastrados por la corriente antes del comienzo de la época estival y del llenado de las presas, a fin de cumplir con los valores exigidos en la Directiva de Aguas de Baño de 2006 y en particular a la Directiva Marco del Agua. Estos trabajos se han efectuado mecánicamente mediante una retroexcavadora mixta de 110CV que recoge el material de los diques para depositarlos en un camión que transporta el material a una zona limítrofe donde es extendido con fines de mejora del suelo. Las cantidades retiradas rondaron los 100m³.

- ***Finca Los Batanes y Bosque de Finlandia***

La Finca de los Batanes, perteneciente a la Comunidad de Madrid, tiene en su interior el Albergue Juvenil de Los Batanes, la adecuación paisajística del Bosque de Finlandia y la zona de la Fuente del Botijo, de cuyas proximidades nace el Camino Natural que une el Puente del Perdón con la población de El Cuadrón. Esta es una de las zonas más hermosas del Valle y lugar de paseo por excelencia. Por este motivo, el Parque Nacional también realiza obras de mantenimiento y mejora que se resumen en:

- Limpieza periódica del área, eliminación de pintadas, etc.
- Pintado y reparación de construcciones, vallas, bancos y elementos auxiliares. Para los elementos de madera se emplean productos para evitar la putrefacción y el deterioro de los mismos.
- Labores de jardinería y mejora paisajística con podas, labores fitosanitarias, desbrozado y de mantenimiento en general.
- Reposición de marras de plantaciones.

- ***Entorno del Puente del Perdón***

Este punto es uno de los lugares más emblemáticos de Rascafría donde coinciden varias rutas y paseos, además de poseer un valioso patrimonio cultural y arquitectónico, lo que le sitúa como uno de los que más visitantes recibe. Además de ser el lugar donde se ubica el "Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama, se localizan el Monasterio de El Paular, el Hotel Santa María de El Paular, el arboreto Giner de los Ríos, etc. Los trabajos acometidos en 2014 en esta zona han consistido en:

- Jardinería mediante las podas de saneamiento, aplicación de tratamientos fitosanitarios, riegos de estío, cuidado de las praderas mediante abonados, resiembra, siegas, riegos, recebos y aireados. También la plantación y riego de aromáticas en la vereda peatonal para visitantes con visibilidad reducida y plantado y cuidados de flor de temporada en las zonas ajardinadas.

- Tareas de limpieza y mantenimiento básico: barnizado de elementos de madera, reposición de cartelería, etc.
- Mantenimiento de las barreras y pasos para el ganado, que restringen el acceso rodado al monte y evitan movimientos indeseados del ganado. Estas acciones consisten en labores de pintado y tensado de barreras, conservación de cerraduras y fijaciones, así como pequeñas reparaciones.
- Mantenimiento del depósito subterráneo de agua sanitaria y grupo de presión para servicio del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación “Sierra de Guadarrama” y edificio de aseos públicos.
- Además, se cuidan las ovejas de la pradera frente al Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación “Sierra de Guadarrama”, que se han convertido en uno de los atractivos de la zona y un recurso didáctico.

- **Área Recreativa “La Isla”**

En esta zona, con elevado uso intensivo recreativo debido a las instalaciones hosteleras, aparcamiento y situación junto a rutas verdes, se ha llevado a cabo la puesta en valor del entorno del puente peatonal que cruza el río Lozoya. Las actuaciones han consistido en la plantación de matorral (100ud) para evitar la erosión incipiente, así como el tránsito indiscriminado por los taludes de entrada a la pasarela.

Mejora del área recreativa de El Chorro (Navafría, Segovia)

El área declarada Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama por Ley 7/2013, de 25 de junio, constituye un espacio con una elevada demanda de uso público, presentándose como uno de los Parques con mayor afluencia de visitantes de la Red debido, principalmente, a su proximidad a zonas altamente pobladas y a las capitales Madrid y Segovia. Para atender adecuadamente la demanda y garantizar la conservación de los valores a proteger, resulta urgente siendo necesario el ordenamiento de los usos deportivos y recreativos y la dotación de equipamientos que faciliten la visita al Parque.

En concreto, se considera oportuno dirigir los usos recreativos “intensivos” hacia la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional, hacia infraestructuras existentes con suficiente capacidad de acogida, como es el área recreativa de “El Chorro”, construida en la década de los 70 en el término municipal de Navafría (Segovia). Este equipamiento se encuentra estratégicamente situado en una zona de elevada afluencia de público y ofrece una serie de servicios muy interesantes (aparcamientos, zona de baño, restaurante-cantina, zona de picnic, juegos infantiles, etc.) para aquellos visitantes que se acercan al Parque Nacional por su extremo nororiental.

La mejora de las dotaciones del área recreativa existente en el monte “Pinar de Navafría” tenía el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios, adecuar las infraestructuras existentes a la normativa vigente y asegurar la calidad de la visita al Parque Nacional y su entorno más inmediato. En concreto se ha procedido a impermeabilizar las piscinas naturales, adecuar las instalaciones del kiosco-bar y aseos, así como reparar o sustituir diversos equipamientos del área de estancia y alrededores (mesas, columpios infantiles, barandillas, etc).

Las obras comenzaron a finales del año 2014 y se terminarán durante el año 2015.

8.1.1.5 Actuaciones en refugios de montaña

Redacción del proyecto básico y de ejecución para la rehabilitación, ampliación y reforma del refugio del Puerto de Navafría como punto de información y centro de actividades del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El refugio del Puerto de Navafría se halla ubicado en el monte nº 198 del catálogo de Utilidad Pública de la provincia de Segovia, denominado “Pinar de Navafría”, de la pertenencia de la Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza. Este refugio se encuentra en el entorno del puerto de Navafría, entre los términos municipales de Aldealengua de Pedraza y de Navafría.

Se considera que dicho inmueble se halla en una ubicación estratégica para convertirse en un punto de información a los visitantes en uno de los accesos al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Para ello, el edificio requiere de obras de rehabilitación y reforma desde un punto de vista relativo a su funcionalidad, estado, aptitud tanto del edificio como de las instalaciones que forman o deberían formar parte del mismo para cumplir con la función que se pretende. En la actualidad, y a pesar de esta intervención, la edificación se encuentra en un estado general obsoleto, especialmente en cuanto a sus instalaciones, y parcialmente deteriorado, por lo que se hace necesaria una intervención a fondo en ella.



Imagen 0-4 Estado actual del refugio del Puerto de Navafría

Para ello en el año 2014 se encargó la redacción de proyecto básico y de ejecución de la reforma del inmueble conocido como “Refugio del Puerto de Navafría” de forma que cumpla funcionalmente como punto de información al visitante del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y centro de actividades de esquí y montaña, con los siguientes objetivos:

- Adecuar completamente las instalaciones a las funciones que deben de cumplir como punto de información a los visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
- Dimensionar y generar nuevos espacios interiores para dar acogida a usos como centro de esquí y de montaña.
- Dotar al refugio de unos servicios que hagan del mismo un edificio funcional y medio-ambientalmente sostenible.
- Conseguir que la edificación este plenamente integrada en el entorno y que además sea un nuevo y eficiente recurso para el uso público de la zona.

- Asegurar su buena conservación poniendo en valor su ubicación y las funciones para la que se pretende destinar.

El proyecto resultante propone una ligera ampliación volumétrica, ligada a la reparación por sustitución de la actual cubierta y que generaría una ligera ampliación superficial, pero sobre todo un mayor aprovechamiento de la planta bajo cubierta que dejaría de ser un espacio residual destinado parcialmente a almacenaje. El resto de las actuaciones previstas y evaluadas en este documento, están más ligadas a la renovación de elementos e infraestructuras inservibles del edificio, a la instalación de nuevas dotaciones (fundamentalmente fontanería y evacuación de aguas residuales) y a la adecuación de las que parcialmente se consideran aprovechables (aislamiento térmico).

La planta baja se modificaría creando un espacio diáfano distribuido de manera que en él se pueda instalar una sala vestuario, aseos, centro de información, pequeña oficina y espacio de almacenaje.

Reparación y adecuación de refugios de altura.

El Organismo Autónomo Parques Nacionales financió a través del Centro Montes y Aserradero de Valsaín la reparación y adecuación a la normativa vigente de las edificaciones del refugio de Peña Citores (antiguo puesto de vigilancia de incendios forestales) y del denominado “Chozo de la Majada Aranguez” ya existente, con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios y evitar daños a la salud de las personas y al medio ambiente. En concreto, en el refugio de Majada Aranguez una de las labores más importante consistía en el desmontaje y sustitución de la cubierta existente de fibrocemento, tratándose este material como residuo peligroso para la salud y para el medio ambiente, gestionándose su adecuada retirada del monte.

Previamente a la ejecución del proyecto se procedió a realizar la correspondiente evaluación de repercusiones sobre el medio natural, tanto en fase de obra como en fase de explotación, ya que se trata de enclaves naturales frágiles y existen dificultades de acceso a los mismos. La inexistencia de accesos de dimensiones adecuadas para los vehículos que necesariamente había que utilizar (por la obligación legal de transportar los materiales con contenido en amianto en determinadas condiciones) hizo necesaria la poda de algunos ejemplares de pinos silvestre. La angostura del sendero existente que daba acceso al Chozo Aranguez hizo inevitable que se marcara sobre el terreno alguna rodera fuera del propio sendero que afectó puntualmente a matorrales rastreros o praderas. Para determinar en qué medida el proyecto modificaría el estado de conservación de los hábitats, teniendo en cuenta los parámetros definidos en la *Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992*, se analizó su área de distribución natural, su estructura y funciones y el estado de conservación de sus especies típicas.



Imagen 5: Refugios de Majada Aranguez y Peña Citores una vez concluidas las labores de reparación y adecuación

8.1.1.6 Actuaciones en otras infraestructuras de Uso Público

Mirador del Puerto de Navacerrada:

El Organismo Autónomo Parques Nacionales ha financiado con cargo a sus presupuestos la adecuación de un mirador en el Puerto de Navacerrada, procediéndose a la adecuación del matorral de piorno y jabino existente, poda de arbolado, restauración del talud, construcción de escollera e instalación de señalización informativa y mobiliario (bancos y papeleras).



Varias:

Así mismo, el O.A.P.N. ha acometido otras actuaciones dirigidas a la mejora, mantenimiento y conservación de infraestructuras de Uso Público en los Montes de Valsaín durante 2014, más concretamente la construcción de una pasarela de madera sobre el Arroyo Carneros, reparación de tres puentes, arreglo del camino peatonal entre la Pradera de Navalhorno y La Granja, reparación de desperfectos sobre varios tramos del camino de Pesquerías Reales, suministro y colocación de nueva señalización o arreglo de aquella deteriorada, así como la construcción e instalación de un acceso para personas, sillas de ruedas y bicicletas en la Pértiga de la Gallega entre otras.

- ***Adecuación y mejora de la senda histórica “Camino Schmid” en Cercedilla***

El Camino Schmid, una de las rutas con más fama del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, fue trazado a principios del siglo XX para enlazar el Puerto de Navacerrada con Cercedilla (Chalet Peñalara, en el valle de la Fuenfría). En sus poco más de 6,5 km de longitud, discurre por la ladera segoviana de Siete Picos para entrar en la Comunidad de Madrid por el Collado Ventoso.

La pendiente, el gran número de usuarios, y las condiciones de montaña han causado ciertos problemas de erosión y conservación del camino. La Obra Social La Caixa, a propuesta de la Comunidad de Madrid, ha financiado en 2014 la adecuación y puesta en valor del tramo que va desde la entrada al camino por la Carretera de La República hasta Collado Ventoso.

Las actuaciones acometidas han consistido en:

- **Mantenimiento de la plataforma y bordes del sendero:**
 - Desbroce del matorral que invadía el camino y poda de las ramas secas o con riesgo de caída de los árboles junto a la senda.
 - Retirada de piedras arrastradas y sueltas que entorpecían el paso
 - Rellenado de zanjas y cárcavas debidas a las aguas.
- **Mejora de la evacuación de aguas mediante cunetas y caceras:**
 - Adecuación de tramos de cuneta para captar el agua
 - Caceras o canaletas que atraviesan el camino, realizadas con piedras naturales de la zona, para sacar el agua del mismo,
- **Mejora de la transitabilidad mediante escalones de piedra en zonas con excesiva pendiente y erosión.**
- **Reparación y puesta en valor de la fuente “Antón Ruiz Velasco”:**
 - Canalización de aguas sobrantes de manantial mediante red de canales, arquetas de registro y desarenado.
 - Ampliación y limpieza del sumidero que capta el agua del manantial
 - Acondicionamiento del entorno de la fuente.
 - Restauración de escalones de traviesa de madera existentes, por debajo de la fuente
 - Sustitución de escalones de traviesa muy deteriorados por otros de piedra, por encima de la misma.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



8.2 SEÑALIZACIÓN

8.2.1 Señalización de carreteras

Durante el año 2014 se ha realizado la primera fase de la señalización de las carreteras de titularidad estatal en el ámbito de Castilla y León, ya iniciada en el año 2013 en la Comunidad de Madrid. Esta señalización atiende a la caracterización turística en base a la norma SISTHO para viales de titularidad estatal.

En concreto se ha señalado la autovía A-1 (Santo Tomé del Puerto), la autopista AP-6 (El Espinar), las carreteras N-110 (Navafría y Aldealengua de Pedraza) y N-603 (El Espinar) y la circunvalación de Segovia SG-20.



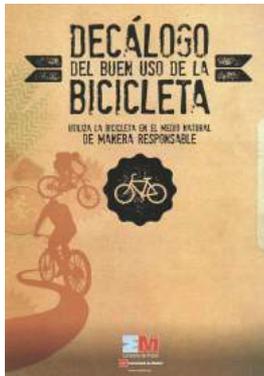
8.2.2 Señalización de senderos



En la provincia de Segovia se ha procedido a la instalación de paneles informativos situados en diferentes puntos de acceso o aproximación al Parque Nacional de manera que el visitante reciba información actualizada y adecuada sobre el nuevo régimen de protección del espacio natural, los valores protegidos, normas de uso del parque nacional y opciones de uso público existentes en el entorno más próximo (equipamientos y senderos) de cada zona con el fin de garantizar la calidad de la visita y compatibilidad con la conservación del espacio.

Los paneles se encuentran situados en puntos clave de acceso al Parque Nacional situados en los siguientes en los términos municipales de El Espinar, La Losa, Segovia (Entidad local menor de Revenga), Santo Domingo de Pirón, Collado Hermoso, Navafría y Real Sitio de San Ildefonso (Montes de Valsaín).

8.2.3 Señalización de rutas para bicicletas



La Comunidad de Madrid ha señalado 22 rutas para bicicleta de montaña por el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de Protección, a disposición de los visitantes para que se acerquen, disfruten y lo hagan de una forma respetuosa con el medio ambiente. Se trata de rutas que discurren por caminos que preferentemente tienen un ancho de al menos tres metros, de forma que hagan compatible la altísima demanda de esta práctica deportiva con la máxima conservación del medio natural. Estas 22 rutas han sido señalizadas mediante el sistema internacional IMBA, sistema asumido en toda Europa para que el ciclista de montaña interprete las señales, las mínimas posibles para no alterar el medio. Esta señalización supone que dicha ruta cumple con unos estándares de calidad, unos requisitos fundamentales de seguridad y unos servicios mínimos vinculados a la ruta (puntos de agua, cartelería explicativa o aparcamiento adecuado en su punto de inicio, entre otros).

Asimismo se ha redactado un **Decálogo del Buen Uso de la Bicicleta**, que recoge aquellas cuestiones que favorecen una práctica respetuosa de la bicicleta en este entorno.

8.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN. INSTALACIÓN DE AFORADORES DE PERSONAS Y BICICLETAS

Con el objetivo de conocer los flujos de personas que acceden al Parque sin pasar necesariamente por un Centro de Visitantes se llevan instalando desde hace años aforadores de personas. En el ámbito del Parque Natural de Peñalara y en el Valle de Valsaín la administración maneja datos obtenidos de aforadores de personas desde hace años. Estos se instalan en lugares de máxima afluencia o por donde se canaliza esta. Más que el conocimiento riguroso de cuantas personas pueden estar en el Parque en un determinado momento, cuestión compleja de realizar en un Parque abierto como el de la Sierra de Guadarrama, lo que se quiere conocer es el reparto de la carga, las tendencias, los hábitos horarios y para todas estas cuestiones los aforadores de personas y bicicletas aportan una valiosa información. Esta información es básica a la hora de establecer un plan de uso público para el Parque.

En la actualidad se realizan de forma manual otros recuentos de usuarios. En el ámbito de la Pedriza se conoce con rigor los datos de coches y autobuses que acceden a los aparcamientos de Cantocochino, así como de los usuarios que acceden en el autobús lanzadera. En otros aparcamientos como Cotos, Las Dehesas, o las Presillas también se realizan conteos de vehículos.

Tanto la información de los aforadores como la de los diferentes conteos que se puedan realizar en el Parque dan al gestor una idea de la magnitud del problema al que se enfrenta y le orienta hacia la toma de decisiones efectivas para ordenar los flujos de personas en el Parque.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

En 2014, el O.A.P.N. con cargo a sus presupuestos ha instalado cuatro aforadores en diferentes vías de los Montes de Valsaín, más concretamente dos de las acústica y dos piroeléctricos de medio alcance en poste camuflado.



Imagen 6: Instalación de aforador de losa acústica bidireccional

8.4 VISITANTES

8.4.1 Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno

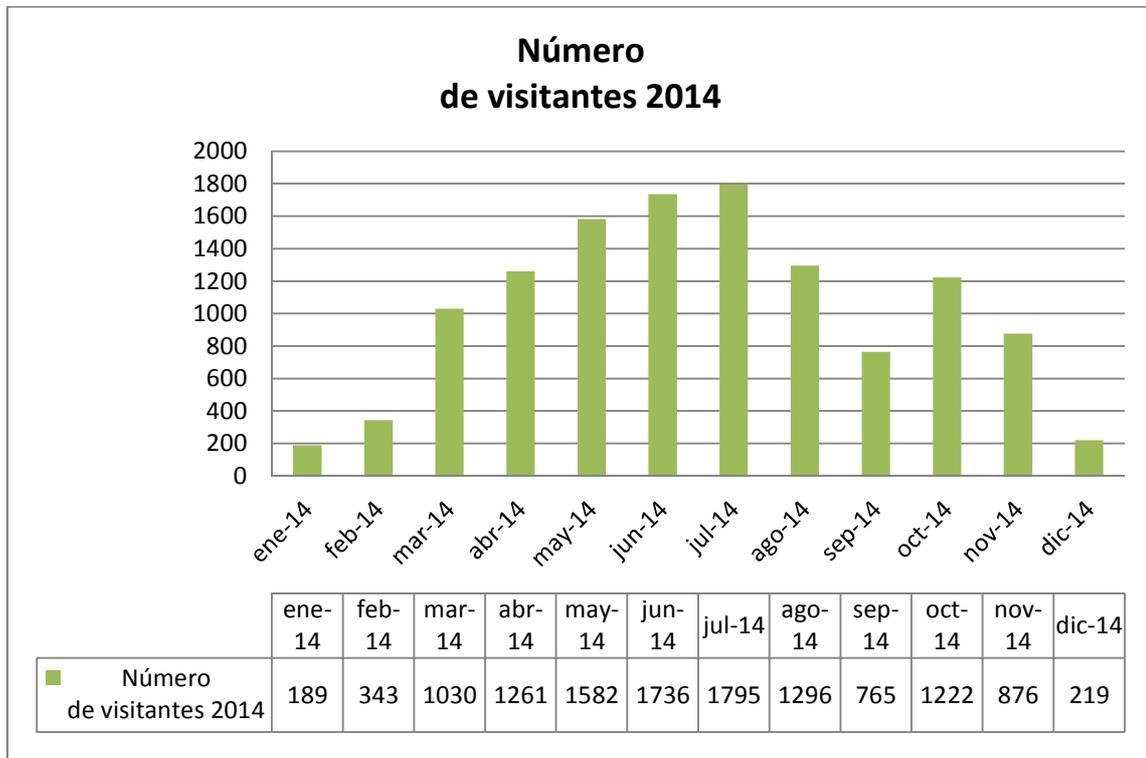
El Centro ha continuado abierto al público durante todos los días del año, excepto 1 de enero y 25 de diciembre, de lunes a viernes laborables no festivos en horario ininterrumpido de 9:00 h. a 16.30 h. por la mañana, con presencia de guía informador, y fines de semana y festivos en horario de mañana de 9:30 h. a 14:00 h. y de tarde de 15:00 h. a 17:30 h. (a las 18:30 h. coincidiendo con los meses de horario de verano), con un guarda que ofrecía información desde el mostrador, y facilitaba que se pudiesen ver los paneles (no se proyectaban los audiovisuales ni se vendía ninguna publicación).

No se han ofrecido el servicio de guías informadores ni tampoco el servicio de rutas guiadas gratuitas.

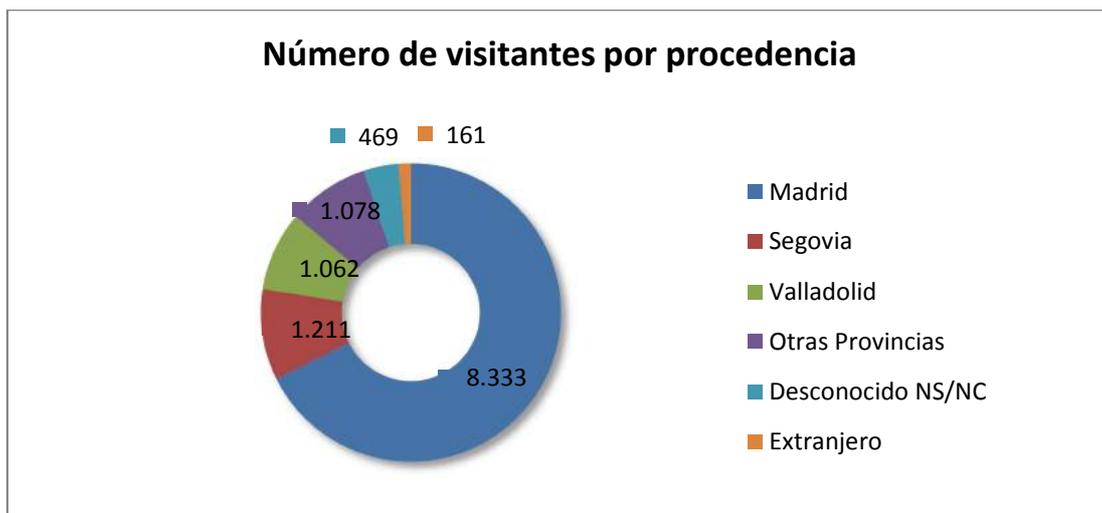
Durante el año 2014 han pasado por el Centro un total de 12.314 personas, lo que supone un aumento del 10,24% respecto a los datos de 2013.

En la siguiente gráfica se puede ver la distribución de los visitantes por mes, apreciándose que, salvo los 3 ó 4 meses más fríos de año, el resto se reparte de forma bastante homogénea, siendo el mayor volumen de visitantes en el mes de julio:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

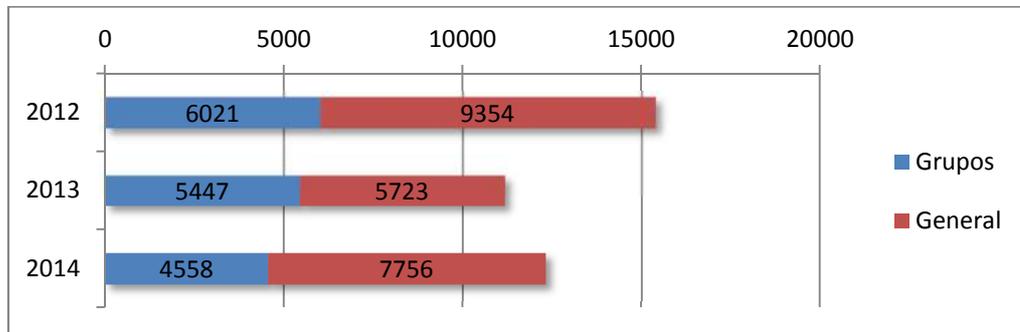


En cuanto a la procedencia, como se aprecia en la gráfica a continuación, la mayoría provienen de Madrid:

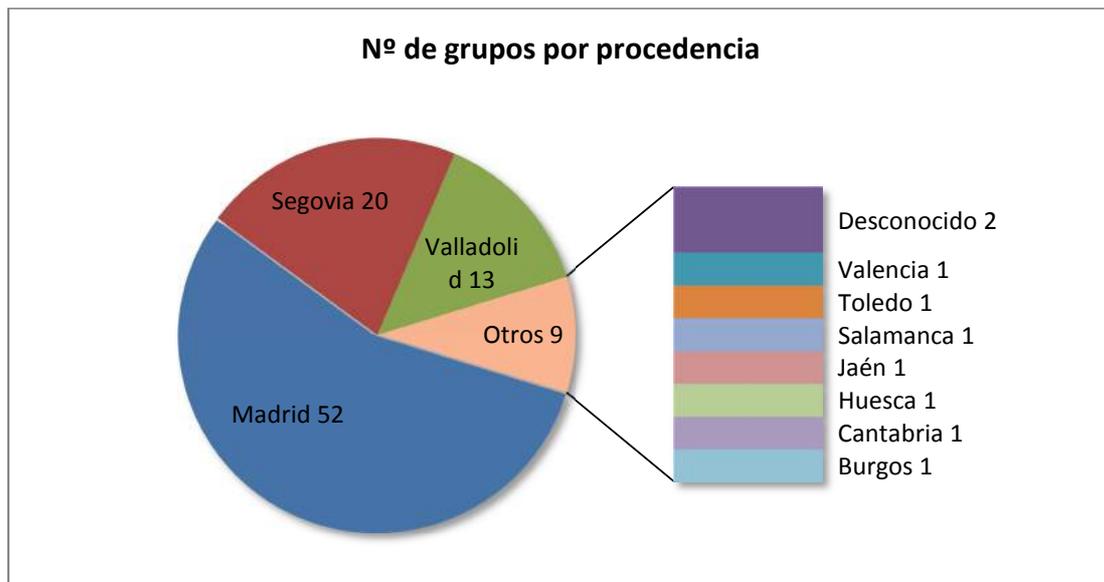


Comparando con los dos últimos años, se puede apreciar un ligero descenso en el sector grupos, y un aumento notable en el de público general respecto a 2013.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

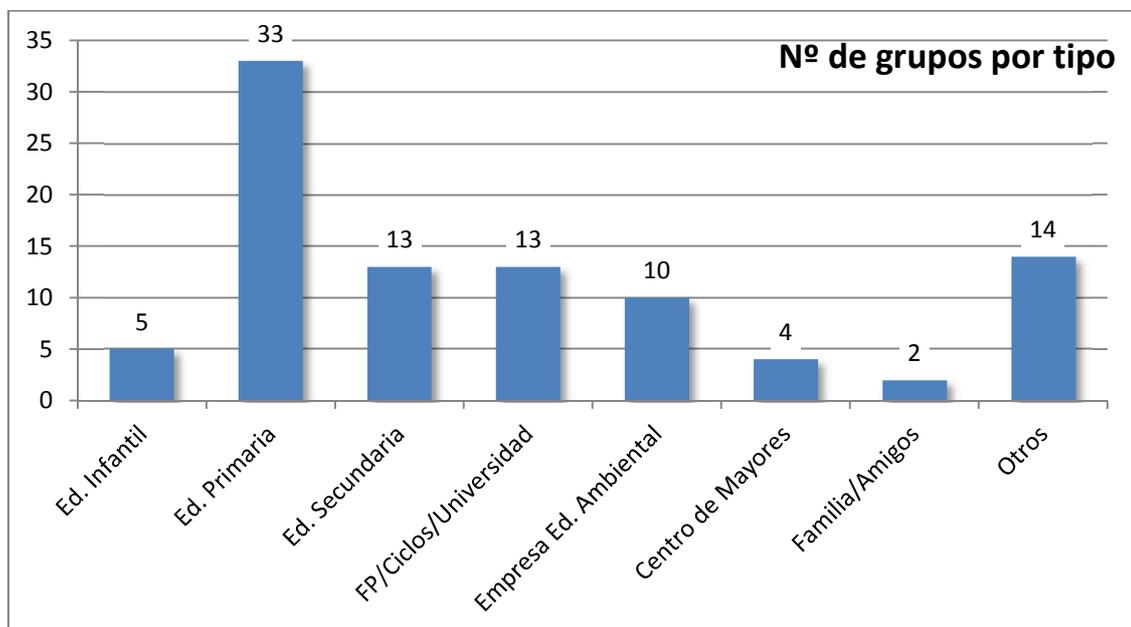


En el año 2014 se han atendido a 94 grupos, siendo la procedencia mayoritaria de todos ellos Madrid (52 grupos), seguida de Segovia (20 grupos), Valladolid (13 grupos) y otras provincias españolas.



Como todos los años, de los 94 grupos atendidos por el personal del Centro, la mayoría son los procedentes de centros de educación formal, como colegios e institutos y otros centros de formación. Y después los grupos variados procedentes de asociaciones, cursos, clubes, ayuntamientos, etc.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



La lectura que aportan estos datos es que se debe de continuar e incrementar la publicidad entre los grupos de formación no formal. También sería bueno comprobar a escala provincial qué centros de educación formal de Segovia no han acudido aún al Centro.

8.4.2 Centros de visitantes en la Comunidad de Madrid

Conforme al Plan Director de Parques Nacionales, en los Centros de Visitantes se ofrecen los siguientes **servicios básicos: atención al visitante**, acceso a una infraestructura de acogida en los puntos de entrada principales al Parque Nacional, **información básica, interpretación elemental** tendente a fomentar la comprensión y apreciación de sus valores y el conocimiento de las normas que rigen el Parque

De los cuatro Centros de Visitantes de la vertiente madrileña, tres de ellos, La Pedriza, Valle de La Fuenfría y Valle de El Pualar desarrollan su programa de funcionamiento en dos subprogramas principales Información y atención al visitante y programas educativos.

La información y atención al visitante se presta en los horarios de apertura al público, de miércoles a viernes de 10:00 h a 15:00 h y sábados y domingos de 10:00 a 18:00 h. Cada Centro de Visitantes cuenta con un espacio para la recepción, en la que personal especializado atiende las consultas realizadas. La información más consultada es la relativa a senderismo, actividades, accesos, horarios y aparcamientos. Por lo que se refiere a la información relativa a rutas y actividades recomendadas, se establece según la tipología y aficiones del destinatario, sirviendo de apoyo material divulgativo, mapas y maquetas existentes en estos espacios. También se cuenta con información sobre los municipios de la zona, asociaciones colaboradores y opciones de turismo sostenible por los alrededores.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



En el apartado de información un 30 % corresponde a información proporcionada de forma telefónica o vía correo electrónica. Los meses con mayor solicitud de consultas han correspondido a los meses de primavera de abril y mayo, por el contrario los de menor han sido febrero, marzo y noviembre.

El Centro de Visitantes Peñalara es un centro volcado en la atención e información al visitante al Parque y en el control del uso público. Desde este centro se organizan, controlan y canalizan las visitas para minimizar los impactos que ocasionan los miles de visitantes que recorren estas cumbres. Se ofrecen además consejos, recomendaciones e indicaciones sobre la seguridad de esta zona de alta montaña, especialmente en época invernal. Un equipo de vigilantes destacados por sus conocimientos en alta montaña recorren durante todo el año el Macizo de Peñalara, apoyando a la dirección del Parque Nacional en la labor de preservar esta zona, orientando y apoyando al visitante en su actividad y, en ocasiones, apoyando al personal de rescate en casos de emergencia.

Cuadro resumen de participación:

Centro de Visitantes	Información	Programa educativo	Nº visitantes totales
Peñalara	60.038	-----	60.038
La Pedriza	19.088	21.879	40.967
Valle de La Fuenfría	36.740	7.324	44.064
Valle de El Paular	10.746	56.305	67.051
TOTAL	126.612	85.508	212.120

* Los datos de participación incluyen los relativos al primer semestre de los Centros de La Pedriza y Valle de la Fuenfría antes de su conversión en Centros de Visitantes del Parque Nacional, así como el año completo del Centro Valle de El Paular, todavía en proceso de conversión.

8.4.3 Conteo aforadores existentes

A continuación se resume la información obtenida a partir de los 5 aforadores presentes durante 2014 en la vertiente segoviana del Parque Nacional y su Área de especial Protección.

El de la Vereda de la Canaleja y el del Camino de las Pesquerías contabilizan a los caminantes discriminando el sentido de la marcha. El de la Cacara del Acueducto y el de la Senda de los Ecosistemas (instalado en abril de 2014) cuentan caminantes sin discriminar el sentido de la marcha. Por otro lado, el del Camino Schmid contabiliza bicicletas en los dos sentidos.

Resultados obtenidos

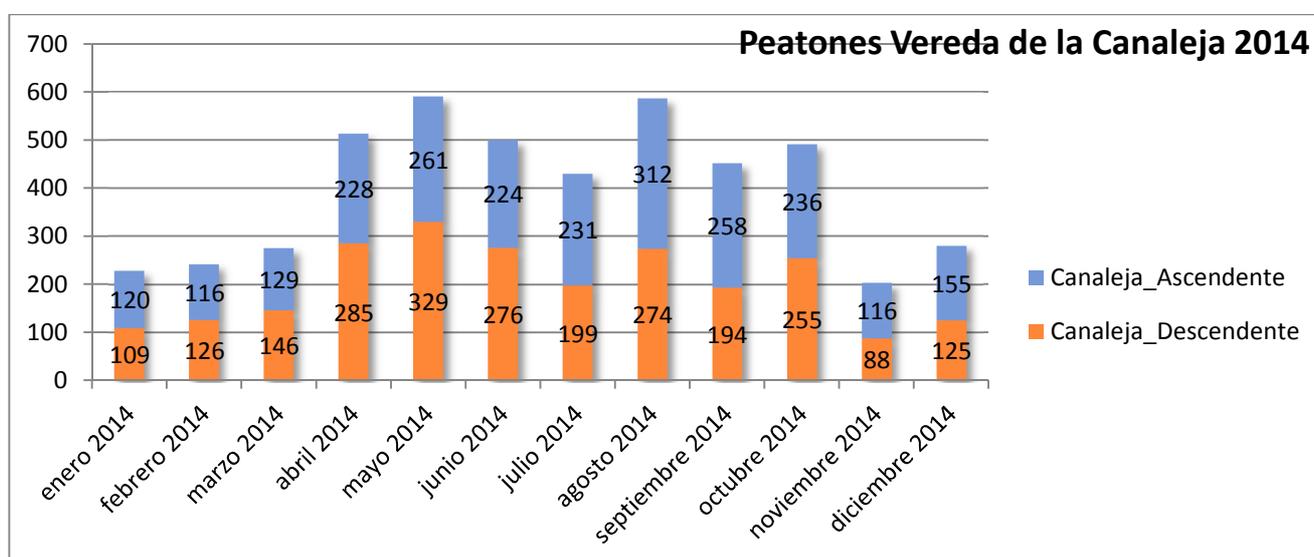
Peatones

1. Vereda de la Canaleja.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Aforador de baldosa acústica situado en el camino del mismo nombre. Su objetivo es contabilizar los caminantes que suben o bajan en tramos de una hora. En el periodo 1/1/2014 a 31/12/2014 ha contabilizado un total de 4.792 caminantes (2.386 en sentido subida y 2.406 en sentido descendente).

01/01/2014 a 31/12/2014	Canaleja	Canaleja_Descendente	Canaleja_Ascendente
Total:	4792	2406	2386
Día de más frecuentación:	Sab, 12 de Abr de 2014 (67)	Mar, 29 de Abr de 2014 (53)	Dom, 7 de Sep de 2014 (36)
Día máximo de la semana	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	13	7	7
Media mensual:	399	201	199

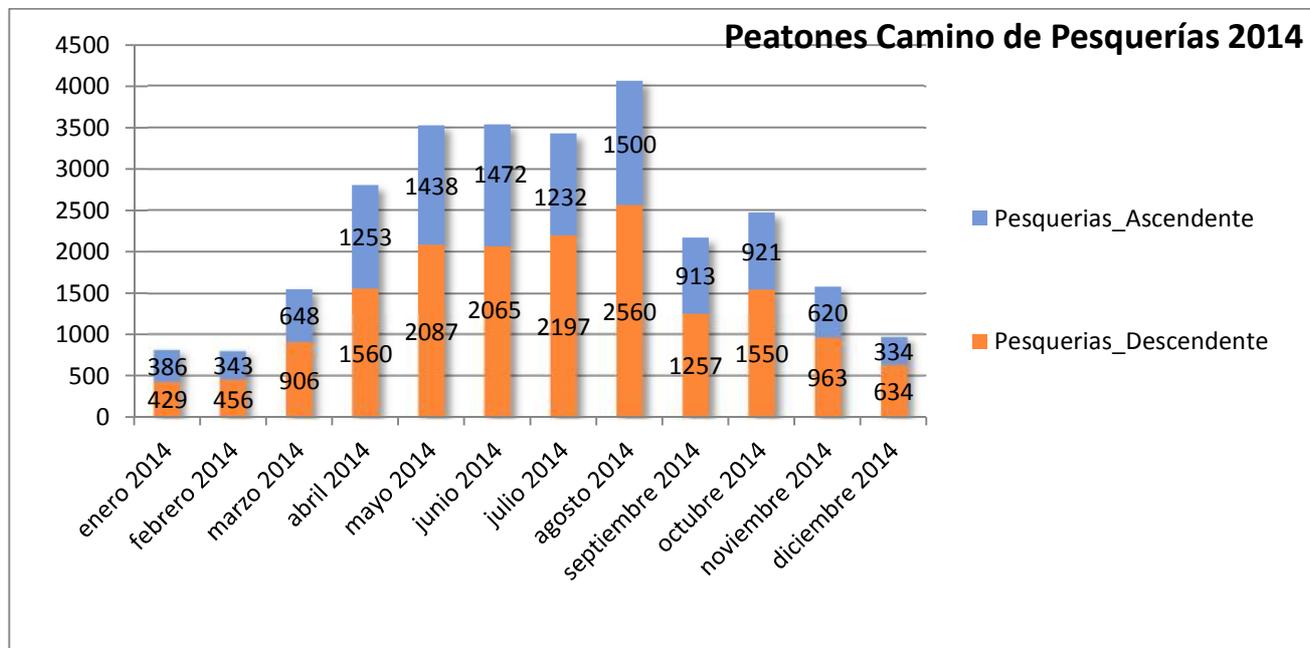


2. Camino de las Pesquerías.

Se trata de un aforador de doble sentido, que mediante unas baldosas enterradas, contabiliza cada hora el número de caminantes que han pasado por él. Está situado en la margen izquierda del río Eresma, en un tramo entre Valsaín y La Granja. En el periodo 1/1/2014 a 31/12/2014 a contabilizado un total de 27.724 caminantes (16.664 aguas abajo y 11.060 aguas arriba).

01/01/2014 a 31/12/2014	Pesquerias	Pesquerias_Descendente	Pesquerias_Ascendente
Total:	27724	16664	11060
Día de más frecuentación:	Sab, 28 de Jun de 2014 (734)	Vie, 18 de Abr de 2014 (309)	Sab, 28 de Jun de 2014 (429)
Día máximo de la semana	Sábado	Domingo	Sábado
Media diaria:	76	46	30
Media mensual:	2310	1389	922

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



3. Cacera del Acueducto y Senda de los Ecosistemas.

Estos dos aforadores de caminantes no discriminan el sentido de la marcha, contabilizan el total de caminantes que los pisan en tramos de una hora.

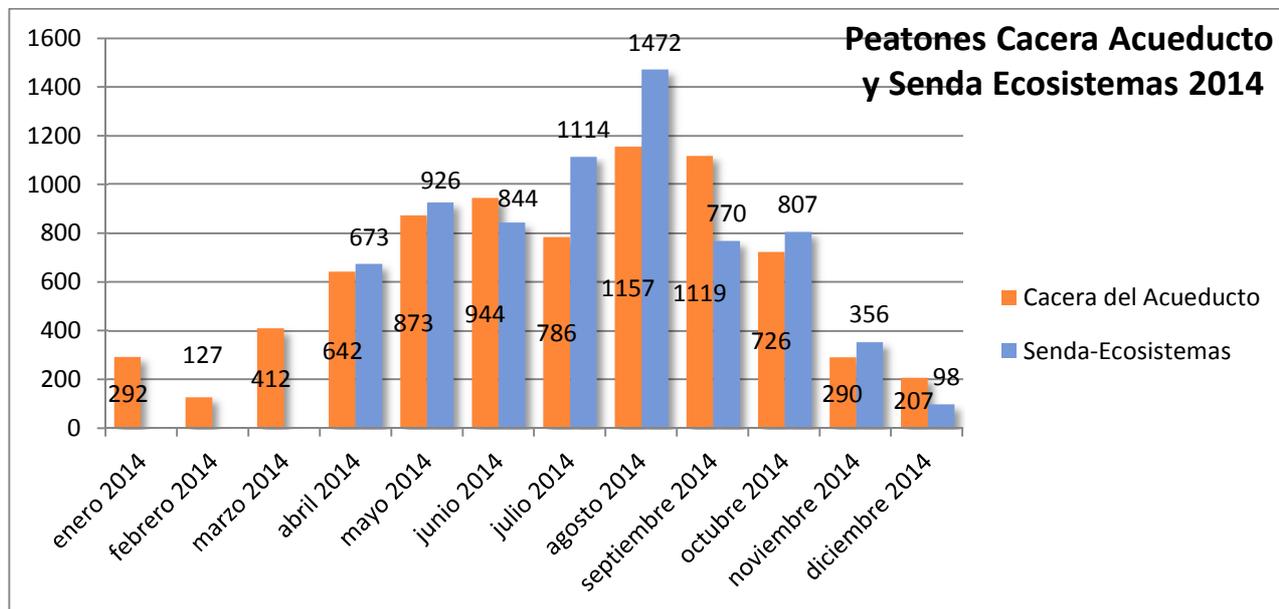
El primero fue instalado por el Ayuntamiento de Segovia en la senda que transcurre por el Azud del Acueducto, está dentro de los Montes de Valsaín, y tenemos acceso a los datos que registra. El año 2013 se pudieron reflejar en la memoria los datos registrados hasta el 10 de diciembre, por lo que habría que sumar 168 personas más hasta final de año. Ya en 2014, ha registrado un total de 7.575 peatones.

El segundo se instaló el 11 de abril de 2014, dentro de una pequeña senda interpretativa adaptada para sillas de ruedas en el área de Boca del Asno. En ese periodo registró un total de 7.060 pasos.

En la siguiente tabla y gráfica se resumen estos datos:

	Cacera del Acueducto 01/01/2014 a 31/12/2014	Senda-Ecosistemas 11/04/2014 a 31/12/2014
Total:	7575	7060
Día de más frecuentación:	Dom, 26 de Oct de 2014 (191)	Sab, 7 de Jun de 2014 (180)
Día máximo de la semana	Domingo	Sábado
Media diaria:	21	27
Media mensual:	631	784

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



Bicicletas

Camino Schmid

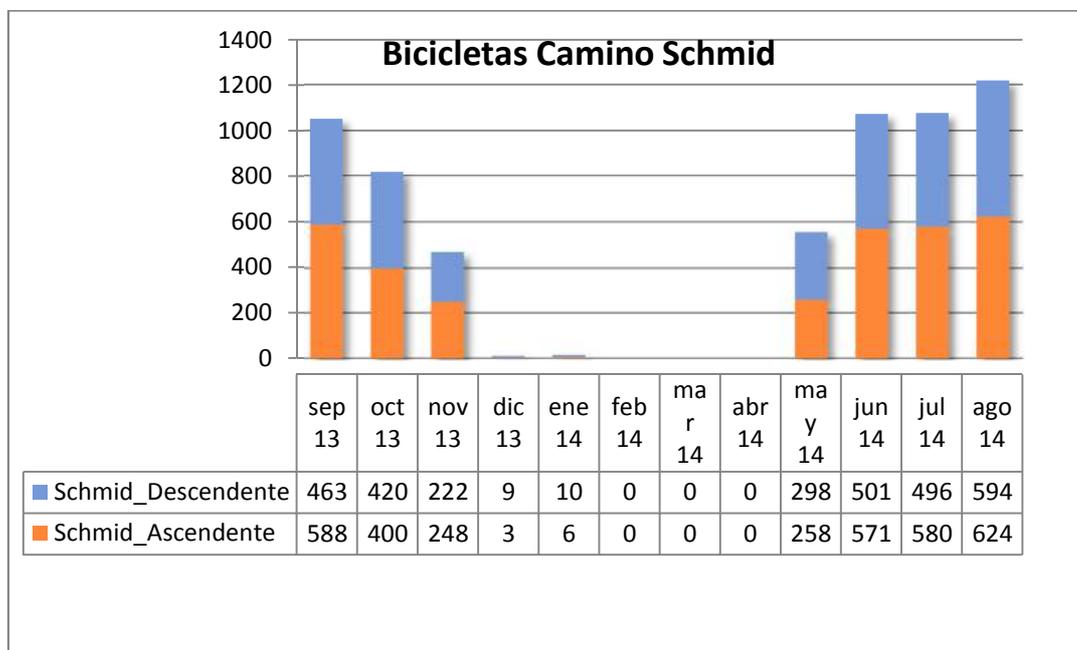
Se trata de un aforador tipo “bucle zelt” enterrado que contabiliza las bicicletas que pasan por encima, discriminando el sentido en que lo hacen, y despreciando el paso de peatones, etc.

Dada la altitud a la que está instalado, se hace difícil su mantenimiento y la recogida de datos en época de nevadas. Se aportan los datos de un año completo desde 1/9/2013 al 31/8/2014. Para dicho periodo, se registraron un total de 6.291 pasos de bicicletas (3.278 en sentido ascendente y 3.013 en sentido descendente).

Se observa además que entre los meses de diciembre y abril son muy escasos o ninguno los registros contabilizados. Esto hay que achacarlo, además de a la escasa afluencia de bicicletas por las condiciones meteorológicas, a posibles problemas técnicos que el frío y la nieve causen sobre el propio contador y sus baterías.

01/09/2013 a 31/08/2014	Schmid	Schmid_Ascendente	Schmid_Descendente
Total:	6291	3278	3013
Día de más frecuentación:	Dom, 27 de Oct de 2013 (136)	Dom, 1 de Sep de 2013 (76)	Dom, 27 de Oct de 2013 (66)
Día máximo de la semana	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	17	9	8
Media mensual:	524	273	251

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



Respecto a la vertiente madrileña, desde hace algunos años se han instalado una serie de contadores automáticos de personas distribuidos por Peñalara que registran el paso de los visitantes por franja horaria, discriminando el sentido de paso. Aunque alguno de estos contadores ha sufrido actos vandálicos, se han vuelto a instalar a mediados de 2014 mejorando la forma de la toma aunque la serie anual de datos no esté completa. Estos datos permiten conocer la presión real de cada senda principal.

Resultados obtenidos

Peñalara

Se ha podido hacer una extrapolación que sitúa la cifra de los que entran al macizo de Peñalara en torno a los 135.000, sin tener en cuenta a los que se quedan en las inmediaciones del puerto de Los Cotos, zona del Pingarrón, etc. que en época de nieve son mucho más numerosos que los que acceden al Macizo.

Como se aprecia en el gráfico, los visitantes concentran su llegada en el intervalo 11:00-12:00 de la mañana. La posibilidad de conocer la hora a la que se pasa por cada contador, permite averiguar fenómenos que, de no disponer de estos equipamientos, pasarían desapercibidos o no podrían contabilizarse. Un ejemplo es el número de excursiones nocturnas, que sin llegar a constituir por ahora un problema por su volumen, sí es una tendencia que hay que vigilar, pues está consolidándose y aumentando su número, con las considerables molestias a la fauna, etc.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014



Este año de 2014 se han cambiado alguno de los contadores, bien en cuanto al sistema de conteo como a su ubicación, completando y mejorando la red de contadores.

Conteo de los visitantes a la Cascada del Purgatorio

En 2014 han pasado por allí casi 40.500 visitantes incrementando de forma notable respecto a otros años, perfecto reflejo de lo que está ocurriendo en el resto de del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección.



Conteo de visitantes en el acceso de El Tranco a la Pedriza

La ampliación de los trabajos de conteo del número de visitantes a otras zonas del Parque Nacional se ha llevado a la Pedriza, instalando un contador de peatones en la zona del Tranco por entender que era la ubicación más idónea para el sensor utilizado, procediéndose a su puesta en funcionamiento a mediados de septiembre de 2014.

Los casi cuatro meses de toma de datos hasta diciembre arrojan una cifra de casi 15.300 visitantes que han accedido por esta ruta, siendo octubre el mes con más accesos. El 65,6% lo hace en fines de semana y festivos, régimen muy parecido al de Peñalara con un 67,5%. Este contador por sí solo no ofrece la información completa deseada para contabilizar los usuarios de la Pedriza, por lo que se va a ampliar la red de aforadores automáticos que dibujen la realidad de esta zona tan demandada.

8.4.4 Visitantes a través de los programas de visitas guiadas de las distintas Administraciones

Como se comentará más adelante con mayor amplitud en el capítulo 9. EDUCACIÓN AMBIENTAL, en el año 2014 se ha contado con diversos programas de visitas guiadas en el Parque Nacional organizados por diferentes Administraciones con los siguientes resultados de participación:

- Programa Punto de Encuentro en el Parque Nacional (Comunidad de Madrid): 2.500 visitantes
- Bus del Parque Nacional con guías 16.000 visitantes.
- Programa Excursiones Didácticos en el entorno de Valsaín (CENEAM): 800 participantes (1824 solicitudes)
- Programa Paseos de Verano (CENEAM): 485 participantes (868 solicitudes)

8.4.5 Visitantes a través de grupos organizados autorizados/controlados

Algunas de las actividades que se desarrollan en el Parque Nacional (senderismo, marchas, actividades deportivas, etc.) ha requerido comunicación o autorización expresa, por lo que se cuentan con los datos del número de personas que han accedido al Parque a través de estas actividades.

Para la Comunidad de Madrid se contabilizado un total de 17.500 visitas a través de grupos organizados que se pueden dividir en:

- Actividades deportivas autorizadas: con un total de 41 eventos deportivos que han transcurrido total o parcialmente por territorio madrileño del Parque, el total de participantes ha ascendido a 15.000 personas.
- Otras actividades (investigación, fotografía/filmación, marchas militares): se ha contabilizado un total de 2.500 personas.

En la provincia de Segovia se ha contado un total de 16.811 visitas a través de grupos organizados que se pueden dividir principalmente en tres tipos:

- Actividades de empresas en turismo activo: se ha contabilizado un total de 5.643 visitas controladas.
- Actividades deportivas autorizadas: con un total de 17 eventos deportivos que han transcurrido total o parcialmente por el territorio Segoviano del Parque, el total de participantes ha ascendido a 7.160 personas.
- Otras actividades (fiestas tradicionales, investigación, fotografía/filmación, marchas de grupos): se ha contabilizado un total de 18.328 visitantes.

8.4.6 Visitantes en áreas recreativas

Algunas de las áreas recreativas existentes en el Área de Especial protección del Parque Nacional y en el resto de la Zona Periférica de Protección del Parque Nacional tienen un sistema de control parcial de visitas a través de los accesos en algunas épocas del año.

- Área Recreativa El Chorro (Navafría)
Se contabilizaron, durante la época de cobro de entrada al área recreativa (de 15 de junio a 15 de septiembre), un total de 6.800 turismos. Estimando una media de ocupación de 3,5 personas/vehículo, resultan 23.800 visitantes en la temporada de verano.
Además, se evalúa en un 20% el incremento de visitantes dispersos durante el resto del año, lo que arroja un total de 28.560 personas en un año.
- Área Recreativa Boca del Asno (Real Sitio de San Ildefonso)
No se disponen de datos de conteo para la temporada 2014 en las áreas recreativas de los Montes de Valsaín. Los últimos datos de que se dispone son de la temporada 2011, en la que se estimó un número total de visitantes de 34.222 personas al año. Sin embargo, este dato fue menor que en el año 2010, en el que hubo un 9% más de visitas estimadas (37.302 visitantes). Creemos que, tras la declaración del Parque Nacional en el año 2013, la afluencia de visitantes ha aumentado de nuevo, por lo que consideraremos que en el año 2014 acudieron al área recreativa de Boca del Asno al menos la misma cantidad de personas que en el año de mayor afluencia anteriormente contabilizado.
- Área Recreativa Los Asientos (Real Sitio de San Ildefonso)
Paralelamente a las consideraciones realizadas para el área de Boca del Asno, se toma como dato de referencia una estimación de 23.699 visitantes/año (dato de 2010).
- Área Recreativa La Panera (El Espinar)

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Se contabilizaron, durante la época de cobro de entrada al área recreativa (abril-octubre), un total de 8.258 turismos y 86 autobuses. Estimando una media de ocupación de 3,5 personas/turismo y 60 plazas/autobús, resultan 34.063 visitantes en la temporada de verano.

Además, se evalúa en un 20% el incremento de visitantes dispersos durante el resto del año, lo que arroja un total de 40.876 personas en un año.

Madrid

Como se expresa anteriormente la configuración del Parque, las carreteras que lo atraviesan, y los múltiples aparcamientos y zonas de parada complican, en este momento, el conocimiento exacto del número de visitantes. Por ello, la metodología adoptada se fundamenta en el muestreo de aparcamientos, y las cifras aportadas por los medios de transporte público, informes requeridos a los Centros de Visitantes, extrapolaciones de datos de los sistemas de conteo ya instalados y otras observaciones y aportaciones que se desarrollan a continuación.

A continuación se ofrecen los primeros datos obtenidos de forma directa y mediante muestreos de la vertiente madrileña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Se ha realizado un primer inventario de aparcamientos cuyo resumen se ofrece a continuación (tabla 1).

Tabla 1. Aparcamientos en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de Protección				
NOMBRE	Localización	municipio	Plazas	Comunidad
Navacerrada grande	AIS	San Ildefonso	419	Castilla y León
Navacerrada pequeño	AIS	San Ildefonso	118	Castilla y León
Navacerrada 3 (frente Residencia)	AIS	Cercedilla	50	Madrid
Fuente de los Geólogos	PNSG	Cercedilla	24	Madrid
Curva M-601 fuente Baldíos	ZPP	Cercedilla	10	Madrid
Cirilo 1	ZPP	Cercedilla	60	Madrid
Cirilo 2	ZPP	Cercedilla	50	Madrid
Las Berceas	ZPP	Cercedilla	80	Madrid
Las Dehesas 1	ZPP	Cercedilla	20	Madrid
Las Dehesas 2	ZPP	Cercedilla	10	Madrid
Camorritos	ZPP	Cercedilla	10	Madrid
Los Frutales	ZPP	Cercedilla	30	Madrid
Las Lagunillas	PNSG	Lozoya	40	Madrid
El Mirador	ZPP	Lozoya	90	Madrid
Peña Alta	PNSG	Lozoya	15	Madrid
Presa de Pinilla	ZPP	Lozoya	20	Madrid
Mirador Embalse de Pinilla	ZPP	Lozoya	15	Madrid
Hoya Encavera I	ZPP	Lozoya	70	Madrid
Hoya Encavera II	ZPP	Lozoya	90	Madrid
El Tranco	AIS	Manzanares	15	Madrid

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Tabla 1. Aparcamientos en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de Protección				
NOMBRE	Localización	municipio	Plazas	Comunidad
Barrera Pedriza	ZPP	Manzanares	50	Madrid
Collado Campuzano	ZPP	Manzanares	5	Madrid
Collado Quebrantaherraduras	ZPP	Manzanares	18	Madrid
Cantocochino	ZPP	Manzanares	120	Madrid
Las Ranas	ZPP	Manzanares	90	Madrid
Machacaderas	ZPP	Manzanares	70	Madrid
Puerto Morcuera	ZPP	Miraflores	110	Madrid
Fuente del Cura	ZPP	Miraflores	75	Madrid
Apartaderos M-611	ZPP	Miraflores	43	Madrid
Curva M-601 pinar Barranca	ZPP	Navacerrada	13	Madrid
Fonda Real	ZPP	Navacerrada	10	Madrid
La Barranca	ZPP	Navacerrada	250	Madrid
El Paular	AIS	Rascafría	170	Madrid
Mirador de los Robledos	ZPP	Rascafría	60	Madrid
La Isla	ZPP	Rascafría	100	Madrid
Los Claveles	ZPP	Rascafría	50	Madrid
Curva arroyo del Cuchillar	ZPP	Rascafría	12	Madrid
Curva arroyo Peñalara	ZPP	Rascafría	13	Madrid
Los Trampales	ZPP	Rascafría	16	Madrid
Los Cotos I	PNSG	Rascafría	62	Madrid
Los Cotos II	PNSG	Rascafría	350	Madrid
Virgen de la Peña	ZPP	Rascafría	80	Madrid
Refugio Morcuera	PNSG	Rascafría	60	Madrid
Fuente Cossio	PNSG	Rascafría	24	Madrid
Raso de los Gallegos	PNSG	Rascafría	10	Madrid
Raso de la Cruz	PNSG	Rascafría	30	Madrid
Refugio El Palancar	ZPP	Rascafría	8	Madrid
Las Presillas	AIS	Rascafría	570	Madrid
Barrera Quebec	ZPP	Rascafría	25	Madrid
Apartaderos M-604	ZPP	Rascafría	22	Madrid
Valdesquí	AIS	Rascafría	500+48 bus	Madrid
Barreras del Pingarrón	PNSG	Rascafría	16	Madrid
Entrada Mirador Robledos	ZPP	Rascafría	15	Madrid
Barrera Las Hoyuelas	PNSG	Rascafría	5	Madrid
Apartaderos M-611	PNSG y ZPP	Rascafría	14	Madrid

Número de plazas total

4.302

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

De estos aparcamientos se han obtenido únicamente datos directos de los aparcamientos del Puerto de Los Cotos (diarios) y de la barrera de la Pedriza (diarios durante los meses estivales y fines de semana en el resto del año).

	Los Cotos		La Pedriza*	
	Coches	Autobuses	Coches	Autobuses
jul-13	3.096	6	18.900	38
ago-13	4.467	2	20.060	18
sep-13	3.810	18	9.154	10
oct-13	3.440	49	4.861	2
nov-13	3.626	17	5.347	6
dic-13	5.824	22	5.221	6
ene-14	5.063	24	3.620	2
feb-14	4.712	74	3.457	7
mar-14	4.321	94	5.339	9
abr-14	3.729	14	6.373	11
may-14	5.121	27	8.841	27
jun-14	4.666	39	10.742	49
TOTAL	51.875	386	101.915	185

* Del aparcamiento de La Pedriza únicamente se tiene registros diarios desde el 15 de junio al 15 de septiembre, procediendo el resto de los datos únicamente de los fines de semana y festivos.

Del listado anterior de aparcamientos, únicamente se han podido muestrear los del Puerto de Navacerrada, carreteras M-601, M-611, M-604 (desde Rascafría a la Fonda Real), La Barranca y El Paular. De éstos se ha sacado el porcentaje relativo de ocupación frente al aparcamiento de Los Cotos para estimar ese resultado para el 2014.

A partir de los datos anteriores se muestra en la tabla 3 el resumen de los valores obtenidos mediante el muestreo, las estimaciones, conteo directo y otros informes de los coches en los aparcamientos de la parte madrileña del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama junto con los del Puerto de Navacerrada y Navafría.

Nombre	Nº coches
M-601 fuente Baldíos	485
M-601 pinar Barranca	1.939

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Tabla 3. Resumen del nº de coches	
Nombre	Nº coches
Fonda Real	2.909
El Paular	23.423
Mirador Robledos	2.700
La Isla	31.036
Arroyo Cuchillar	1.009
Arroyo Peñalara	194
Virgen Peña	9.576
Barrera Quebec	393
El Pingarrón	2.424
Raso de la Cruz	720
Las Dehesas	53.840
La Barranca	30.156
Puerto de Navacerrada	68.687
Puerto de Navafría	3.919
Las Lagunillas	3.919
El Mirador	7.837
Peña Alta	3.266
Puerto Morcuera	9.419
Cotos	51.875
La Pedriza	101.915
Las Presillas	22.925
Total coches	434.566

Por otro lado están los datos de autobuses. Quizá el registro más completo sea el de Los Cotos al ser el único que se contabiliza de forma diaria durante todo el año. De la Pedriza únicamente se disponen de los datos diarios de la temporada estival y de los fines de semana durante el resto del año, perdiendo un importante volumen de datos durante el periodo lectivo en el que muchos colegios e institutos acceden a la Pedriza.

La siguiente tabla (Tabla 4) resume los datos de autobuses. Para completar al máximo la estimación del número de autobuses, se han tenido en cuenta los valores procedentes de muestreos realizados en campañas anteriores en aparcamientos del Valle de El Paular aplicando el mismo factor de corrección que con los vehículos de Las Presillas. Este conteo no tuvo en cuenta los aparcamientos de El Paular ni las Presillas.

Tabla 4. Resumen del nº de autobuses	
Nombre	Nº autobuses

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Nombre	Nº autobuses
Los Cotos	386
La Pedriza	185
Las Presillas	1.081
Otros Valle de El Paular	367
TOTAL AUTOBUSES	2.019

Ocupación de visitantes por vehículo

Para la estimación del número de visitantes a partir del número de vehículos resulta fundamental aproximar al máximo el promedio de ocupantes por tipo de vehículo. Para ello se ha realizado un muestreo de unos 800 registros en el que se ha contabilizado el número de ocupantes por vehículo en varios aparcamientos, tanto en días laborables como en fines de semana y a distintas franjas horarias.

El resultado ha sido un promedio de 2,53 ocupantes por coche. Sin embargo, durante estos muestreos no se ha contabilizado ningún autobús. Para poder ofrecer el dato de los autobuses se han tenido en cuenta los registros procedentes del Programa de Control de Grupos Organizados al macizo de Peñalara, en el que a los grupos organizados se le pregunta por la forma de acceso, anotando las cifras de los grupos llegados en autobús. A partir de estos datos se ha obtenido el promedio de ocupantes por autobús es de 42,5 durante 2014.

Estos resultados serán empleados para extrapolar el número de visitantes llegados en vehículos particulares y autobuses.

Estimación del número de visitantes en la vertiente madrileña.

Con los resultados obtenidos en los apartados anteriores se puede ofrecer una cifra parcial para la estimación final del número de visitantes.

La tabla 5 resume los cálculos de forma que el número de visitantes al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama a través de los registros de los aparcamientos considerados es de **1.185.259**.

Tipo de vehículo	Número	Promedio de visitantes	Total
Coches	434.566	2,53	1.099.451,80
Autobuses	2.019	42,50	85.807,50
Total estimados			1.185.259,30

No obstante, este resumen se presupone infravalorado, pues son muchos los aparcamientos que no se han tenido en cuenta y de otros únicamente se han tomado pocos datos. Además, hay que tener en cuenta los meses con presencia de nieve que multiplican el número de visitantes de forma muy considerable.

8.4.7 Estimación del número de visitantes difusos

Estos son los datos más complejos para estimar. En ellos deberíamos contabilizar los visitantes que acceden por:

SEGOVIA

- Valle del río Moros.- Se han contabilizado tan solo los visitantes que hacen uso del área recreativa de la Panera, pero durante el resto del año existe una importante afluencia de visitantes al Parque sobre todo en la temporada de nieve y de setas.
- Accesos por las pistas forestales de la Mujer Muerta.- Desde los municipios de Otero de Herreros, Navas de Riofrío Ortigosa del Monte y La Losa existen pistas forestales que dan acceso a los montes y, aunque no son objeto de un uso intensivo, suponen una afluencia de visitantes al Parque sobre todo en la época de setas.
- Monte de Valsaín.- Se han contabilizado los visitantes que acceden al parque a través de las áreas recreativas y los aparcamientos principales, pero durante el año existe una importante afluencia difusa de visitantes a la zona sobre todo en la temporada de setas.
- Línea C9 Cercedilla-Navacerrada Cotos.- no se han incluido datos de la afluencia de la línea por no tenerlo para el años 2014.
- Acceso por las pistas forestales de los Montes Carpetanos en su cara norte.- Desde los municipios de Trescasas, Torrecaballeros, Basardilla, Santo Domingo de Pirón, Sotosalbos, Torre Val de San Lorenzo, Santiuste de Pedraza y Collado Hermoso existen pistas forestales que dan acceso a los montes y, aunque no son objeto de un uso intensivo, suponen una afluencia de visitantes al Parque sobre todo en la época de setas.

MADRID

- Accesos por las pistas forestales de los Montes Carpetanos en su cara sur.- Desde los municipios de Navarredonda y San Mamés, Pinilla, Alameda y Rascafría, existen pistas forestales que dan acceso a los montes y en estos accesos existen puntos de alta afluencia de visitantes como La Chorrera de San Mamés, los Puertos del Reventón, Malagosto y las Calderuelas que suponen una importante afluencia de visitantes al Parque sobre todo en la época de setas.
- Accesos por las pistas forestales a la Sierra de la Morcuera.- Son diferentes los caminos forestales desde los que se accede a esta zona del Parque Nacional desde el Valle de Lozoya. El Cordel de la Morcuera desde el Paular, ruta de senderismo y ciclismo de montaña, desde el Puerto de Canencia a través del Boquerón. Desde el Perímetro de Pinilla por la Majada del Cojo. Y por la cara sur desde el

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Valle de Miraflores al puesto de la Morcuera, destino tradicional de ciclismo de montaña y de carretera.

- Pinar de Aguirre y Hueco de San Blas.- Estas zona no son de las más transitadas del Parque pero al no tener áreas recreativas en las cercanías ni aparcamientos no se han contabilizado. Pueden suponer una importante afluencia de visitantes al Parque sobre todo en época estival y de setas.
- Macizo del Yelmo.- El acceso a las zonas de escalada de la Pedriza se realiza en casi todas las ocasiones desde el casco urbano de Manzanares el Real, sobre todo desde la zona del Tranco. Estas visitas no están contabilizadas y dada la afluencia de escaladores a la zona puede suponer un importante flujo de visitantes al Parque.
- El Tranco y la Garganta de la Camorza.- Es la principal vía de acceso peatonal a la Pedriza. En los días de máxima afluencia se producen largas filas de personas que acceden a la zona.
- Macizo de La Maliciosa.- Desde los cascos urbanos de Mataelpino en primer término pero también desde Navacerrada y Becerril se accede directamente al macizo de la Maliciosa, uno de los principales destinos montañeros del Parque Nacional.
- Camorritos.- En el municipio de Cercedilla existen otros accesos al Parque que no se limitan a la zona de Las Dehesas, única contabilizada anteriormente. Por Camorritos, pero también por otras zonas en el límite del término municipal de Los Molinos existe un importante acceso “difuso” al Parque.
- Alto del León.- Desde el Alto del León, por la vertiente segoviana y Madrileña y por la divisoria provincial, existe otro importante punto de acceso difuso al Parque.
- Los que acceden por la línea de autobús que saliendo de Madrid (Intercambiador de Moncloa) llega hasta los Puertos de Navacerrada y Cotos y a Valdesquí.

Se estima que todos estos importantes puntos de acceso “difuso” suponen un importantísimo goteo de visitantes que hacen que los visitantes contados en Centros de visitantes y aparcamientos se multipliquen por dos.

8.4.8 Resumen del número total de visitantes estimado

Se presenta a continuación una tabla con el resumen de lo comentado en los puntos anteriores en relación al conteo y estimación del número de visitantes que ha acogido el Parque Nacional durante el año 2014. Existe una serie de datos de diferente exactitud cuya incorporación al conteo podría suponer duplicar los conteos por lo que para establecer un aforo definitivo del Parque se contabilizarán la ocupación de vehículos en aparcamientos y áreas recreativas.

Tabla 6. Aforo total de visitantes	
Nombre	Nº de visitantes
SEGOVIA ÁFLUENCIA EN ÁREAS RECREATIVAS	130.437,00
El Chorro (Navafría)	28.560,00
Boca del Asno (Real Sitio de San Ildefonso)	37.302,00
Los Asientos (Real Sitio de San Ildefonso)	23.699,00
La Panera (El Espinar)	40.876,00
MADRID AFLUENCIA EN APARCAMIENTOS	1.185.259,00

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Datos Globales (Tabla 5)	1.185.259,00
TOTAL VISITANTES PARQUE CONTABILIZADOS	1.315.696,00

A este número de visitantes hay que añadir aquellos que acceden en transporte público al Parque a través de la línea de cercanías C-9 Cercedilla – Los Cotos.

DATOS VISITANTES TREN DE CERCEDILLA A COTOS EN EL AÑO 2014	
MES	PASAJEROS
enero	4.187,00
febrero	3.307,00
marzo	1.737,00
abril	4.023,00
mayo	1.907,00
junio	1.251,00
julio	1.015,00
agosto	775,00
septiembre	814,00
octubre	1.466,00
noviembre	1.471,00
diciembre	2.971,00
	24.924,00

Las personas que estacionando en los cascos urbanos acceden al Parque a través de los transportes propios del Parque, Bus del Parque y Lanzadera de La Pedriza. Autobús del Parque en 2014: 15.938 usuarios. Autobús lanzadera La Pedriza 2014: 2.900 en verano, y 300 en Semana Santa. **Total 19.138 personas**

Los grupos escolares que participan en el Programa Educativo en los centros de visitantes de Fuenfría, Pedriza y Valle del Paular que no han sido contabilizados en la afluencia a los aparcamientos.

Centro de Visitantes	Programa educativo
La Pedriza	21.879
Valle de La Fuenfría	7.324
Valle de El Paular	56.305
TOTAL	85.508

AFORO TOTAL DE VISITANTES AL PN	Nº DE PERSONAS
En vehículo particular a aparcamientos y áreas recreativas	1.315.696
En la línea C - 9 de tren de cercanías	29.924
En los servicios de autobuses del PN	19.138
En los Programas Educativos de los CV	85.508
Visitantes difusos se estima que lo no contabilizado supone un incremento del 100%	1.364.758
TOTAL	2.815.024

9. EDUCACIÓN E INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

Desde los centros de visitantes de la vertiente madrileña del parque nacional se han desarrollado diversos programas de educación ambiental, atendiendo a grupos escolares que los solicitan y visitan los centros. También se desarrollan programas específicos para la población local y para los escolares del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional.

En la vertiente segoviana del parque este servicio se presta actualmente en el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), ubicado en los Montes de Valsaín y dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

9.1. Programa de educación ambiental Centros de Visitantes

Durante el año 2014, se ha desarrollado un **programa de Educación Ambiental** dirigido a visitantes y escolares, así como de **dinamización de la economía sostenible local** en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional. Este programa se ha llevado a cabo desde los Centros de Visitantes sitios en la Zona Periférica del Parque Nacional “La Pedriza” y “Valle de la Fuenfría”. Con la incorporación paulatina al Parque Nacional del Centro de Visitantes “Valle de El Paular”, situado en la zona norte del Parque Nacional, se consigue dar la adecuada cobertura a las principales zonas de acceso al Parque, ofreciendo estos tres Centros las condiciones idóneas para, según los destinatarios, desarrollar los programas educativos dirigidos a la población local del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional, al colectivo escolar y al visitante en general.

Cuadro resumen de participación:

ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL			
Sistema escolar		Población Local (Área de influencia socioeconómica del PN)	Visitante en general
Local	General		
3.584	7.427	2.895	71.602
11.011			
Total participantes programa educativo		85.508	

*Los datos de participación incluyen también los relativos al primer semestre de los Centros de La Pedriza y Valle de la Fuenfría antes de su conversión en Centros de Visitantes del Parque Nacional, así como el año completo del Centro de El Valle de El Paular, todavía en proceso de conversión.

Objetivo específico del **Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría**, ha sido el fomento de los usos recreativos compatibles con los aprovechamientos tradicionales del territorio, promoviendo modelos de conducta que favorezcan la sostenibilidad e impulsen un cambio de actitudes, para adquirir nuevos valores ambientales. Su jardín de rocalla exhibe rocas de la zona con la vegetación propia de esas formaciones permitiendo acercarse a ese mundo tan poco conocido como rico. La exposición permanente y las de carácter temporal que se suceden a lo largo del año, junto con la cata de la Calzada romana, las actividades autoguiadas, las charlas,

los talleres y los paseos temáticos que se organizan ayudan a los visitantes a conocer y disfrutar más del entorno.



El **Centro de Visitantes Valle de El Paular** proporciona fundamentalmente información sobre la zona del valle y sus ecosistemas (matorrales de montaña, pinares, robledales, encinares, sabinars, fresnedas), que albergan una elevada biodiversidad, además de todo el patrimonio cultural, y las posibilidades de uso recreativo y turístico de la zona. El fomento de la sostenibilidad es uno de los objetivos específicos del Centro. Mediante la investigación, la participación y la divulgación, se logra la recuperación de especies hortícolas (banco de semillas), razas autóctonas, saberes tradicionales y aprovechamientos agropecuarios y forestales, contribuyendo al impulso de iniciativas privadas de desarrollo rural.

El **Centro de Visitantes La Pedriza** fue diseñado para mostrar las características de la Sierra de Guadarrama y poner en valor sus recursos naturales y sociales además de fomentar un aprovechamiento sostenible de los mismos. El programa de este Centro se enriqueció, desde julio de 2014, incorporando a la plantilla un técnico deportivo de montaña con el objetivo de controlar el buen ejercicio de la actividad deportiva, especialmente la escalada en el sector de la Pedriza, realizando de forma coordinada su trabajo con el Cuerpo de Agentes Forestales, transmitiendo a los escaladores la necesidad de conservar el medio en el que desarrollan su actividad.

El **programa educativo** se dirige principalmente a los siguientes destinatarios:

* **Programa destinado al colectivo escolar** donde se realizan tres tipos de programas diferenciados:

- **Programa Entornos:** en la Comunidad de Madrid, en colaboración con la Consejería de Educación, se desarrolla el programa de educación ambiental Entornos. Es un programa dirigido a los profesores que complementan su formación en la "Escuela de las Acacias" dependiente de dicha Consejería. Los monitores de los centros de visitantes del Valle de Fuenfría, La Pedriza y Valle de El Paular ~~Lozoya~~ se desplazan en una primera acción formativa a la "escuela de las Acacias" para con el profesorado plantear el programa, los objetivos y la metodología. Esta incluye que los profesores con sus alumnos en las aulas preparen las visitas a los centros del Parque. Cuando estas se producen dichos profesores están realizando la práctica de dicho curso con los monitores del centro que realizan la actividad con los profesores y los escolares. Esta formación se ha realizado con más de 60 grupos escolares entre los tres centros y a ella acuden también grupos de discapacitados y grupos de integración. A lo largo del año 2014 han participado un total de 3.000 escolares en este programa.





- **Programa para Población Local.**- Dirigido a los colegios del área de influencia socio económica del Parque. En coordinación con el profesorado del centro educativo se ofrecen programas sobre una temática concreta, en la que con actividades presenciales en el Centro educativo, de los educadores de los Centros y, una visita posterior al medio natural cercano al centro escolar, se sensibiliza y conciencia tanto al personal docente como a los alumnos de los municipios desarrollados. En 2014 se ha atendido a colegios de los municipios de Soto del Real (Chozas de la Sierra), El Boalo (CEIP San Sebastián), Cercedilla (CEIP Vía Romana y Regina Assumpta), Los Molinos (Divino Maestro), Rascafría (CEIP Enrique Mesa) y Moralarzal conclusión del programa del año anterior (EIP El Raso).

Con los escolares de los colegios ubicados dentro del Área de Influencia Socioeconómica se ha realizado en los meses de mayo y junio un concurso escolar de pintura de carácter temático: “*Concurso de Pintura del Buitre Negro*” Se trataba de conocer una especie emblemática en el Parque como el Buitre Negro. Emblemática por su condición de amenazada y por sus dimensiones pero también por el fructífero trabajo de recuperación de la especie que se está realizando en las dos vertientes del Parque Nacional. Los premios fueron individuales en tres categorías por edades y colectivos. El jurado se reunió el 4 de junio de 2014.

-**Programa libre.**- Para el resto de fechas no ocupadas por los programas anteriores se ofrecen actividades a todo el colectivo escolar de la Comunidad de Madrid. Se componen de una visita guiada a las exposiciones y áreas temáticas de los Centros y en algunos casos un itinerario guiado por la zona.

* **Programa dirigido a grupos.** Como en el programa libre, según las características de cada grupo, se adapta una visita guiada al Centro y, según el caso, puede comprender un itinerario guiado por la zona. Los grupos de mayores, campamentos y asociaciones juveniles en verano, así como colectivos de discapacitados, son los destinatarios más interesados. A lo largo de este año, se han atendido a unas 5000 personas.

* **Programa para público general.** En este programa se realizan tres tipos de actuaciones principales:

-**Visitas autoguiadas** a las instalaciones de los Centros de Visitantes, incluyendo sus áreas temáticas y el Arboreto Giner de los Ríos. Alrededor de 64.000 visitantes han realizado estas visitas.

- **Programa trimestral de actividades de fin de semana.**

Dirigido al público general. Comprende actividades de conocimiento y sensibilización sobre el Parque Nacional. Una serie de actividades dirigidas a familias, con talleres e itinerarios adaptados al público infantil; otras para impulsar el desarrollo socioeconómico de la zona mediante colaboración con entidades locales en fechas señaladas de



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

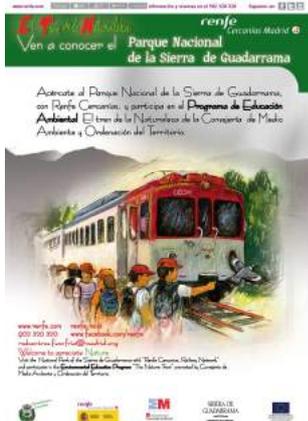
tipo ambiental y eventos municipales; se realizan también actividades con voluntarios que se especifican en el apartado 10.5 de la memoria y un último apartado dedicado a actividades de conocimiento y divulgación con un contenido más científico y divulgativo que se realizan en colaboración de expertos, asociaciones o entidades concretas. Alrededor de 150 actividades han sido realizadas a lo largo del año 2014 a las que han podido asistir alrededor de 5000 personas de toda tipología.

- Cada Centro de Visitantes cuenta con un **Club de Amigos** al que se le remite la información de las actividades programadas en cada Centro y al que se puede acudir cuando se desean realizar actividades de voluntariado. En el año 2014 existían en el Centro La Pedriza 3.302 integrantes, con un crecimiento en ese año de 566 miembros. En Fuenfría 2.128 integrantes con 407 añadidos en 2014.

9.2 Programa Tren de la Naturaleza.

La Comunidad de Madrid y RENFE firmó a finales de junio de 2013 un convenio de colaboración para impulsar el Programa del Tren de la Naturaleza aprovechando la reciente declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El Tren de la Naturaleza es un programa de educación ambiental que se desarrolla desde hace unos veinte años el equipo del denominado anteriormente Centro de Educación Ambiental Valle de Fuenfría, uno de los once que integran la Red de Centros de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid.



En el año 2014 utilizaron el programa del Tren de la Naturaleza 1.032 personas entre escolares y público en general.

9.3 Programa Punto de Encuentro en el Parque Nacional.



Desde el mes de abril de 2014 hasta finales de septiembre de 2014 la Comunidad de Madrid ha implantado un servicio de guiado gratuito dirigido al visitante esporádico del Parque Nacional. Desde los cuatro centros de visitantes ubicados en Madrid se redirigía al visitante que no tiene perfil de montañero a los “Puntos de Encuentro” desde donde, 3 veces al día, un guía les acompañaba en un trayecto de una hora y media informándole sobre el Parque, su gestión y sus valores naturales.

La tipología del visitante que ha participado ha sido muy variada, caracterizada por grupos muy heterogéneos con motivaciones e intereses muy diferentes, participando un total de 2.500 personas.

9.4 Programa CENEAM de paseos de verano 2014

Durante los meses de verano de 2014 el CENEAM ha ofertado un programa de paseos guiados, gratuitos y dirigidos a todos los públicos.

El paisaje, la naturaleza, la historia y la cultura popular son los temas centrales de esta oferta de 25 paseos, con un programa de ocho actividades que se han repetido en varias ocasiones para favorecer el acceso de un mayor número de personas. Todos los paseos han sido dirigidos por técnicos del CENEAM.

Se ha recibido durante el año 2014 un total de 1.824 solicitudes de participación, con un total de 800 personas que acudieron a las actividades.

9.5 Programa CENEAM de excursiones didácticas por el entorno de Valsaín 2014

Desde el año 2004 el CENEAM viene desarrollando el Programa CENEAM de excursiones didácticas por el entorno de Valsaín, con la finalidad de recuperar la tradición pedagógico naturalista practicada desde finales del S. XIX en la Sierra de Guadarrama.



Estas actividades tienen como objetivo iniciar a los participantes en el conocimiento de diversos aspectos del patrimonio natural y cultural de la zona y subrayar su importancia en la configuración del paisaje actual. La geología, la fauna, la flora, la historia, la cultura tradicional o el aprovechamiento de los recursos naturales son algunos de los temas tratados en este programa, que, además, recurre al teatro, la música o la literatura, como herramientas para una mejor transmisión de los contenidos de algunas de estas propuestas.

Una buena parte de la programación de 2014 ha estado dirigida a un público familiar, mientras que otras se orienta hacia un público adulto o más especializado. Las actividades incluidas en este programa son 22 y se han desarrollado los domingos por la mañana durante la primavera y el otoño. El programa se ha articulado atendiendo a tres bloques temáticos que permiten realizar una oferta de actividades de gran originalidad y variedad de contenidos y planteamientos: “Paisaje y Naturaleza”, “Paisajes con Historia”, y “Arte y Naturaleza”.

Estas actividades son gratuitas, estando limitado el número de participantes por el carácter didáctico de las mismas. Para poder participar en ellas es necesario reservar plaza atendiendo a las condiciones y plazos que establece el CENEAM.

Se ha recibido durante el año 2014 un total de 864 solicitudes de participación, con un total de 485 personas que acudieron a las actividades.



10 VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y OTROS ACUERDOS FORMATIVOS

10.1 Programa de voluntariado del OAPN.

El Organismo Autónomo Parques Nacionales, desarrolla un Plan de Sensibilización y Voluntariado en la Red de Parques Nacionales, mediante un sistema de subvenciones a ONGs. Estas subvenciones, se establecen en régimen de publicidad, objetividad y concurrencia competitiva, y se regulan mediante la Orden AAA/486/2012, de 29 de febrero (BOE del 12 de marzo de 2012).

Anualmente, se publica en el Boletín Oficial del Estado, una resolución con la convocatoria de subvenciones para la realización de proyectos de voluntariado, donde se especifican todas las características y condicionantes que deben cumplir los proyectos de voluntariado que se presenten por parte de las ONGs, y la documentación a aportar.

En relación con la convocatoria para el año 2014, las ONGs a las que se concedió la subvención fueron las siguientes:

Asociación de Ciencias Ambientales (ACA)

El proyecto de voluntariado se ha desarrollado en el año 2014, entre otros, en la vertiente segoviana del Parque Nacional de Sierra de Guadarrama y en él han participado 36 voluntarios. Su principal objetivo es establecer una red de voluntarios que permita dar difusión y apoyar actividades de seguimiento de los efectos del cambio climático y actividades humanas en Parques Nacionales de montaña contribuyendo a la identificación y seguimiento de las poblaciones de macroinvertebrados de sus ríos.



A lo largo de los 10 días de voluntariado se han muestreado 9 puntos ubicados en diferentes arroyos y altitudes, obteniendo muestras desde los 1600 metros (en el arroyo del Telégrafo) hasta altitudes por debajo de los 1200 metros, en el río Eresma, a los pies del embalse de El Pontón.

Durante estos diez días, además, se ha realizado un taller de identificación de macroinvertebrados dirigido a familias y dos jornadas de sensibilización ciudadana en puntos de máxima afluencia de visitantes al Parque Nacional, como son la Boca del Asno y el área recreativa de La Panera. Estas actividades han permitido informar a ciudadanos, sobre todo a los más pequeños, sobre aspectos como el respeto a la fauna

existente en los ríos, la conservación de la calidad de las aguas, la toma de conciencia acerca del impacto de la actividad humana en los ecosistemas y la fauna de los ríos, el cambio climático y las especies invasoras.

También se han realizado rutas de conocimiento del Parque, sus especies y hábitats en el entorno del pueblo de Valsaín, el río Eresma y el embalse del Pontón o el Puerto de Cotos y la Laguna Grande de Peñalara. Durante estos días los voluntarios han podido ver especies como el buitre negro, milano real, el águila imperial, salamandras, sapos corredores y otros anfibios y reptiles, entre otras especies. Así mismo, se han recibido charlas específicas sobre el programa Hogares Verdes, que desarrolla el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), y sobre la gestión y uso público del Parque Nacional.

Este proyecto ha tenido una gran aceptación en años anteriores, contando con una gran participación de voluntarios y obteniendo importantes resultados. Desde su inicio en 2002 se han realizado 48 actuaciones y han participado 348 voluntarios.

10.2 Programa de voluntariado. *Campos de trabajo.*

Los *Campos de Trabajo* son un espacio de intercambio y encuentro dirigido a jóvenes de 18 a 30 años de diversos orígenes y culturas, reunidos para apoyar con su trabajo voluntario un proyecto de interés comunitario en el ámbito social, ambiental o cultural.

La organización, por parte de la Dirección General de Juventud y Deportes de la Comunidad de Madrid, estableció en el año 2014 como temática principal *el agua*. La Dirección general de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, por medio del CISE del PNSG, realizó dentro de este acometido, una parte de formación práctica y voluntariado, consistente en tres jornadas de muestreo en el río Lozoya, para el *Conocimiento y mejora del ecosistema acuático*. El objetivo principal fue identificar actividades humanas que pudieran causar impacto en el ecosistema acuático, y sus actuaciones necesarias para salvaguardarlo.

Para ello, los días 7,8 y 11 de agosto se realizaron las salidas de campo en el entorno del área recreativa Las Presillas, con el fin de evaluar su estado ecológico. Cada grupo, de un total de tres, compuesto por unos 20 voluntarios cada uno, evaluó un tramo del ecosistema del río: aguas arriba de Las Presillas, y dos tramos aguas abajo, uno más cercano al área recreativa, y otro más lejano, con el fin de detectar posibles alteraciones.

Los resultados mostraron que en los tres tramos evaluados, se diferenciaron los principales grupos indicadores de buena calidad del agua. Es decir, no se observó, aparentemente una alteración del estado ecológico del río Lozoya. Se familiarizaron con las metodologías que se utiliza habitualmente en la caracterización del estado de las masas de agua, tanto a nivel de índices biológicos, hidromorfológicos y las variables físico-químicas básicas.

10.3 Proyecto de biodiversidad virtual en espacios naturales de la Comunidad de Madrid.

Convenio establecido con la asociación Fotografía y Biodiversidad para desarrollar en el que se establecen la colocación de Puntos de Biodiversidad Virtual en cada Centro de Visitantes, éstos son un lugar físico habilitado en un lugar público, que permite dar a conocer y subir imágenes a las diferentes galerías de la página web <http://www.biodiversidadvirtual.org> con el fin de identificar a las especies fotografiadas. Además se establecen la celebración de testing anuales (actividades organizadas de salidas para captar fotografías en el medio natural) en cada centro para fomentar la adquisición de fotografías e imágenes que permiten mayor conocimiento de la biodiversidad. Tres puntos BV y tres testing realizados.

10.4 Voluntariado realizado desde los Centros de Visitantes Comunidad de Madrid

Desde los centros de visitantes La Pedriza, Valle de La Fuenfría y Valle de El Pular, se ha participado en las siguientes acciones de voluntariado:

- Participación en los Campos de Trabajo Internacionales organizados por la Dirección General de Juventud, en la que tres grupos de 26 voluntarios, durante los meses de verano, realizaron trabajos en la zona del Valle del Lozoya, coordinados por el Centro de Visitantes Valle del Pular y, en la zona de Manzanares el Real y Soto del Real coordinados por el Centro de Visitantes La Pedriza y personal del Parque Nacional y Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. Entre otros trabajos los voluntarios participaron en la limpieza de la antigua Casa de la Cruz Roja en Canto Cochino y la antigua zona de acampada de La Pedriza.

- Realización de actividades puntuales con empresas a través de acciones de voluntariado incluidas en la Responsabilidad Social Corporativa de dichas empresas, consistentes en su mayor parte en acciones de limpieza y repoblación en distintas zonas del Parque Nacional. Al menos se llevó a cabo una acción por cada Centro de Visitantes.

- Actividades incluidas en la programación trimestral de los Centros de Visitantes que se organizaron junto con entidades y asociaciones de manera puntual. Entre otras se participó en la *"jornada de restauración y limpieza del río Samburiel"* realizada junto con el Ayuntamiento de Becerril de la Sierra o la *"Repoblación de planta autóctona en la dehesa de Manzanares el Real"* realizada en colaboración con la asociación Red Montañas.



11 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

11.1 Página Web del Parque Nacional.

Hoy en día no se entiende la tarea de difusión de los valores de un espacio natural sin utilizar las herramientas que ponen a disposición las nuevas tecnologías. Ante la proliferación de páginas web que ofrecen una información confusa e incluso errónea sobre el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, las Administraciones gestoras consideran una prioridad ofrecer una página oficial de referencia, dinámica, atractiva, útil para el visitante y que aporte información de calidad.

Desde noviembre de 2014 se encuentra operativa la página web oficial del Parque Nacional del Parque Nacional (<http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/>) que fue presentada en el Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) celebrado en Madrid. Dado que una página web es un medio dinámico, se irá actualizando y completando con información continuamente. En el diseño de la página se ha procurado seguir criterios de la identidad corporativa de la red de Parques Nacionales.

11.2 EXPOSICIONES

11.2.1 Organizadas por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales

- Exposición Fotográfica “El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama; un siglo de historia”

El Organismo Autónomo Parques Nacionales ha organizado una muestra expositiva de carácter histórico del recientemente declarado Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Fue inaugurada en el mes de octubre de 2013 y ha permanecido en Centro Nacional de Educación Ambiental hasta el 28 de febrero de 2014. A partir de ese momento la exposición, de carácter itinerante, ha viajado a distintas localidades del Parque

Esta retrospectiva pretende acercar el nuevo Parque Nacional al visitante desde lo acontecido en los últimos cien años, mediante un recorrido por los paisajes del Parque.



- Exposición itinerante “El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en la Red de Parques Nacionales”



Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

El Organismo Autónomo Parques Nacionales ha expuesto durante 2014 una muestra fotográfica de la Red de Parques Nacionales en el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Anteriormente se expuso en el Paseo de los Plátanos de Madrid – Río del 10 de octubre al 10 de noviembre de 2013, con el fin de dar a conocer los 15 parques nacionales que integran la Red y dar la bienvenida al recientemente creado

Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Esta exposición, que irá recorriendo cada uno de los parques nacionales, se enmarca en las actividades de celebración de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y como preámbulo al centenario de la Ley de Parques Nacionales de 1916. En la exposición ha colaborado con el Organismo la Fundación Biodiversidad y el Ayuntamiento de Madrid ha facilitado la ubicación.

11.2.2 Organizadas en los centros de visitantes del Parque Nacional

Los Centros de Visitantes La Pedriza, Valle de La Fuenfría y Valle de El Paular organizan diferentes exposiciones de carácter temporal con una periodicidad trimestral, además de las exposiciones permanentes de las que están dotados dichos Centros.



Con fondos documentales propios de los Centros se organizaron exposiciones estacionales cuya temática fue, entre otras, el otoño, las golondrinas, las mariposas, los incendios forestales, o las setas. Así mismo se organizaron también exposiciones de carácter general tales como “*Con los pies en el suelo*” centrado la creación del suelo, “*El agua es cosa de todos*”, “*Misterio de los árboles*”, “*Ecosistemas, semillas viajeras*”.

Por otra parte, se colaboró en la organización de exposiciones con otras entidades como el CENEAM con la exposición fotográfica “*El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: un siglo de Historia*”; con la Real

Sociedad Española de Alpinismo Peñalara y la cesión de su exposición fotográfica de sus cien años de historia; con la ONG Sodepaz y la exposición *“Las mujeres como garantes de la Soberanía Alimentaria”*.

Desde los Centros de Visitantes se ha colaborado también con artistas y artesanos locales tales como la exposición sobre *“La pintura en los municipios del Parque Nacional”* de la escuela de alumnos de la academia de Navacerrada; las muestras de Pintura, acuarelas paisajes serranos de una artista local, *“Tirando del ovillo por Mundo lanar”* y *“arte local de artistas del Valle del Paular”*.

Alrededor de 22 exposiciones han sido expuestas en estos tres centros de Visitantes durante el año 2014. Destacando las siguientes:

En el Centro de Visitantes La Pedriza.- “Magia y misterios de los árboles” “Las formas de vida de los hongos y las setas”. Exposición sobre los hongos, sus tipos, su relación con la humanidad, y en especial sobre el mundo fantástico de las setas (donde viven, identificación y gastronomía).

En Centro de Visitantes del Valle de La Fuenfría.- “Flora Autóctona y Alóctona”, CEA Valle de la Fuenfría. Exposición fotográfica que muestra la variedad de vegetación existente en el entorno haciendo alusión a su ecología, usos y leyendas. Exposición fotográfica. “Paisajes y utopías”. Daniel G. Pelillo. Exposición fotográfica. “Los colores del Parque Nacional”. Omar Alonso y Diego M. Sanz.

En el Centro de Visitantes del Valle de El Paular.- III Certamen pintura rápida Arboreto Giner de los Rios. Exposición de setas. Semillas viajeras

11.2.3 Organizadas en el Museo Nacional de Ciencias Naturales



El pasado 23 de diciembre de 2014 se inauguró en el Museo de Ciencias Naturales la exposición temporal “Fauna del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”, impulsada por la Comunidad de Madrid, el Museo y la Sociedad de Amigos del Museo.

La exposición, que se prolongará durante todo el año 2015, cuenta con una espléndida colección de piezas naturalizadas tanto aisladas como montadas en grupos diorama, creados por los hermanos Luis y José M^a Benedito, y que escenifican distintos ecosistemas.

Dirigida a un público generalista, breves textos acompañan a cada pieza. No obstante, quienes deseen información más en profundidad podrán obtenerla a través de los códigos BQ instalados en los distintos recursos educativos, que ofrece información en español e inglés.

El objetivo es mostrar las especies más emblemáticas que habitan este espacio natural de máxima protección y explicar la importancia de la fauna y los ecosistemas del Parque Nacional de Guadarrama y la necesidad de su conservación. Al mismo tiempo, se podrán conocer las investigaciones sobre la Sierra de Guadarrama que han realizado los investigadores del MNCN a lo largo de su historia.

Entre las piezas que pueden ver los visitantes se encuentran, entre otras, águilas imperiales y reales, buitres negro y leonado, cigüeña negra, cabra montés, corzo, desmán y mariposas como la emblemática *Graellsia Isabellae*.

Destaca especialmente la presencia de una pieza naturalizada del toro de Veragua, emblemático de la Sierra de Guadarrama y que a principios del siglo XX pasó a ser el modelo de caracteres morfológicos deseable para los toros de lidia, es decir, que se convirtió en el estándar de la raza.

También es destacable el ejemplar de cabra montés. Se trata del ejemplar tipo, con el que el gran mastozoológico español, Ángel Cabrera, describió la subespecie *Capra pyrenaica victoriae* que habita en el Sistema Central.

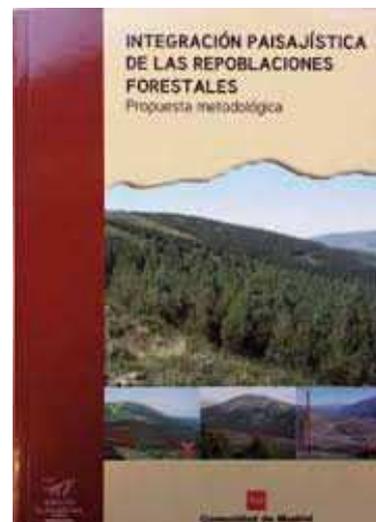
11.3 OTROS

11.3.1 Congreso Nacional de Medio Ambiente

Durante el Congreso Nacional de Medio Ambiente celebrado en Madrid del 24 al 27 de noviembre de 2014, la Comunidad de Madrid ha dispuesto de un stand en el que se ha dedicado una jornada al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

11.3.2 Jornada "Selvicultura en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama" (11-11-2014)

El pasado 11 de noviembre de 2014 se celebró en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de Madrid un evento en el que también se presentó el libro "Integración paisajística de las repoblaciones forestales", cuyos autores son Antonio García Abril y María Victoria Núñez Martí.



11.4 PUBLICACIONES

Guía de Servicios Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: con el objetivo de estimular la economía local y brindar a los visitantes la posibilidad de disfrutar al máximo de su experiencia en este espacio, se ha editado esta guía donde se ha relacionado gran parte de la oferta de restaurantes, alojamientos y turismo de naturaleza presentes en la zona. Ampliado en apartado 13.1

Los insectos en la Sierra de Guadarrama, incluido el Parque Nacional y zonas limítrofes: obra divulgativa sobre los insectos, exclusiva sobre el conocimiento entomológico acumulado sobre la Sierra de Guadarrama.

Integración paisajística de la repoblaciones forestales. Propuesta metodológica: con el objetivo general de definir los criterios paisajísticos para las diferentes actuaciones de una repoblación forestal, desde la fase inicial hasta las cortas de regeneración.

Parques Nacionales. Sierra de Guadarrama. Guía: recoge información del general sobre el parque incluyendo accesos al mismo, excursionismo por el parque, senderos, direcciones y servicios de interés etc.

Folleto referentes a los centros de visitantes: con el objetivo de promocionar y poner en valor el entorno de los mismo como un recurso atractivo para los visitantes que, adecuadamente canalizados, disfruten del medio natural de manera sostenible, así como de las diferentes actividades de ocio y uso público desarrollados en la zona.

Folleto referente al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: recoge información general sobre el parque incluyendo la historia de la creación del mismo, sendos apartados de flora y fauna y un mapa del Parque Nacional.

Folleto relativo a 23 Rutas en Bicicleta por el Parque Nacional y su entorno.

Decálogo del Buen Uso de la Bicicleta, que recoge aquellas cuestiones que favorecen una práctica respetuosa de la bicicleta.

Tríptico relativo al Bus del Parque Nacional, así como todos los carteles anunciadores del Bus del Parque para todas las marquesinas de las paradas del Bus.

Tríptico sobre Fauna del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Rutas y Normas en el Macizo de Peñalara, reedición del folleto anterior con las actualizaciones necesarias y la adaptación a la nueva línea gráfica, tanto en español como en inglés.

12. FORMACIÓN

12.1 CURSO DE SEGUIMIENTO ECOLÓGICO EN EL PARQUE NACIONAL DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

Durante el mes de noviembre de 2014 se celebraron dos ediciones de un curso de seguimiento ecológico destinado a personal laboral y funcionario de la Junta de Castilla y León y del Centro Montes y Aserradero de Valsaín al que acudieron un total de 30 trabajadores que desarrollan sus labores total o parcialmente sobre el territorio del Parque Nacional.

12.2 PROGRAMA DE INTERCAMBIO DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

El Organismo Autónomo de Parques Nacionales tiene un programa de intercambios de su personal, con el objetivo de mejorar la comunicación y el intercambio de experiencias entre el colectivo de personas que trabajan en la Red de Parques Nacionales.

El 26 y 27 de junio, personal del Parque Nacional de Picos de Europa visitó el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. El Intercambio estuvo coordinado por Amparo Mora Cabello de Alba, Bióloga del Área de Conservación del Parque Nacional Picos de Europa, acompañada de otros cuatro miembros del personal de ese Parque Nacional.

El día 26 visitaron la vertiente madrileña del Parque Nacional. En primer lugar realizaron una visita al Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados, donde el Dr. Jaime Bosch (MNCN-CSIC) detalló las iniciativas y actuaciones que se están realizando desde hace años en el macizo de Peñalara, con especial atención al tratamiento frente a la quitridiomycosis. Esta visita fue muy relevante, dado que las problemáticas en cuanto a conservación de anfibios son similares en los Parques Nacionales de Picos y de Guadarrama, ya que los anfibios de ambos están afectados por enfermedades emergentes que están diezmando las poblaciones.

Posteriormente se les acompañó en una visita por el Macizo de Peñalara, donde se les relató el proyecto de desmantelamiento de la estación de esquí alpino Valcotos y la posterior restauración ecológica de las pistas de esquí. El recorrido llegó hasta la laguna Grande de Peñalara, donde se explicó el proceso de restauración de esta laguna, las medidas de gestión tomadas para minimizar impactos, y el seguimiento limnológico que se realiza mensualmente.

El día 27 visitaron la vertiente segoviana del Parque Nacional, donde fueron atendidos por la técnico del Área de Conservación del Centro Montes y Aserradero de Valsaín.

Es destacable que la valoración general del intercambio por parte del personal de Picos de Europa fue muy buena (9,3 sobre 10). En cuanto a los aspectos más interesantes del intercambio, según las encuestas que realizó la coordinadora fueron conocer el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, conocer el Centro de Cría en Cautividad de Anfibios, conocer cómo se llevan a cabo seguimientos en otros Parques, el intercambio de conocimientos y experiencias.

En Segovia se recibió durante una semana del mes de octubre a dos técnicos procedentes del Parque Nacional de Sierra Nevada. Se trataron temas relacionados con el Sistema de Gestión Forestal Sostenible implantado en los montes de Valsaín y la Certificación Forestal Regional implantada por la Junta de Castilla y León.

12.3 PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

Un total de once agentes medioambientales y celadores de la Junta de Castilla y León recibieron formación con cargo al programa “Desarrollando la Red”, acudiendo durante el año 2014 a los siguientes cursos:

- Diseño de actividades de rastreo de fauna en Parques Nacionales
- Nuevas tecnologías aplicadas a la gestión de espacios protegidos
- Patrimonio Geológico en Parques Nacionales. El Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y el Geoparque de Sobrarbe
- Prevención y represión del uso ilegal de venenos en el medio natural
- Técnicas de seguridad en montaña y prevención de riesgos en el medio natural

12.4 PARTICIPACIÓN EN JORNADAS Y EVENTOS:

Dentro de los objetivos de un espacio natural protegido también es importante el aspecto de divulgación científica, el intercambio de experiencias con otros gestores de espacios protegidos, la información a la ciudadanía y la educación ambiental. Para ello, el personal técnico del Parque ha participado en distintos eventos y reuniones entre los que cabe destacar los siguientes:

- Encuentro internacional sobre uso público en espacios naturales protegidos (17 a 21 de marzo de 2014, CENEAM, La Granja-Valsaín).
- Seminario sobre Especies Exóticas Invasoras (EEI) en Parques Nacionales (28 y 29 de abril 2014, CENEAM, La Granja-Valsaín)
- Jornada de formación para agentes del SEPRONA de la Comandancia de la Guardia Civil en Segovia (28 de mayo de 2014, CENEAM, La Granja-Valsaín)
- Participación en el XVIII Congreso de EUROPARC-España, ESPARC 2014, en las instalaciones del CENEAM en Valsaín, Segovia del 18 al 21 de junio de 2014.
- Jornadas científicas Red Parques Nacionales, La Cristalera
- Punto de información sobre el Parque Nacional, en el Retiro durante la Feria del Libro.
- Colaboración en el 12º Congreso Nacional del Medio Ambiente-CONAMA 2014.
- Colaboración con el Ayuntamiento de Cercedilla y el OAPN en sus respectivos stands en FITUR.
- Jornada “Selvicultura en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”, incluyendo la presentación del libro “Integración paisajística de las repoblaciones forestales. Propuesta metodológica”.

13. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

Los Parques Nacionales no deben ser gestionados aisladamente de su entorno, sino que deben integrarse en las comarcas colaborando con la población local y con el tejido asociativo y empresarial, siendo un foco importante y vital de su desarrollo socioeconómico. No se puede pretender que las poblaciones se alejen de estos espacios que, durante siglos, han sido su hogar, y a los que han cuidado porque de ellos dependía su subsistencia.

Existe una ineludible necesidad de articular iniciativas de desarrollo sostenible y compatible con la conservación para conseguir que la población afectada por la declaración del Parque Nacional en su lugar de residencia obtenga niveles de calidad de vida y renta mejorados.

Con esta intención, se han impulsado hasta la fecha las siguientes actuaciones.

13.1 GUÍA DE SERVICIOS DEL PARQUE NACIONAL



El Consejero de Fomento y Medio Ambiente, Antonio Silván, y el Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, Borja Sarasola, presentaron el 4 de junio de 2014 la primera guía del Parque Nacional de Guadarrama que agrupa 613 referencias, de las que 249 corresponden a Castilla y León y 364 a Madrid. Se recopilan referencias de establecimientos de restauración y hostelería, servicios municipales, museos, centros de atención a visitantes y opciones de turismo de naturaleza para facilitar al visitante toda la información necesaria.

La guía es un ejemplo de colaboración entre administraciones, en este caso entre la Junta de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, los ayuntamientos enclavados en el espacio protegido, grupos de acción local y asociaciones de desarrollo turístico. Asimismo, el Organismo Autónomo Parques Nacionales ha prestado su apoyo y colaboración para que esta primera edición fuera posible.

La guía se ha distribuido al público a través de los centros de visitantes de Parque Nacional: Puente del Perdón, La Pedriza y Valle de la Fuenfría en Madrid y Boca del Asno en Segovia.

Con esta publicación se busca, no sólo facilitar la visita al Parque, sino también dar alternativas para que el visitante no lo sea por unas horas, sino que prolongue su estancia durante varios días. Esto tendrá un impacto evidente en las economías locales, impulsando un desarrollo sostenible.

La idea es actualizar esta Guía de Servicios periódicamente, de forma que se puedan ir incorporando las nuevas empresas de servicios creadas durante este tiempo, enriqueciendo así la oferta de ocio mostrada en el documento.

13.2 CURSO DE FORMACIÓN DE GUÍAS EN LA RED DE PARQUES NACIONALES.

El OAPN organiza, dentro del marco de las actuaciones del Red, un curso de formación on-line dirigida a la capacitación de guías de personas y/o grupos en los diferentes Parques Nacionales. En concreto, durante el año 2014 han recibido formación un total de 75 alumnos en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Esta formación es especialmente útil para aquellos profesionales y empresas del sector situadas en el entorno socio-económico de los Parques Nacionales, que pretendan ejercer sus competencias en los diferentes Parques Nacionales, y necesiten formar y especializar a los técnicos para iniciar, guiar, dar a conocer los valores del espacio, concienciar para su conservación y dinamizar un grupo en estos espacios protegidos

13.3 PROGRAMA EN-TORNO A LOS PARQUES NACIONALES

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente junto con el Organismo Autónomo de Parques Nacionales y el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) organizan una serie de cursos en el marco del Programa de Formación Ambiental del OAPN, dirigidos preferentemente a las personas que residen en el entorno socioeconómico de los Parques Nacionales, teniendo como objetivo la mejora de su gestión.

La convocatoria para el año 2014 constaba de seis cursos presenciales y uno a distancia mixto (on-line y fase de prácticas presencial).

- Turismo Sostenible en Parques Nacionales.
- El patrimonio cultural en la gestión de un parque nacional: (Doñana)
- Curso básico sobre accesibilidad universal en parques nacionales de alta montaña.
- Desarrollo rural sostenible en pequeños municipios: Abriendo puertas al futuro del medio rural.
- Jardinería ecológica: ¿Podemos gestionar áreas verdes sin productos químicos?
- Desarrollo socioeconómico en el entorno de los Parques Nacionales desde la ganadería y agricultura ecológicas.
- Formación de Guías en la Red de Parques Nacionales. (A distancia-mixto)

Los cursos se desarrollaron en el CENEAM, Valsaín (Segovia), y en el entorno del Espacio Natural de Sierra Nevada, Espacio Natural de Doñana y Parque Nacional de Aigüestortes i Stany de Sant Maurici.

A este programa tuvieron acceso, en el año 2014, 54 participantes del Área de Influencia Socioeconómica del Parque (40 de Madrid y 14 de Segovia).

13.4 APOYO AL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Desde el ya extinto Parque Natural de Peñalara se ha venido contribuyendo a la promoción cultural y natural de los municipios del Alto Valle del Lozoya con acciones como las siguientes:

- Colaboración con el ayuntamiento de Rascafría aportando apoyo técnico para la edición de folletos, catálogos y mantenimiento de la Sala Permanente Luis Feito.
- Colaboración en actos y actividades de carácter cultural y promocional de sus recursos.
- Colaboración con el Albergue Juvenil de Los Batanes
- Colaboración con empresas locales en la promoción de negocios con medios técnicos, materiales y humanos.

Durante el mes de diciembre de 2014, se ha mantenido una reunión con el grupo de acción social “Segovia Sur” con el fin de intercambiar información relativa a las actuaciones previstas y las acciones recomendables para facilitar el desarrollo socioeconómico del Área de influencia socioeconómica del Parque Nacional. Todos los participantes de la mesa coincidieron en la necesidad de que la población local sienta que está dentro de un Parque Nacional, que existen nuevos yacimientos de empleo por explotar (calidad ambiental, productos ecológicos, eficiencia energética, microrreservas, estudios científicos, marcas de calidad, ecoturismo, turismo activo, etcétera). Además, se concluyó que era necesario promover acciones de difusión dentro del territorio (colegios, asociaciones, instituciones, empresarios), así como editar un material gráfico de promoción que esté permanentemente instalado en lugares de afluencia pública (salones sociales, salones culturales, aytos, colegios, empresas de turismo, agroalimentarias, etc..).

Desde el Programa de funcionamiento de los Centros de Visitantes se han llevado a cabo entre otras las siguientes acciones:

- Participación en actividades formativas. A lo largo del año 2014, diecinueve alumnos han realizado sus prácticas obligatorias en los Centros de visitantes. El alumnado procedente de diferentes ciclos formativos, tales como cursos de técnicos de grado medio, desarrollados estos en su mayoría en centros situados en el área de influencia socioeconómica o con alumnado procedente de los municipios adscritos a esta área.

-Participación y asistencia en jornadas y foros sobre promoción de *empleo Verde* tales como “Fresnedas con Futuro” en Los Molinos, jornadas sobre *turismo activo* organizadas por Adesgam en Soto del Real o III Ciclo de Conferencias en Valle Innova en Cerceda.

-Participación en ferias de interés internacional. Personal adscrito al centro de visitantes Valle de La Fuenfría, prestaron su apoyo en Fitur, en el stand del Ayuntamiento de Cercedilla, donde se atendió e informó a 1050 personas.



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

-Incorporación de la actividad “*sendas urbanas*” en el Programa de funcionamiento de los centros de visitantes en fin de semana. Se han realizado sendas urbanas en Guadarrama, Los Molinos o Cerceda.

-Participación en eventos desarrollados desde diferentes ayuntamientos tales como la “*Semana de la Montaña de Cercedilla*” que contó con una notable participación, 1044 personas entre los días 17 al 20 de julio. Se participó en al menos la mitad de las actividades anunciadas. Así mismo, se colaboró en las jornadas “*Cómete Madrid*” en los Molinos, y en actividades con población juvenil en “*Manzajoven*”.

-Organización de las “*I Jornadas de Promoción sobre Desarrollo Local*” realizadas en el Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría el 31 de julio de 2014. Asistieron 22 personas vinculadas al entramado empresarial de zonas relacionadas con el entorno del Parque Nacional. Se sentaron las bases para establecer las líneas de colaboración con empresas establecidas en el área de influencia socio económica del Parque Nacional.

- Celebración del “*II Festival de Cine y Naturaleza del Valle de la Fuenfría*”. En diciembre de 2014, coincidiendo con el puente de la Constitución, alrededor de 300 personas pudieron disfrutar de las diferentes actividades programadas por el Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría, incluyendo los visionados de los 14 cortos seleccionados de los 40 presentados.

Se realizaron también rutas urbanas, actividades infantiles, conciertos, y se colaboró con los establecimientos de restauración en la *cartas de pincho y corto* ofrecidas esos días.

Los premios del año 2014 fueron:

- El melojo de oro, premio del jurado, recayó en el corto “*Semilla en la selva*” sobre la destrucción de la Amazonía de Pepe Rubio Larrauri.

- El melojo de plata otorgado por el público fue para “*Re-use*” sobre la reutilización del papel de Irene García.

- El premio Chirpial, en la categoría infantil, fue para “*Buitre Leonado: monografía de la especie*” de José Sacristán.



-Organización del proyecto de dinamización local “*Banco de Saberes*”. A través de las Mesas Municipales “*Los mayores nos cuentan y se mueven*”, el Centro de Visitantes Valle de El Pualar ha organizado sendas guiadas y ha realizado una recopilación de saberes tradicionales entre los que se incluyen: Mapa emocional de las calles del municipio, topónimos de las áreas naturales circundantes, Mesa de Sabias, presentación del libro sobre la crianza, que tuvo lugar en la Casa de Niños de Rascafría, etc. A lo largo de 2014, se han realizado 14 actuaciones en Rascafría, 8 actuaciones en Lozoya y 15 en Canencia.

- Celebración de Mesas de trabajo sobre *Ecoturismo* con la población de siete municipios del Valle del Lozoya. Se realizaron 15 actuaciones, divididas a su vez, en mesa de entidades, de actividades, de productores y artesanos, restauradores y hosteleros (a iniciar en 2015). Todo ello con el objetivo de trabajar por el desarrollo local a partir del fomento del empleo en el sector del turismo sostenible.

14 EMERGENCIAS

14.1 INCENDIOS FORESTALES

Durante el año 2014, en el ámbito del Parque Nacional y su Zona Periférica, se produjeron los siguientes incendios en la Comunidad de Madrid.

FECHA	MUNICIPIO	TIPO DE MASA	SUPERFICIE (ha)
08/01/2014	LOZOYA	PASTIZAL	0,27
16/06/2014	BOALO, EL	DEHESAS	2,83
19/08/2014	PINILLA DEL VALLE	PASTIZAL	0,41
20/08/2014	RASCAFRÍA	PASTIZAL	0,04
27/08/2014	RASCAFRÍA	PASTIZAL	0,21
05/09/2014	MANZANARES EL REAL	MATORRAL-MONTE BAJO	0,00
13/09/2014	LOZOYA	PASTIZAL	0,00
23/10/2014	CANENCIA	MATORRAL-MONTE BAJO	0,71
05/11/2014	MANZANARES EL REAL	ZONAS HUMEDAS	0,01
09/12/2014	PINILLA DEL VALLE	PASTIZAL	0,24
19/07/2015	MANZANARES EL REAL	PASTIZAL	0,19
30/07/2015	MOLINOS, LOS	DEHESAS	0,71
22/08/2015	PINILLA DEL VALLE	DEHESAS	0,05
08/03/2014	MIRAFLORES DE LA SIERRA	NO FORESTAL	0,08

14.2 ACCIDENTES Y RESCATES

Durante el año 2014, en el ámbito del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección, se realizaron los siguientes rescates de personas en la provincia de Segovia:

Tabla 0-1: Rescates de personas atendidos en el Parque Nacional y su ZPP durante al año 2014 en la provincia de Segovia

FECHA	TERMINO MUNICIPAL	PARAJE	Nº PERSONAS RESCATADAS	ENTIDADES PARTICIPANTES
11/01/2014	San Ildefonso	Pinar Valsaín	1	Seguridad Ciudadana San Ildefonso y Sacyl 112
19/01/2014	San Ildefonso	Pto Navacerrada	1	Seguridad Ciudadana San Ildefonso
01/02/2014	Navafría	Estac. esquí Nórdico	1	Seguridad Ciudadana Navafría y 2 ambulancias Sacyl 112, (una de ellas medicalizada)
02/03/2014	Torrecaballeros	Navahonda	14	Destacamento del Seprona Sierra de Guadarrama/ 2 componentes Seguridad Ciudadana San Ildefonso
08/03/2014	San Ildefonso (Valsaín)	Fuenfría	3	Servicio de Montaña Guardia Civil Rianza(EREIM) y Seguridad Ciudadana San Ildefonso
10/03/2014	San Ildefonso	Pinar Valsaín	1	Seguridad Ciudadana San Ildefonso y Sacyl 112

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

19/04/2014	San Ildefonso	Peñalara	5	Servicio de Montaña Guardia Civil Riaza (EREIM)
03/08/2014	El Espinar	Pasapan	5	Seguridad Ciudadana San Rafael
17/08/2014	San Ildefonso	Fuente Infante	1	Servicio de Montaña Guardia Civil Riaza (EREIM)
02/09/2014	San Ildefonso	Pinar Valsaín	1	Servicio de Montaña Guardia Civil Riaza (EREIM) y Seguridad Ciudadana San Ildefonso
08/09/2014	El Espinar	Guadarrama	3	Servicio de Montaña Guardia Civil Riaza (EREIM)/Seprona y Seg. Ciudadana
20/10/2014	El Espinar	Guadarrama	2	Seprona/Seguridad Ciudadana/ Bomberos
04/11/2014	Navafría	Puerto de Navafría	1	Patrullas de Seprona y Servicio de Montaña Guardia Civil (EREIM) de Riaza
05/12/2014	San Ildefonso	Peñalara	2	Seguridad Ciudadana San Ildefonso
TOTAL			41	

Destaca, respecto a los datos del año 2013, en el que hubo un total de 4 persona rescatadas, un incremento del 925% en el número de personas rescatadas en el ámbito de la Sierra de Guadarrama, en el que se incluyen Parque Natural y Parque Nacional, lo cual da un indicio de incremento en el número de visitantes en el último año.

15 OTRAS ACTUACIONES

Dentro del marco de cooperación entre la Administración General de Estado y las comunidades autónomas para la consecución de los objetivos de conservación del Parque Nacional, el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia y la Comandancia de la Guardia Civil en la provincia están impulsando la realización de actuaciones coordinadas de vigilancia con el fin de garantizar un correcto uso del espacio natural por parte de los visitantes, velando por su seguridad, y el control de actividades prohibidas que pueden tener repercusiones negativas en la conservación de los valores protegidos.

16 MEMORIA ECONÓMICA

16.1 CAPÍTULO I. PERSONAL

16.1.1 COMUNIDAD DE MADRID

El equipo formado por la Consejería de Medio Ambiente y ordenación del Territorio para la gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama está compuesto por nueve personas. Seis técnicos (4 funcionarios y 2 laborales) dos administrativos (funcionarios) y un peón de mantenimiento (laboral). El ámbito de gestión excede los límites del Parque Nacional comprendiendo en el valle de Lozoya los términos municipales con superficie en el PN. Los costes de este equipo calculados en razón del porcentaje que cada trabajador dedica al Parque Nacional son de **368.380 €**. A este coste hay que sumar el coste salarial de los Agentes Forestales destacados en la zona en proporción a la superficie del PN con su zona de actuación. El coste es de **423.489 €**.

16.1.2 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

La parte proporcional de los gastos con cargo al Capítulo I del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia que corresponden al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (calculados en razón del porcentaje que cada trabajador dedica al Parque Nacional) asciende a **123.072,58 €**.

16.2 CAPÍTULO II. GASTOS CORRIENTES

16.2.1 COMUNIDAD DE MADRID

Puntos de encuentro.- El desarrollo del programa Puntos de Encuentro supuso un coste de **28.000 €**

Publicación selvicultura.- En noviembre de 2014 se presenta la publicación “Integración paisajística de las repoblaciones forestales en el paisaje”. El coste de la redacción de los contenidos de esta publicación y de su maquetación estaba asumido por la Comunidad de Madrid en anteriores presupuestos. El coste de la edición supuso **6.800 €**

Guía del Parque.- La búsqueda de la información y de las imágenes, la maquetación y la edición de 10.000 ejemplares de la publicación supuso un coste de **28.900 €**

Página Web del Parque Nacional.- El diseño de la página web, la elaboración de contenidos y la promoción en el momento de la presentación ha supuesto un gasto de **9.800 €**

16.2.2 JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

La parte proporcional de los gastos corrientes del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia que corresponden al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (calculados en razón de su superficie) asciende a 14.863,54 €.

16.3 CAPÍTULO VI. INVERSIONES

16.3.1 CAPÍTULO ACTUACIONES CON CARGO AL CONVENIO DE COLABORACIÓN FINANCIERA

Para la anualidad 2014 se han ejecutado los proyectos que se relacionan a continuación con cargo al Convenio financiado por el Organismo Autónomo Parques Nacionales por la cantidad total de 880.495,55 euros.

En las celdas de color gris se refleja el presupuesto total aprobado en el convenio por línea de actuación. En las celdas de color blanco se reflejan los proyectos desarrollados con cargo a cada línea de actuación

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Nº EXPTE	CONCEPTO	anualidad 2014
	Actuaciones de Planificación	
	Adaptaciones y revisiones de ordenaciones de montes	14.943,50 €
80214009	Estudio sobre adaptación de la gestión selvícola a los objetivos del P.N. de la Sierra de Guadarrama	14.943,50 €
	Actuaciones de Conservación	
	Medidas de control de poblaciones de fauna	
	Asistencia técnica conservación	33.736,38 €
80214007	Servicio de asistencia técnica en materia de Conservación (CyL)	33.736,38 €
	Actuaciones de Restauración de hábitats	
	Tratamientos selvícolas	38.949,90 €
80214012	Fomento de la recuperación de la diversidad en el MUP 151 "La Morcuera"	38.949,90 €
	Suministros varios	
	Material y repuestos para investigación limnológica	14.770,00 €
80214017	Material y repuestos para investigación limnológica (seguimientos)	14.770,00 €
	Nuevos suministros	24.853,04 €
80214022	Adquisición de suministros de material informático FIJO para el P. N. Sierra de Guadarrama	8.622,97 €
80214023	Adquisición de suministros de material informático PORTÁTIL para el P. N. Sierra de Guadarrama	1.280,54 €
80214016	Adquisición de suministros de material para el seguimiento ecológico del PN Guadarrama	14.949,53 €
	Actuaciones de Uso Público	
	Proyectos y ejecuciones de mejora en infraestructuras de uso público	461.557,24 €
80214018	Puesta en valor del área recreativa y pasarela peatonal sobre el río Lozoya en el paraje Hoya Encavera	280.732,75 €
80214004	Obras de mejora del área recreativa El Chorro, en el monte Pinar de Navafria	146.533,09 €
80214008	Redacción del proyecto de reforma refugio puerto de Navafria	19.360,00 €
80214015	Mejora de la señalización informativa de senderos y equipamientos existentes en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (reposición)	14.931,40 €
	Nuevos proyectos de infraestructuras de uso público y difusión	207.779,25 €
80214011	Adecuación de áreas recreativas y uso público en el P.N. de la Sierra de Guadarrama	30.530,00 €
80214014	Acondicionamiento para UP Puerto Navafria	121.812,46 €
80214006	Caracterización turística en base a la norma SISTHO de la vertiente segoviana del PN de La Sierra de Guadarrama	55.436,79 €
	Edición folletos de uso público	10.875,00 €
80214024	Elaboración, diseño, maquetación e impresión de folletos del P.N. Sierra de Guadarrama. Comunidad de Madrid	10.875,00 €
	Servicio uso público	63.035,04 €
80214019	Realización de actividades de ordenación de uso público en el PN de la Sierra de Guadarrama	29.299,64 €
80214007	Servicio de asistencia técnica en materia de uso público (CyL)	33.735,40 €
	Plan de formación interna para personal que presta servicio en el Parque Nacional	9.996,20 €
CENEAM	Curso de seguimiento ecológico para personal del Parque Nacional	9.996,20 €
	TOTAL APROBADO CONVENIO	880.495,55 €

16.3.2 ACTUACIONES CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Contrato de mantenimiento del Parque Nacional.- Se encomienda a la empresa pública TRAGSA el contrato de mantenimiento y gestión del Parque Nacional por el año 2014 que lo realiza por un importe de **1.400.000 €**. Este servicio incluye el mantenimiento del centro de investigación, la oficina de atención a la población local, el centro de visitantes de Peñalara, la vigilancia en el Macizo de Peñalara, y las cuadrillas de mantenimiento y limpieza del sector Lozoya.

Contratos de Centros de Visitantes.- Los centros de visitantes del Parque Nacional del Valle de la Fuenfría y de la Pedriza han sido llevados mediante tres encomiendas con la empresa pública GEDESMA. Dos encomiendas de los centros por separado por las que estaban contratados desde 2012 y que finalizaron en junio de 2014 con una inversión de **187.751 €** Para el periodo enero - junio de 2014 se realiza una tercera encomienda a GEDESMA en la que figura la gestión de los dos centros en conjunto que para el periodo julio - diciembre supone una inversión de **189.738 €**. El centro de visitantes del Valle del Paular estaba contratado desde agosto de 2013 en un contrato con validez hasta julio de 2015. En dicho contrato se atiende también al Centro de Educación Ambiental del Cuadrón. La parte proporcional del gasto para el centro de visitantes del PN y para la anualidad 2014 es de **118.350 €**

Bus del Parque.- Durante los meses de junio a diciembre de 2014 se encomendó a la Fundación Nuevo Arpegio la prestación de un servicio de autobuses para el Parque Nacional, que incluido el coste de los guías supuso un gasto de **155.000 €** La Consejería de Medio Ambiente encarga directamente gastos de promoción de dicho autobús por valor de **10.500 €**

Prevención y extinción de incendios forestales.- En el marco de la prevención y extinción de incendios se ha contratado seis cuadrillas terrestres que han desarrollado trabajos selvícolas preventivos en la Zona Periférica de Protección y ha prestado el servicio como retenes durante la campaña de incendios. El presupuesto total para la anualidad 2014 ascendió por este concepto a 756.000 €.

Las inversiones totales a cargo de los presupuestos de la Comunidad de Madrid son de 2.817.339 €

16.3.3 ACTUACIONES CON CARGO A LOS PRESUPUESTOS DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

Durante el ejercicio 2014 la Junta de Castilla y León no ha llevado a cabo inversiones específicamente destinadas al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

En el marco de la prevención y extinción de incendios se ha contratado dos cuadrillas terrestres que han desarrollado trabajos selvícolas preventivos en la Zona Periférica de Protección y ha prestado el servicio como retenes durante la campaña de incendios. El presupuesto total para la anualidad 2014 ascendió por este concepto a 304.437,86 €.

En materia de calidad ambiental se han realizado las siguientes inversiones en Área de Influencia Socioeconómica del Parque:

- Tubería de abastecimiento de agua para la Mancomunidad de la Fuente del Mojón: inversión 57.620,25 € (parte proporcional invertida en el Área de Influencia Socioeconómica en proporción de la población de los términos municipales beneficiarios).

- EDAR de El Espinar: inversión 3.732.806,15 €
- EDAR de Sotosalbos: inversión 101.520,83 €

16.4 CAPÍTULO VII. SUBVENCIONES

Durante el ejercicio 2014 el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente no ha aprobado la transferencia de fondos a las Comunidades Autónomas para realizar la convocatoria de subvenciones en el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional.

17 RECURSOS HUMANOS

17.1 COMUNIDAD DE MADRID

El personal que presta servicio en el Parque Nacional por la Comunidad de Madrid es el siguiente:

- Personal que presta servicio específicamente para el Parque Nacional:
 - Director Conservador del Parque Nacional
 - Jefe de Servicio de Uso Público y visitantes
 - Jefe de Sección de Uso Público y Visitantes
 - 1 Administrativo funcionario de la Comunidad de Madrid
 - 1 Técnico contratado como asistencia técnica en el Servicio de Uso Público y Visitantes
 - Coordinador de los centros de visitantes de Fuenfría y la Pedriza (Personal contrata)
 - Coordinadora del centro de visitantes de Peñalara. (Personal contrata)
 - 7 Monitores de centros de visitantes (Fuenfría, La Pedriza y Peñalara) (Personal contrata)
 - 1 Técnico de deporte y montaña en el CV la Pedriza (Personal contrata)
 - 8 Técnicos de información al visitante (Fuenfría, La Pedriza y Peñalara) (Personal de contrata)
 - 10 vigilantes en el Macizo de Peñalara (Personal de contrata)
 - Director del Centro de Investigación y Seguimiento del PN
 - 6,5 personas Personal investigador del Centro de Investigación y Seguimiento del PN (Personal de contrata)
 - 1 persona como personal de mantenimiento y limpieza
 - 7 Personal de mantenimiento y limpieza (Macizo de Peñalara, Oficinas y Centros de Visitantes) (Personal de contrata)

Equivalencia TOTAL: 48,5 trabajadores-año.

- Personal que presta servicio en un ámbito superior al del Parque Nacional:
 - Cara sur del Parque Nacional y Sector Lozoya formado por los términos municipales de Rascafría, Pinilla, Alameda, Lozoya y Navarredonda (Dedicación 55,5%)
 - Jefe de Sección de Gestión y Conservación
 - Técnico de Gestión y Conservación personal laboral de la Comunidad de Madrid

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- 2 Técnicos forestales en la oficina de atención a la población local. (Personal de contrata)
- Auxiliar administrativo funcionario de la Comunidad de Madrid
- Administrativo en la oficina de atención a la población local. (Personal de contrata)
- 3 Personal de mantenimiento y limpieza Sector Lozoya (Personal de contrata)

Equivalencia TOTAL: 4,9 trabajadores-año.

- Centro de Visitantes del Valle del Paular y Centro de Educación Ambiental del Cuadrón (Dedicación 57%)
 - Coordinador del centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)
 - 5 Monitores del centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)
 - 2 Técnicos de información al visitante centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)
 - 1 persona como personal de mantenimiento y limpieza centro de visitantes de Valle del Paular (Personal de contrata)

Equivalencia TOTAL: 5,13 trabajadores-año.

- Personal del Cuerpos de Agentes Forestales de las Comarcas Forestales I, II, XIII y XIV (50 personas). El Parque Nacional representa el 21,7% del territorio de dichas comarcas.

Equivalencia TOTAL: 10,85 trabajadores-año.

- 7 retenes permanentes de incendios (39 personas). (Personal de contrata) (Dedicación 21,7%)

Equivalencia TOTAL: 8,46 trabajadores-año.

El total del personal dedicado al Parque en la Comunidad de Madrid teniendo en cuenta las diferentes funciones, categorías profesionales y su dedicación a la zona parque es de 77,84 personas

17.2 COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

El resumen del personal que presta servicio en el Parque Nacional (P.N.) es el siguiente:

- Personal que presta servicio específicamente en el P.N.:
 - 2 técnicos contratados de forma temporal a través de una asistencia técnica encomendada a TRAGSA (contrato de 1,5 y 0.5 meses respectivamente).

Equivalencia TOTAL: 0,17 trabajadores-año.

- Personal que presta servicio en el P.N. y además en otros ámbitos:

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

- Jefe de Servicio Territorial de Medio Ambiente: persona competente en la Resolución de autorizaciones en el espacio natural, según el apartado Primero. A. 2) de la *Resolución de 14 de diciembre de 2009, del Director General del Medio Natural sobre delegación de competencias en los Jefes de los Servicios Territoriales de Medio Ambiente*. Miembro de la Comisión de Gestión del Parque Nacional. El Parque Nacional comprende el 2,8% de la superficie de la provincia de Segovia.
- Codirectora-Conservadora: con dedicación, además de al Parque Nacional, también al Parque Natural de la Sierra de Guadarrama. Asimismo, esta persona tiene acumuladas las funciones de otra Sección del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia (S.T.M.A. de Segovia). El Parque Nacional supone el 25% de la superficie total comprendida en los espacios naturales protegidos de la Sierra de Guadarrama.
- Personal técnico y auxiliar de la Sección Territorial de Ordenación y Mejora I del S.T.M.A. de Segovia (2 técnicos y 1 administrativo). El Parque Nacional representa el 9% de la superficie de la Sección.
- Personal Auxiliar de la Sección de Restauración de la Naturaleza que atiende parcialmente asuntos del Parque Nacional (1 persona).
- Personal de los Cuerpos de Agentes Medioambientales y Celadores de Medio Ambiente de las Comarcas Forestales correspondientes (25 personas). El Parque Nacional representa el 20% de la Comarca de Navafría, el 3% de la Comarca de El Espinar y el 0,08% de la Comarca de Santa María.
- Personal fijo-discontinuo contratado para la campaña de incendios en las comarcas forestales correspondientes (2 autobombas, 3 puestos de vigilancia)
- 2 retenes de incendios (14 personas).
- Personal del Centro Montes y Aserradero de Valsaín que, en virtud del *Convenio de encomienda de gestión con la Junta de Castilla y León y la Comunidad de Madrid, para la realización de diversas actividades en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama*, colabora con el Parque Nacional (71 personas). Los montes de Valsaín suponen el 58% del área declarada Parque Nacional y Área de Especial Protección.

Equivalencia TOTAL: 30 trabajadores-parque-año

El detalle de los datos se presenta en las tablas que se pueden ver a continuación.

18 SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES y USOS EN RÉGIMEN TRANSITORIO SEGÚN ART. 3.4 DE LA LEY 7/2013, DE 25 DE JUNIO.

Según establece el artículo 3 de la *Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama*, quedan prohibidos en el interior del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, todas aquellas actividades que queden prohibidas en la legislación básica sobre Parques Nacionales y en sus instrumentos de desarrollo, en particular el Plan Director de la Red de Parques Nacionales, así como las que sean identificadas como incompatibles con las finalidades del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en su Plan Rector de Uso y Gestión. en particular:

“ La explotación y extracción de minería y áridos, la realización de cualquier tipo de vertidos o abandono de residuos, la tala con fines comerciales, la caza deportiva y comercial y la pesca deportiva y recreativa, y con carácter general, cualquier actuación que pueda suponer destrucción, deterioro o transformación de los elementos naturales singulares de la zona. No quedan afectadas por la prohibición anterior las actividades que la administración gestora del Parque Nacional, de acuerdo con las determinaciones que establezca el Plan Rector de Uso y Gestión, programe en materia de control de poblaciones, ordenación de masas forestales, o erradicación de especies exóticas invasoras.”

Asimismo, en el apartado 4 del citado artículo 3, dice que:

“En el plazo de diez años a partir de la entrada en vigor de la presente Ley, las Administraciones Públicas, preferentemente de común acuerdo con los titulares implicados, conforme a lo que se determine en el Plan Rector de Uso y Gestión y, primando en todo caso los acuerdos voluntarios con ellos, procederán a la supresión de los usos, instalaciones o actividades que, definidas en los apartados anteriores, pudieran existir en el momento de la declaración. En los casos en que dicha supresión no fuese posible por razones de utilidad pública prevalente, adoptarán en el mismo plazo las medidas precisas para la corrección de los impactos ambientales que se pudieran estar produciendo, en particular las que se relacionan en el anexo II.”

5. Serán indemnizables aquellas limitaciones de derechos e intereses patrimoniales legítimos, que se produzcan en cumplimiento de los fines de esta Ley y demás normativa de protección del Parque Nacional, de conformidad con la legislación básica en materia de responsabilidad patrimonial de la Administración.

Por último, según la Disposición adicional cuarta de la *Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales*, *“las administraciones públicas asumirán el pago de las indemnizaciones por las limitaciones en los bienes y derechos patrimoniales legítimos establecidas en los parques nacionales. Corresponderá a la Administración General del Estado el pago de aquellas que se deriven de la legislación básica en la materia y del Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Corresponderá a las comunidades autónomas el pago de las indemnizaciones por las limitaciones restantes.”*

18.1 APROVECHAMIENTOS FORESTALES CON FINES COMERCIALES

En el caso particular de la actividad forestal comercial presente en el Parque Nacional en el momento de su declaración, *“las ordenaciones vigentes serán revisadas en el plazo de cuatro años al objeto de la adecuación del actual modelo de gestión a los extremos contemplados en esta Ley, poniéndose fin a la citada actividad a partir de ese momento”* (art. 3.3 de la Ley 7/2013, de 25 de junio).

En esta línea se ha realizado durante el año 2014 un *Estudio sobre adaptación de la gestión selvícola de las masas forestales del Parque a los objetivos del Parque Nacional* (ver apartado 6.3.2).

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Además se prevé durante los próximos años 2015 y 2016 la revisión de los documentos de planificación forestal en vigor y la redacción de los proyectos de ordenación forestal de los Montes de Utilidad Pública que no disponían de dicho documento.

Durante el periodo transitorio establecido en la normativa, se está continuando con los planes de aprovechamientos previstos en los proyectos vigentes.

En concreto, en la Comunidad de Castilla y León, se han realizado los siguientes aprovechamientos forestales durante el año 2014 en el territorio del Parque Nacional:

Monte	Rodal	Tipo de corta	Nº de pies extraídos	Volumen extraído (mcc)
1	varios	Mejora	563	632,00
2	varios	Mejora	4.305	637,70
198	3ª C V	Regeneración	870	1.258,00
252	A6, 7 y 8	Mejora	4.460	853,75
TOTAL			10.198	3.380,75

Madrid

En la Comunidad de Madrid tan solo se está llevando a cabo un aprovechamiento forestal en el monte de utilidad pública nº 131 del catálogo de Madrid denominado "Perímetro de Lozoya o de la Fuensanta" en el término municipal de Lozoya. Se trata de la corta, desrame y retirada de fustes y restos del arbolado marcado con chaspe en los cantones 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12 y 14. Se trata en todos los casos de cortas de mejora de la masa. No se ha realizado la medición final puesto que los trabajos continúan y hasta el momento se han extraído 4.150 metros cúbicos de madera.

18.2 APROVECHAMIENTOS PISCÍCOLAS

En relación con la pesca deportiva, en la Comunidad de Castilla y León ya se excluyeron de esta actividad las masas de agua que discurren por el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en la *ORDEN FYM/160/2014, de 11 de marzo, por la que se establecen las normas reguladoras de la Pesca en la Comunidad de Castilla y León para la temporada 2014.*

Así, han quedado suprimidas para el ejercicio de la pesca, las siguientes zonas:

- Escenario deportivo-social del río Eresma.

Y se han declarado zonas vedadas las siguientes masas de agua situadas en el Parque Nacional:

- Subcuenca del río Cega:
 - Río Ceguilla, del Puerto o de las Pozas: Desde su nacimiento hasta la carretera nacional N-110 (Soria-Plasencia) y todos los afluentes al tramo, incluido el embalse.
 - Río de las Truchas: Desde su nacimiento hasta la toma de agua de Torreval de San Pedro y en sus afluentes en este tramo.
 - Río Cega: Desde su nacimiento hasta el puente de hierro y sus afluentes en el tramo, así como los afluentes en el coto de Navafría.

- Subcuenca del río Eresma:
 - Arroyo Viejo: Desde su nacimiento hasta la caseta de toma de aguas de Torreiglesias y otros (antiguo coto «Arroyo Viejo») y todas las aguas que afluyen a este tramo.
 - Río Pirón: Desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Torrecaballeros.
 - Río Cambrones: Desde su nacimiento hasta la confluencia con el arroyo de Siete Arroyos y todas las aguas que afluyen al tramo y al río Cambrones.
 - Río Eresma: Desde su nacimiento hasta la confluencia con el Arroyo del Puerto en el paraje Batán y afluentes en este tramo.
 - Río Eresma: Todos sus afluentes en el tramo comprendido entre el paraje denominado Batán hasta el Puente de Segovia en la carretera Segovia San Ildefonso y canal del Salto del Olvido.
 - Río Eresma: En la margen derecha del embalse del Pontón Alto, desde la cola del embalse hasta la desembocadura del río Cambrones.
 - Río Acebedas: Desde su nacimiento, en el monte de Valsaín, hasta su desembocadura en el embalse de Revenga.
 - Río Peces: Desde el nacimiento hasta el cruce con la carretera Segovia San Rafael.
 - Río Moros: Desde su nacimiento hasta el Puente de la Casa del Molino y todos sus afluentes en el tramo.
 - Arroyo de las Víboras y Peña el Oso: Desde su nacimiento hasta la carretera N-603 Segovia-San Rafael.
 - Río Milanillos: Desde su nacimiento hasta la carretera N-603 y afluentes al tramo.
 - Arroyo del Santo: Desde su nacimiento hasta la confluencia con la N-603 Segovia-San Rafael.
 - Arroyo Blascomalo: Desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Moros.

En la Comunidad de Madrid los tramos afectados por el parque son todos tramos altos en los que no existían cotos o tramos que se encontraban vedados.

18.3 APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS

Segovia

En relación con la caza deportiva y comercial, en el territorio del Parque Nacional declarado en Castilla y León, desde el momento de la declaración en junio de 2013 se han dejado de realizar aprovechamientos en los terrenos afectados de la Zona de Caza Controlada “Sierra de Guadarrama y Estribaciones” y en el Coto nº 10.516 constituido por los Montes de Valsaín (M.U.P. nº 1 y 2 del Catálogo de Utilidad Pública de la Provincia de Segovia).

Coto	Propietario	MUP	Nombre	Superficie total del coto (ha)	Superficie (ha) en P. Nacional	% superficie coto incluida en P. Nacional
SG-10.185	JCYL	varios	Zona Caza Controlada	3.798,58	1.661,28	43,73%
SG-10.565	OAPN	1 y 2	Montes de Valsaín	305	305	100,00%

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

En cuanto a otros cotos de caza en Montes de Utilidad Pública y de la pertenencia a Entidades Locales, en la tabla que se expone a continuación los aprovechamientos de caza continúan según el Plan Cinegético en vigor, habiéndose iniciado conversaciones entre las entidades propietarias (Comunidad de Villa y Tierra de Pedraza y Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia) y el Organismo Autónomo Parque nacionales para estudiar las indemnizaciones a las que daría lugar el cese de la caza deportiva y comercial. Hasta la fecha no se ha llegado a un acuerdo.

Coto	Propietario	MUP	Nombre	Superficie total del coto (ha)	Superficie (ha) en P. Nacional	% superficie coto incluida en P. Nacional
SG-10.185	CVT Pedraza	198	Pinar de Navafría	3.798,58	1.661,28	43,73%
SG-10.565	CCT Segovia	298	Montón de Trigo	305,00	305,00	100,00%

Otros de cotos de caza afectados por la declaración del Parque Nacional y que continúan de forma temporal con sus aprovechamientos, hasta que se sustancien los expedientes indemnizatorios correspondientes, son los pertenecientes a particulares que aparecen en la siguiente tabla.

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2014

Nº Matricula Coto	ZONAS	Superficie en P. Nacional (ha)	Superficie total (ha)	% superficie en P. Nacional	N_CUP_AC	Nombre	Término municipal
SG-10.053	PN	172,5776	708,1200	24,37%		Peña el Oso	Navas de R
SG-10.059	PN	202,3593	2499,9000	8,09%		Caserío de la Torre	Torrecajal
SG-10.098	PN	42,6737	726,8900	5,87%		Cuartel de Marianito	Segovia/R. Ildelfonso
SG-10.116	PN	0,0027	310,6400	0,00%		Arroyo de las Corzas	Basardilla
SG-10.254	PN	149,3499	704,3900	21,20%		La Marquesa	Torrecajal
SG-10.261	PN	16,1923	2081,0000	0,78%		Gallegos	Gallegos/A Pedraza

Madrid

En la vertiente madrileña del Parque Nacional son 17 los cotos de caza afectados en mayor o menor grado por la declaración del Parque Nacional. En estos cotos, existentes en el momento de la declaración, se acogen a los dispuesto en el artículo 3.4 de la Ley 7/2013 de declaración del Parque para continuar con la actividad cinegética mientras expire el plazo de la moratoria de derechos.

COTOS PRIVADOS DE CAZA AFECTADOS POR EL PARQUE NACIONAL SIERRA DEL GUADARRAMA EN SU VERTIENTE MADRILEÑA		
MATRÍCULA	SUPERFICIE AFECTADA (ha)	TERMINO MUNICIPAL
M-10.027	580,27	Rascafría
M-10.046	181,52	Rascafría
M-10.191	199,81	Rascafría
M-10.214	354,86	Rascafría
M-10.745	407,59	Becerril de la Sierra
M-10.798	55,63	Rascafría
M-10.816	8,65	Lozoya del Valle
M-10.832	2,52	Manzanares El Real
M-10.837	154,23	Miraflores de la Sierra
M-10.841	651,84	Alameda del Valle
M-10.852	942,77	Cercedilla
M-10.885	462,34	Navacerrada
M-10.886	262,49	Navacerrada
M-10.971	0,91	Alameda del Valle
M-10.973	696,63	Pinilla del Valle
M-11.038	0,82	El Boalo
M-11.044	273,73	Rascafría

Tabla. Cotos privados de caza afectados por el Parque Nacional en Madrid

Además de en los cotos privados preexistentes, continúa el ejercicio cinegético en las siguientes zonas de caza controlada:

ZONAS DE CAZA CONTROLADA AFECTADAS POR EL PARQUE NACIONAL SIERRA DEL GUADARRAMA		
MATRÍCULA	SUPERFICIE AFECTADA (ha)	TERMINO MUNICIPAL
M-21001	2.885,83	Manzanares El Real
M-21004	1.381,25	Manzanares El Real
M-21005	149,00	Soto del Real
M-21006	264,00	Miraflores de la Sierra
M-21020	2.302,00	Rascafría
M-21022	486,00	Rascafría
M-21024	613,00	Manzanares El Real
M-21025	2.139,00	Rascafría
M-21047	1.183,00	Rascafría

Tabla. Zonas de caza controlada afectadas por el Parque Nacional en Madrid.

En estas zonas, la caza es un ejercicio tradicional compatible con la conservación del medio, aunque genere conflictos con otros usos de carácter recreativo, que colabora en los objetivos de gestión del Parque Nacional al controlar la población del jabalí y obtener ejemplares para estudiar, a partir de las piezas abatidas, la estructura poblacional de la especie y su estado sanitario. Este seguimiento se realiza desde el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional. Por tanto se acoge a la moratoria de la actividad establecida en el artículo 3.4 de la ley de declaración del Parque.