

2016

CENTRO MONTES Y ASERRADERO DE VALSAIN



MEMORIA ANUAL DE ACTIVIDADES



ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. INTRODUCCIÓN	4
2. MEDIOS	5
2.1 PERSONAL DEL CENTRO.	5
2.2 ACCIDENTES LABORALES.....	7
3. FORMACIÓN	7
3.1 CURSOS, JORNADAS Y CONGRESOS.....	7
3.2 PONENCIAS.....	9
3.3 RECURSOS Y RECLAMACIONES EFECTUADOS POR PERSONAL DE LA UNIDAD EN EL AÑO 2016.....	9
4. VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	10
5. APROVECHAMIENTOS	12
5.1 APROVECHAMIENTOS LEÑOSOS	12
5.1.1 <i>Pino silvestre</i>	13
5.1.2 <i>Rebollo</i>	15
5.2 PASTOS.....	15
5.3 REGULACIÓN MICOLÓGICA MONTES VALSAÍN	19
5.4 OTROS APROVECHAMIENTOS	21
6. ACTIVIDADES	21
6.1 TRABAJOS SELVÍCOLAS Y DE REFORESTACIÓN EN LOS MONTES DE VALSAÍN	21
6.2 TRABAJOS DE CONSERVACIÓN EN LOS MONTES DE VALSAÍN	22
6.2.1 <i>Prevención de incendios forestales: dispositivo de incendios del Centro</i>	22
6.2.2 <i>Mantenimiento de infraestructuras y otras tareas</i>	24
6.2.3 <i>Sanidad forestal</i>	25
6.2.4 <i>Actuaciones de conservación y fomento de la biodiversidad</i>	32
6.2.5 <i>Labores de vigilancia y denuncias</i>	37
6.3 ÁREAS RECREATIVAS Y USO PÚBLICO.....	38
6.3.1. <i>Áreas recreativas</i>	38
6.3.2. <i>Uso Público</i>	39
6.3.3. <i>Rutas guiadas ofrecidas por el CMAV durante 2016</i>	43
6.3.4. <i>Control de acceso de vehículos a las áreas recreativas</i>	47
6.4 INVESTIGACIÓN	47
6.5 CENTRAL ELÉCTRICA DEL SALTO DEL OLVIDO	49
6.6 CASAS FORESTALES EN CASTILLA Y LEÓN	50
6.7 VOLUNTARIADO Y PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES	50
6.8 COOPERACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES	51
6.8.1 <i>Cooperación con la Administración Estatal</i>	51
6.8.2 <i>Cooperación con la Administración Estatal y Autonómica. P. N. Sierra de Guadarrama</i>	51
6.8.3 <i>Cooperación con la Administración provincial</i>	53
6.8.4 <i>Cooperación con la Administración Local</i>	54
6.8.5 <i>Otras colaboraciones</i>	55
6.9 RESUMEN DEL SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN	55
6.10 CENTRO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES DE VALSAÍN.....	67

6.11 ASERRADERO	69
6.12 DEFENSA DE LA PROPIEDAD	70
6.13 CONTROL ACCESOS Y DE SALIDA DE CAMIONES	70
6.14 PUBLICACIONES	71
6.15 USO PRIVATIVO DEL MONTE	71
6.16 SISTEMA DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE.....	73
6.17 OTROS TRABAJOS, SUMINISTROS O SERVICIOS.....	77
ANEXO I. DATOS DE CORTAS REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2016	79
ANEXO II. DATOS DE USO PÚBLICO.....	93
VISITAS AL CENTRO VALLE DE VALSAÍN-BOCA DEL ASNO	93
<i>NÚMERO TOTAL DE VISITANTES – COMPARATIVA INTERANUAL</i>	<i>93</i>
<i>NÚMERO DE VISITANTES POR MES Y TOTAL DE AÑO</i>	<i>94</i>
<i>NÚMERO VISITANTES SEGÚN EDAD, SEXO Y DIVERSIDAD FUNCIONAL.....</i>	<i>95</i>
<i>VISITANTES POR TIPO DE GRUPO</i>	<i>97</i>
<i>VISITANTES POR PROCEDENCIA</i>	<i>98</i>
<i>AFLUENCIA DE VISITAS POR DIA Y HORA.....</i>	<i>103</i>
<i>VISITAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD.....</i>	<i>107</i>
ANEXO III. DATOS CONTEO AFORADORES. USO PÚBLICO.....	109
3.1. AFORADORES DE VEHÍCULOS EN LAS ÁREAS RECREATIVAS.....	111
3.2. AFORADORES DE BICICLETAS.....	112
3.3. AFORADORES DE PEATONES	113
3.4. AFORADORES DE VEHÍCULOS EN PISTAS FORESTALES.....	114
3.5. AFORADORES EN LA PISTA DEL NOGAL DE CALABAZAS	115
ANEXO IV. CUADRO INDICADORES DE GESTIÓN.....	117
ANEXO V. DATOS DE ÍNDICES DE PELIGRO DE LOS PUESTOS DE VIGILANCIA	121
ANEXO VI. LISTADO PROYECTOS SEGUIMIENTO EN LOS MONTES DE VALSAÍN	123
ANEXO VII. SEGUIMIENTO DEL ESTADO FITOSANITARIO DE LOS MONTES DE VALSAÍN EN OTOÑO DE 2016	127

Foto portada de Javier Donés Pastor. Tejo y pino centenarios

**Memoria anual de actividades del
Centro Montes y Aserradero de Valsaín
- Año 2016 -**

1. Introducción

El Centro Montes y Aserradero de Valsaín (en adelante CMAV), perteneciente al Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN) del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Gestiona los terrenos que constituyen los montes Matas y Pinar de Valsaín nº 1 y 2 del Catálogo de Montes de Utilidad Pública de la provincia de Segovia, así como los bienes muebles e inmuebles asignados al Centro. Además, de esta Unidad dependen y se gestionan el Centro de Visitantes del Valle de Valsaín (Boca del Asno) del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, el Aserradero de Valsaín, la Central Hidroeléctrica del Salto del Olvido y la Casa Forestal de Lubia en el municipio de Cubo de la Solana (Soria).

Como Unidad dependiente del citado Organismo, propietario de estos montes, dispone a través de los Presupuestos Generales del Estado y del Fondo de Mejoras de los Montes, de los presupuestos necesarios para realizar las actividades programadas.

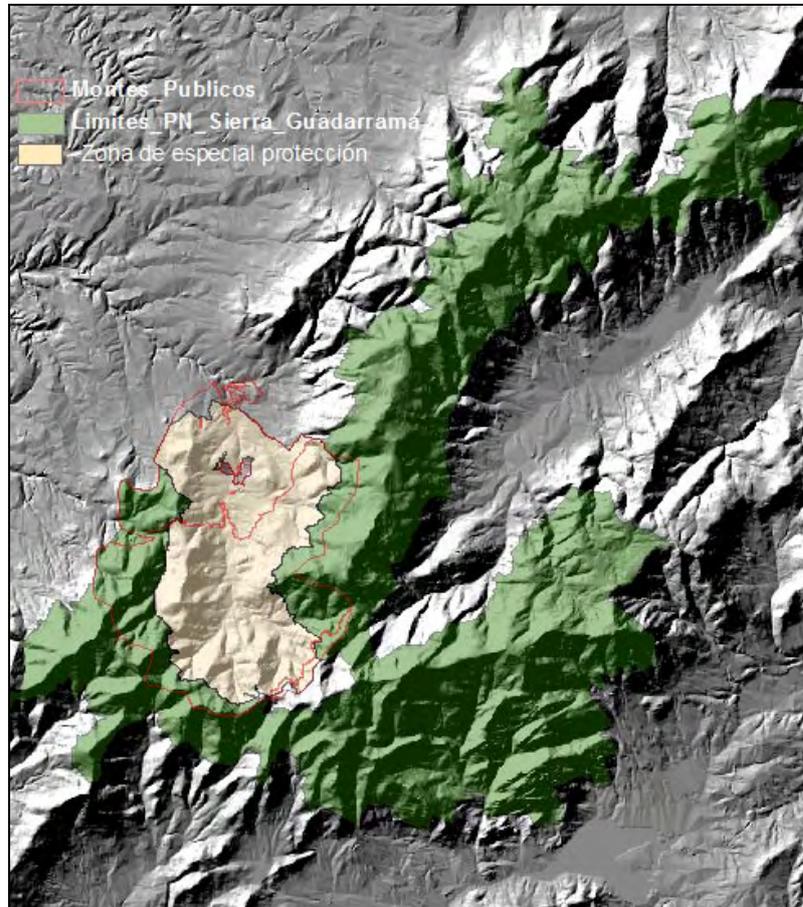
Los principales datos de los montes son:

DATOS DE INTERÉS	
Denominación	Matas y Pinar de Valsaín
Pertenencia:	O.A. Parques Nacionales
Situación	T.M. del Real Sitio de San Ildefonso
Unidad de Gestión	Centro Montes y Aserradero de Valsaín
Superficie	Matas: 3.046 Has.
	Pinar: 7.578,18 Has.

La presente memoria de actividades, correspondiente al año 2016, contiene la relación de toda la gestión realizada durante el citado año, incluyendo aprovechamientos, actividades, actuaciones, etc. También expone las desviaciones producidas en este año respecto a lo planificado en el Plan de Aprovechamientos, que se vienen recogiendo en esta memoria anual desde el año 2004.

Debe destacarse de nuevo aquí que, desde la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (en adelante PNSG), la protección de los Montes de Valsaín ha supuesto un cambio jurídico, dado que parte de su superficie, 3.326 ha, se incorporan totalmente al Parque Nacional y las 7.011 ha incluidas dentro de la Zona Periférica de Protección (ZPP) adquieren un régimen jurídico especial, similar al de un Parque Nacional excepto entre otras cuestiones, en lo que al aprovechamiento forestal comercial de madera se refiere.

El resto de la superficie de los montes de Valsaín, hasta completar sus 10.624,18 Ha, o bien se encuentran dentro del enclavado de la estación de esquí del Puerto de Navacerrada o bien, al quedar fuera de la ZPP, no están sujetas al anteriormente citado régimen jurídico especial. No obstante estas superficies mantiene el régimen de protección anterior a esta declaración y consecuencia de su pertenencia al Parque Natural de la Sierra Norte de Guadarrama.

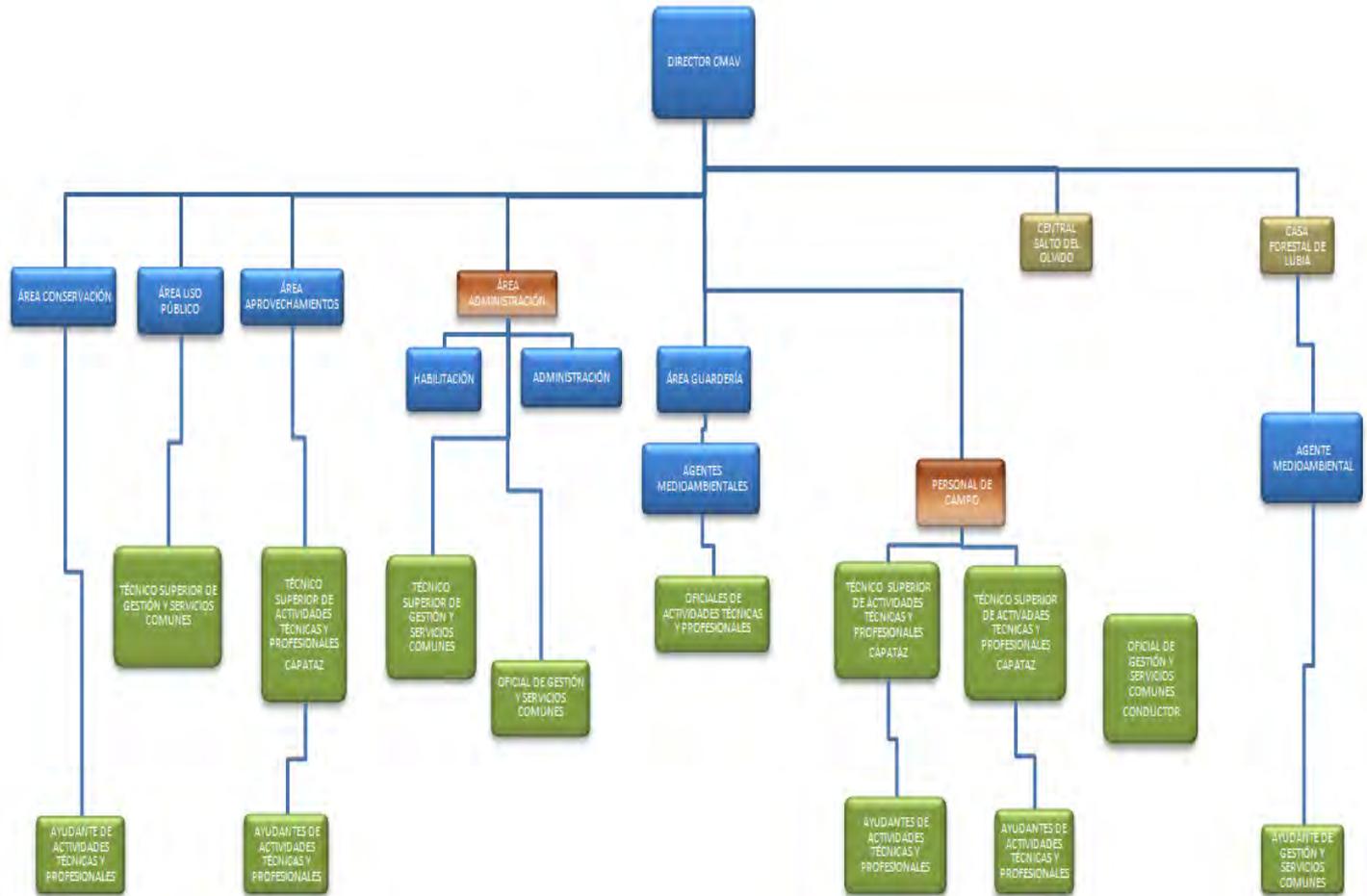


Respecto al contrato administrativo especial para la prestación del servicio de explotación del Aserradero de Valsaín, durante el primer semestre del año, existió actividad en el aserradero paralizándose posteriormente y no reanudándose posteriormente. Esta paralización ha estado relacionada con la modificación de los componentes de la UTE adjudicataria, que a fin de año la formaban las empresas ACCUORE Inversores, S. L. y Bioproject inversores S. L.

2. Medios

2.1 Personal del Centro.

En el siguiente cuadro se establece la estructura del CMAV.



A fecha 31 de diciembre de 2016 el Centro cuenta con la siguiente plantilla:

CATEGORÍAS	Funcionarios	Laborales	Total
Director Centro	1	0	1
Técnicos	3	0	3
Administración	2	2	4
Agente Medioambiental Jefe	0	0	0
Agentes Medioambientales	4	0	4
Of. Actividades Técnicas y Profes. (Guardas)	0	8	8
Cuadrilla Señalamiento y Medición	0	5	5
Cuadrilla Trabajos Generales 1	0	4	4
Cuadrilla Trabajos Generales 2	0	5	5
Conservación	0	1	1
Saca y Maquinaria	0	1	1
Casas Forestales	1	1	2

Uso Publico	0	2	2
TOTALES	11	29	40

Durante el año se han producido dos modificaciones en la plantilla que a continuación se relacionan:

- Baja de un Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales por jubilación anticipada por causas legalmente establecidas el día 31 de enero de 2016, a la edad de 63 años.
- Baja del Agente Medioambiental Jefe por jubilación anticipada por causas legalmente establecidas el día 31 de octubre de 2016, a la edad de 61 años.
- Incorporación en adscripción provisional de una Técnico nivel 24 en el antiguo puesto de Director Adjunto para el aserradero.

2.2 Accidentes laborales

Durante el año 2016 han tenido lugar algunos casos de accidentes laborales de personal adscrito al CMAV, dentro del horario laboral y en el marco del trabajo diario realizado. De los 4 accidentes registrados, dos de ellos causaron baja laboral.

Nº	CAUSA	SIN BAJA	CON BAJA
1	Cuando se encontraba desatracando una alcantarilla en la cacera de Peñalara, al saltar la misma ayudándose de un palo éste se parte golpeándole en la pierna izquierda causándole fuerte dolor	X	
2	Cuando se encontraba prestando servicio en el monte, zona de Aldeanueva (calzada romana) al esquivar una avispa asiática tropezó con una raíz o una piedra que sobresalía del suelo cayendo al mismo y sufriendo diversas heridas en codo y brazo izquierdo así como dolor en muñeca derecha		X
3	Cuando regresaba de su descanso reglamentario diario, caminando a paso acelerado, pisó sobre una raíz que sobresalía del suelo sintiendo un chasquido en el segundo dedo del pie izquierdo		X
4	Al estirarse para colgar una cortina en la Casa Forestal de Lubia, sintió en omóplato derecho un dolor intenso que se desplazaba hacia la columna.	X	

3. Formación

3.1 Cursos, jornadas y congresos

Los cursos ofertados a la plantilla durante este año contaron con un total de 18 participaciones, por parte de 16 trabajadores de la plantilla. Los diferentes cursos y participantes se relacionan a continuación:

CURSOS	Nº HORAS	FECHA	Nº ASISTENTES
Conducción de vehículos todo terreno 4x4. Prevención de riesgos *	24	Del 24 al 26/10	1
Conducción de vehículos todo terreno 4x4. Prevención de riesgos *	24	Del 4 al 6/05	1
Promoción del Patrimonio inmaterial de las Reservas de la Biosfera. Programa de formación Reservas de la biosfera (CENEAM)	16	Del 10 al 11/10	1
Delitos Medioambientales: herramientas de control. Desarrollando la Red (CENEAM)	36	Del 11 al 15/06	1
Gestión de Ungulados silvestres en parques nacionales: técnicas de manejo. Desarrollando la red. (CENEAM)	27	Del 7 al 9/06	1
Patrimonio geológico en Parques nacionales. El Parque Nacional de Picos de Europa (CENEAM)	25	Del 4 al 7/10	1
Promoción de igualdad de género e informes de impacto on line *	40	Del 4/04 a 16/05	1
Vigilancia dominio público marítimo-terrestre *	27	Del 6 al 9/05	5
Prevención de riesgos laborales básico (general) *	30	Del 23 al 27/05	1
Práctico sobre la documentación de expedientes de gasto *	25	Del 25 al 28/04	1
ACCES 2010-NIVEL I on line (INAP)	20	Del 28/09 a 22/11	2
Conocimientos y herramientas para el seguimiento de poblaciones de anfibios. Desarrollando la Red (CENEAM)	21	Del 18 al 20/04	2

*Cursos ofertados por el MAGRAMA

Asistencia de un Técnico de este Centro a los Seminarios del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático:

- Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación y la gestión de las Áreas Protegidas. CENEAM, 4 y 5 de abril de 2016.
- Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación y la gestión de las Áreas Protegidas. CENEAM, 12 y 13 de diciembre de 2016.

Asistencia de un Técnico de este Centro al Seminario sobre uso público en Parques Nacionales que se celebró en el CENEAM los días 2, 3 y 4 de marzo.

Asistencia del Director de este Centro junto con dos Técnicos del mismo al IV Seminario de Protocolos de Seguimiento a Largo Plazo en la Red de Parques Nacionales: Aplicación de la teledetección al seguimiento del estado de conservación de los sistemas naturales, que se celebró en el CENEAM los días 27, 28 y 29 de septiembre.

Asistencia del Director de este Centro junto con un Técnico del mismo al Seminario Técnico "Los Bosques Maduros como referencia para la evaluación del estado de conservación de los hábitats forestales" que se celebró en Torla (Huesca) del 3 al 5 de octubre.

3.2 Ponencias

Un Técnico de este Centro participó como profesora, con una intervención de dos horas de duración, en el curso de “Conocimientos y herramientas para el seguimiento de anfibios” (Desarrollando la Red), que tuvo lugar del 18 al 20 de abril de 2016.

Un Técnico de este Centro presentó la ponencia “Murciélagos de los Montes de Valsain” en el Seminario Técnico “Los Bosques Maduros como referencia para la evaluación del estado de conservación de los hábitats forestales”, que tuvo lugar en el PN de Ordesa y Monte Perdido del 3 al 5 de octubre de 2016.

Un Técnico de este Centro se encargó de la visita Técnica de Campo del Seminario: Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación y la gestión de las áreas protegidas de España. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. 4 y 5 e abril de 2016. CENEAM.

Un Técnico de este Centro participó como ponente en el curso “Calidad en la gestión para la conservación en espacios naturales” de la Fundación Fernando González Bernáldez (Europarc-España), en la visita de campo “Gestión forestal y conservación en los Montes de Valsain”.

Un Técnico de este Centro participó, durante la Jornada de celebración del Centenario de Parques Nacionales que tuvo lugar en Valsain el día 6 de junio de 2016, en la visita técnica de campo a uno de los puntos de fomento de las poblaciones de anfibios.

3.3 Recursos y Reclamaciones efectuados por personal de la Unidad en el año 2016

Reclamaciones en Juzgado

Un trabajador solicita disfrutar dos días en concepto de compensación, por pasar del turno de tarde al turno de mañana. Desde esta Unidad se le da contestación informándole que en el único acuerdo establecido no se contempla dicha compensación, sino que únicamente se refiere al caso del turno de noche. A últimos de marzo de 2016, dicho trabajador presenta reclamación previa a la vía judicial. En abril de 2016 se recibe cédula de citación del Juzgado de lo Social nº 1 de Segovia. En sentencia 191/2016 se desestima la demanda presentada por el trabajador si bien reconoce su derecho a una compensación económica por las horas no descansadas.

Un trabajador solicita disfrutar cuatro días del año 2015 en concepto de vacaciones por antigüedad, compensación noches y compensación por pasar del turno de tarde al turno de mañana. Desde esta Unidad se le da contestación informándole que se le reconocen dos días en concepto de vacaciones por antigüedad y compensación noches, pero no ocurre así en la compensación por pasar del turno de tarde al turno de mañana. Esta compensación sólo está referida, en el único acuerdo establecido, al caso del turno de noche. A últimos de marzo de 2016, dicho trabajador presenta reclamación previa a la vía judicial. En sentencia 192/2016 se desestima parcialmente la demanda presentada por el trabajador, reconociéndole su derecho a disfrutar de dos días derivados de vacaciones y de prestación de servicios en el turno de noche y absuelve del resto de pretensiones a la parte demandada, si bien reconoce el derecho al trabajador a una compensación económica por las horas no descansadas.

Un trabajador reclama su derecho a disfrutar de un día por asuntos particulares, el cual había disfrutado ya en el año 2015 al haber solicitado un día en concepto de compensación de pasar del turno de tarde al turno de mañana, no estando dicha compensación contemplada en el único acuerdo

establecido, estando recogida únicamente la compensación en el caso de turno de noche. Dicha reclamación es admitida a trámite. En mayo de 2016 se recibe cédula de citación del Juzgado de lo Social número 1 de Segovia, desestimando posteriormente el trabajador la reclamación presentada. Se llega a un acuerdo entre el Centro y el trabajador en que éste disfrute mediante horas libres el tiempo no descansado por pasar del turno de tarde al de mañana.

Tres trabajadores formulan demanda por modificación sustancial de las condiciones de trabajo, y solicitan su derecho a que se establezca, previa negociación, un calendario anual en vez de calendarios mensuales, y que el mismo se cumpla y respete a lo largo de cada año con las únicas modificaciones puntuales que la normativa aplicable establece y para casos de necesidades de servicio excepcionales y no previsibles. En diciembre de 2015 se recibe cédula de citación fijándose los actos de conciliación y juicio para el día 8 de marzo de 2016. En el acto de juicio dichos trabajadores manifiestan que desisten de la acción entablada dictándose Auto de Desistimiento. Posteriormente, se recibe nueva cédula de citación del Juzgado de lo Social nº1 de Segovia fijándose los actos de conciliación y juicio El Juzgado de lo Social nº 1 de Segovia dicta Sentencia estimando en parte la demanda interpuesta, declarando la obligación del Centro Montes de elaborar el calendario anual para el año 2016 de acuerdo con el Convenio colectivo de aplicación y condenando a la parte demandada a elaborar el calendario en los términos establecidos y absolviendo a la misma del resto de pretensiones ejercitadas en su contra. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-Centro Montes de Valsain- interpone recurso de Suplicación siendo desestimado el recurso y confirmada la sentencia recurrida.

4. Vehículos y maquinaria

Se incluye a continuación la relación de vehículos, maquinaria y calderas del CMAV con información sobre su uso y consumo.

	LITROS COMBUSTIBLE	KILÓMETROS/HORAS	Litros a los 100 Km. o por hora de funcionamiento	LITROS COMBUSTIBLE	KILÓMETROS/HORAS	Litros a los 100 Km. o por hora de funcionamiento
	2015	2015	2015	2016	2016	2016
GASOLEO B						
GENERADORES Y CALDERA DE BOCA DEL ASNO	30.799	11370	2,71	28.995	-	-
CALDERA CALEFACCIÓN OFICINA ASERRADERO	1.433	-	-	3.157	-	-
CALDERA CALEFACCIÓN OFICINA CMAV	3.931	-	-	4.922	-	-
GASOLEO A						
MOTOSIERRAS (ANDRÉS SANZ)	90,00	-	-	60	-	-
NISSAN TERRANO II 3P MMA-00772	1.962,93	11.998	16,36	585,80	5.567	10,52
NISSAN TERRANO 2.7 3P MMA-02457	2.400,56	24.303	9,88	2.520,70	23.107	10,91
LAND ROVER DEFENDER MMA-00771	493,88	5.992	8,24	384,93	3.520	10,94
NISSAN TERRANO 2.7 5P MMA-02238	668,85	5.394	12,40	1.784,46	16.379	10,89
NISSAN PICK-UP 4X4 MMA-00932	340,99	2.711	12,58	231,31	3.034	7,62

NISSAN TERRANO 3.0 3P MMA-02798	1.199,09	12.018	9,98	653,55	6.524	10,02
NISSAN TERRANO 2.7 5P MMA-01640	1.057,45	8.741	12,10	742,03	6.257	11,86
NISSAN TERRANO 2.7 5P MMA-02436	415,23	4.439	9,35	489,15	5.022	9,74
NISSAN TERRANO II 3P MMA-02045	390,29	3.832	10,19	299,96	3.149	9,53
NISSAN TERRANO 2.7 3P MMA-02230	1.960,17	18.866	10,39	488,58	4.205	11,62
RENAULT KANGOO MMA-03054	543,25	9.070	5,99	504,96	7.553	6,69
URO 150 TURBO MMA-00620	-	-	-	198,30	393	50,46
MERCEDES BENZ MMA-02099	1.013,85	2.466	41,11	808,29	2.006	40,29
JOHN DEERE 2850 SDT MMA-00770	-	-	-	40,00	15	1,64
JOHN DEERE JD-440-B MMA-00769	154,11	-	-	222,78	-	-
NORCAR HTTP-490 MMA-00767	118,00	-	-	200,00	-	-
NISSAN PICK-UP 2.5 T 4P MMA-01753	427,99	3.654	11,71	262,97	2.126	12,37
NISSAN ALMERA 2.2D 5P MMA-02231	138,72	2.288	6,06	148,90	1.881	7,92
NISSAN TERRANO II 2.7 MMA-01090	143,82	-	-	348,38	-	-
NISSAN PATHFINDER XE MMA-03264	1.512,76	14.598	10,36	1.526,60	13.660	11,18
TOYOTA LAND CRUISER MMA-03433	842,44	9.210	9,15	583,04	5.462	10,67
NISSAN PATROL GR MMA-03607	3.058,37	22.912	13,35	2.683,63	19.913	13,48
MERCEDES UNIMOG MMA-03610	1.363,00	3.159	43,15	590,00	1.608	36,69
NISSAN NAVARA Pick Up MMA-04615	1.315,16	11.091	11,86	1.113,41	8.840	12,60
NISSAN NAVARA Pick Up MMA-04616	983,97	8.335	11,81	2.403,48	23.687	10,15
NISSAN NAVARA Pick Up MMA-04780	201,60	912	22,11	952,85	7.171	13,29
	22.796,48			20.828		

La diferencia en el consumo de gasoil para generadores y calefacción, puede no ser significativa dado que se encuentra por debajo de la capacidad de los depósitos. Si se aprecia una ligera disminución del combustible empleado por los vehículos y maquinas de la unidad.

Durante este año, el mantenimiento de los vehículos y diversas maquinas se ha realizado con diferente talleres de La Granja y las localidades del entorno.

5. Aprovechamientos**5.1 Aprovechamientos leñosos**

Durante el año 2016, las cortas de madera de *Pinus sylvestris* en los dos montes ascendieron a 30.318 pies y 24.533,77 m³ con corteza en contada en blanco, con el siguiente desglose según monte:

MONTE	Nº PIES	VOLUMEN CB*	VOLUMEN TARIFA
Matas	1.988	3.005,55 m ³	2.942,40 m ³
Pinar	28.330	21.528,22 m ³	21.508,15 m ³

*Contada en Blanco

Se han mantenido los trabajos de señalamiento, realizados este año en su mayor parte por Agentes Medioambientales. Los trabajos de medición (contada en blanco) suponen la principal actividad de una de las cuadrillas de trabajadores del CMAV, que también realiza tareas de señalamiento, principalmente de trabajos de claras.

5.1.1 Pino silvestre

Se adjunta a continuación un resumen de las cortas del año. Detalle de las mismas puede verse en el Anexo I. También se adjunta cuadro comparativo entre las cortas realizadas y lo marcado en los correspondientes planes de aprovechamientos

Tipo de Corta	Monte Matas			Monte Pinar			Total		
	PIES	m ³ c.c. CB	m ³ Tarifa c.c.	PIES	m ³ c.c. CB	m ³ Tarifa c.c.	PIES	m ³ c.c. CB	m ³ Tarifa c.c.
Año 2016									
Pies regeneración	276	376,13	471,28	6.788	12.702,03	12.661,62	7.064	13.078,16	13.132,90
Pies mejora	832	1.430,17	1.317,08	1.867	2.279,22	2.284,49	2.699	3.709,39	3.601,57
Pies secos	551	883,24	832,22	2.185	3.069,95	3.034,26	2.736	3.953,19	3.866,48
Pinos plagas	308	283,06	281,85	691	523,30	574,34	999	806,36	856,19
Pinos de clara	0	0,00	0,00	16.767	2909,84	2.909,84	16.767	2909,84	2.909,84
C. extraordinarias	21	32,95	39,97	32	43,88	43,60	53	76,83	83,57
TOTALES	1.988	3.005,55	2.942,40	28.330	21.528,22	21.508,15	30.318	24.533,77	24.450,55

**El volumen que figura en de contada en blanco de las claras es el volumen de tarifa dado que las subastas de claras son a riesgo y ventura.*

Resumen de cortas de regeneración, claras y mejora en el año 2016										
Monte	Sección	Cuartel	Tramo	Cantón	T. Corta	Volumen pl.	Año pl.	Nº Pies ej.	Volumen tr.	Volumen ej.
1	1	H	1	7	R	800,00	2014*	62	102,21	64,33
1	1	H	1	11	R	923,00	2014*	214	369,07	311,80
1	1	H	3	12	M	1.523,00	2015	832	1.317,08	1.430,17
2	1	A	1	105	R	950,00	2014	365	689,74	541,87
2	1	A	1	118	CI	108	2013	1.986	323,57	323,57
2	1	A	1	130	R	2250,00	2014	212	448,45	413,6
2	1	A	2	107	CI	600,00	2014	1.735	304,16	304,16
2	1	A	2	109	CI	550,00	2014	1.393	316,51	316,51
2	1	B	1	83	R	4.484,52	2013	2.124	3.584,95	3524,16
2	1	B	1	84	R	2.146,53	2012	916	1.889,07	2.009,43
2	1	B	2	61	CI	828,00	2015	1940	530,17	530,17
2	1	C	1	343	R	1.250,00	2015	611	1189,86	1274,27
2	1	E	1	152	R	3.500,00	2015	650	1.189,86	1.265,26
2	2	B	1	178	R	1.500,00	2015	498	843,93	819,26
2	2	B	1	182	R	5.650,00	2014	1.311	2.768,00	2787,27
2	3	A	1	203	R	1.000,00	2016**	100	71,21	66,92
2	3	A	2	197	CI	150,00	2016	1992	233,29	233,29
2	3	A	2	211	CI	150,00	2016	2442	238,37	238,37
2	3	B	1	536	CI	2.000,00	2015**	109	149,66	149,66
2	3	B	2	248	CI	180,00	2014	603	181,47	181,47
2	3	B	2	248	CI	620,00	2014	4.567	632,63	632,63

* Cortas realizadas entre 2015 y2016

** Iniciada la corta en 2016 a finalizar en 2017

5.1.2 Rebollo

Durante 2016 se ha realizado un aprovechamiento de *Quercus pyrenaica* correspondiente a leñas destinadas a trabajadores del OAPN y repositorio de cruces para procesiones en La Granja. La cuantía y localización se refleja en el siguiente cuadro:

Monte	Sección	Cuartel	Tramo	Cantón	Volumen ej.
1	1	F	1	7	41,99
1	1	H	1	1	20,72
1	1	I	2	2	140,24
Total					202,95 m ³

5.2 Pastos

La planificación contenida en la Revisión de la Ordenación Silvopastoral de los montes establece las siguientes posibles cargas de ganado:

- Sobre terrenos de titularidad del pasto de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia (CCTS).

Monte Matas

Cuartel	Mata	Tipo de ganado	Superficie pastable (ha)	UGM	crl	crl/ha
1 ^a B	Navalalaoa	VEO	148,76	88	616	4,1
1 ^a C	Navalcaz	VEO	151,95	91	637	4,2
1 ^a E	Santillana	VEO	147,12	157	1.099	7,5
1 ^a H	Santillana	VEO	42,23	34	322	7,6
1 ^a F	Cabeza Gatos	VE	77,26	34	238	3,1
1 ^a H	Navalquemadilla	VE	166,00	42	294	1,8
1 ^a I	Navalhorno	VE	249,70	75	525	2,1
1 ^a J	Navalparaiso	VEO	66,16	29	203	3,1
Total			1.049,18	550	3.934	

Monte Pinar

	Sup Pastable	UGM	crl	UGM ha	crl ha
1ªA	601,09	123	859	0,20	1,43
1ªB	582,71	119	832	0,20	1,43
1ªC	407,97	82	577	0,20	1,41
1ªD	480,46	97	678	0,20	1,41
1ªE	400,54	82	577	0,21	1,44
1ªP	750,87	163	1139	0,22	1,52
1ªR	53,83	11	79	0,21	1,48
2ªA	671,29	137	958	0,20	1,43
2ªB	453,20	93	650	0,21	1,44
3ªA	623,20	128	898	0,21	1,44
3ªB	650,16	136	949	0,21	1,46
Total	5.675,32	1.171	8.196		

- Sobre terrenos de titularidad del pasto de Parques Nacionales.

Monte Matas

Cuartel	Mata	Tipo de ganado	Superficie pastable (ha)	UGM	crl	crl/ha
1ªA	San Ildefonso	VE	22,83	18	126	5,5
1ªD	Matabueyes	VE	203,74	164	1.148	5,6
1ªG	Navalrincon (silvopastoral)	VE	179,26	193	1.351	7,5
1ªH	Navalrincon	VE	74,69	193	182	2,4
1ªK	El Parque	VE	75,28	69	485	6,4
1ªN	El Bosquecillo	VEO	29,15	28	195	6,7
	Total		584,95	665	3.487	

Respecto a los terrenos de titularidad del pasto de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia (CCTS) se mantuvo la renovación del Convenio de aprovechamiento de pastos con el Ayuntamiento de San Ildefonso para los aprovechamientos de Valsain para la anualidad 2016,

manteniéndose el pliego de prescripciones técnicas remitido por la Junta de Castilla y León, siendo las condiciones del aprovechamiento respecto a tipo de ganado y cuantías las siguientes:

Monte	Cuartel	Denominación	Superficie pastable (has)	Tipo de Ganado	Carga inst. (c.l.r.)	Carga inst. (U.G.M.)	Época	Carga pastante (c.r.l./ha)
Matas	1B	Navalaloea	148,76	V,E,O	616		15 abr a 31 oct	4,1
Matas	1C	Navalcaz	151,95	V,E,O	637			4,2
Matas	1E	Santillana (fracc. silvopastoral)	147,12	V,E,O	1.099			7,5
Matas	1H	Santillana	42,23	V,E,O	322			7,6
Matas	1F	Cabeza Gatos	77,26	V,E	238	34		3,1
Matas	1H	Navalquemadilla	166,00	V,E	294	42		1,8
Matas	1I	Navalhorno	249,70	V,E	525	75		2,1
Matas	1J	Navalparaiso	66,16	V,E,O	203			3,1
		TOTAL MATAS	1.049,18		3.934			
Pinar	1A	Vedado	601,09	V,E	859	123	15 abr a 31 oct	1,43
Pinar	1B	Botillo	582,71	V,E	832	119		1,43
Pinar	1C	Vaq. Bajas	407,97	V,E	577	82		1,41
Pinar	1D	Vaq. Altas	480,46	V,E	678	97		1,41
Pinar	1E	Maravillas	400,54	V,E	577	82		1,44
Pinar	1R	Recreo	53,83	V,E	79	11		1,43
Pinar	2A	Cerro Pelado	671,29	V,E	958	137		1,43
Pinar	2B	Siete Picos	453,20	V,E	650	93		1,44
Pinar	3B	Aldeanueva	623,20	V,E	898	128		1,44
Pinar	3B	Revenga	650,16	V,E	949	136		1,46
Pinar	1P	Protección	750,87	V,E	1.139	163	15 jun a 30 sep	1,52
		Total Pinar	5.675,31	8.196	1.171			
Total CCyTS					12.130			

En lo que respecta al Convenio suscrito entre el Ayuntamiento de San Ildefonso y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, se ha realizado un aprovechamiento, en los siguientes términos:

Denominación	Superficie pastable (ha)	Tipo de ganado	Carga inst. (c.r.l)	Carga Inst. (UGM)	Carga pastante crl/ha
1ªD Matabueyes	203,74	VE	1.148	164	5,6
1ªD Navalrincon: fracción silvopastoral	179,26	VE	1.351	193	7,5
1ªH Navalrincón fracción selvícola pinar	74,69	VE	182	26	2,4
1ªK El Parque	75,28	VOrd E	485	58	6,4
1ªN El Bosquecillo	29,15	VEO	195	28	6,7
Total	580,12		3.361	469	

Los datos disponibles del pastoreo son:

Ganado autorizado por el Ayuntamiento y la CCTS sobre terrenos cuyo derecho corresponde a la CCTS:

- 601 cabezas de ovino
- 261 cabezas de equino
- 833 cabezas de vacuno

La información disponible sobre el pastoreo en invierno en las fincas cuyo derecho al pastoreo corresponde al CMAV es la siguiente (atendiendo al censo enviado por el Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso):

- 18 cabezas de ovino
- 294 cabezas de equino
- 833 cabezas de vacuno

Por otra parte, en la época estival se mantiene una carga de 35 cabezas de equino en la finca Parque y Bosque.

La carga máxima para estas fincas durante el invierno y con suplemento alimenticio está cifrada en 908 UGM. A finales de 2015 estimamos teníamos 1.127 UGM, carga superior a las existentes en 2014 y 2015. Cantidad que excede la carga invernal de las fincas. Cuestión

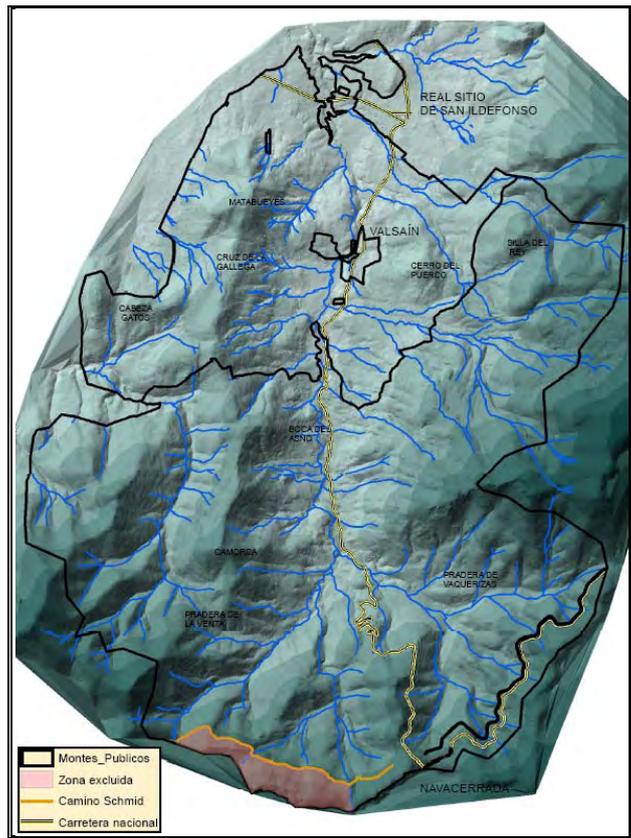
puesta en conocimiento del adjudicatario y que ha derivado en distintas actuaciones a realizar en 2017.

5.3 Regulación micológica Montes Valsain

A finales de 2016 se elaboró y aprobó la Orden AAA/1681/2016, de 20 de octubre, por la que se regula el aprovechamiento micológico en los Montes de Valsain. En ella se establecen unos precios públicos para distintos tipos de permisos. El sistema de regulación diseñado por el CMAV se asimiló a la normativa vigente de la Junta de Castilla y León.

Esta Orden entró en vigor el 23 de octubre de 2016, para la emisión de permisos se habilitó una página web en la central de reservas de Parques Nacionales (<https://www.reservasparquesnacionales.es>).

En ella se establecen las especies objeto de recolección, los métodos de recolección así como la zona excluida de aprovechamiento:



Para la adecuada información de los usuarios y visitantes de los Montes de Valsain se elaboró un tríptico informativo, y se procedió a dar publicidad al respecto tanto en nuestra página web como en la página web de Micocyl.

Además se procedió a señalar el acotado mediante la instalación de señales en todas las pértigas de acceso al Monte:



Desde la entrada en vigor de la Orden hasta la finalización del año se emitieron un total de 72 permisos con un importe total de 355 €. Es conveniente destacar que la temporada no fue especialmente buena debido a la climatología.

Los tipos de permiso emitidos fueron los siguientes:

PERMISOS EMITIDOS	
FORANEO	7
PROVINCIAL	3
VINCULADO	27
LOCAL	35
TOTAL	72

5.4 Otros aprovechamientos

Los restantes aprovechamientos ejecutados durante 2016 se relacionan a continuación:

Expediente Nº	Aprovechamiento	Adjudicatario
12/15	Quiosco Boca del Asno	Julia Morido Alonso
1/16	Quiosco Boca del Asno	Sergio Pérez Delgado
3/16	38,479 m ³ madera serrada	Daniel Abad Gamo
6/16	*100 Colmenas	*Luis Martín Calvo
09/15	43.646,717 Kg pacas de hierba/heno	Roberto Tapia Olmos

*El aprovechamiento de 100 colmenas se licitó en 2016 sin embargo y debido a la época del año en la que se adjudicó el aprovechamiento, se retrasó su inicio hasta marzo de 2017.

Al igual que en años anteriores han sido numerosas las solicitudes para autorizaciones de rodajes de películas, anuncios, marchas, competiciones, etc. Se detallan las mismas en el epígrafe de uso privativo del monte.

6. Actividades

6.1 Trabajos selvícolas y de reforestación en los montes de Valsain

Durante el año y como ya se ha indicado en otros epígrafes se han realizado cortas ordinarias y extraordinarias, así como la eliminación de los residuos de cortas de regeneración, mejora, claras, clareos y daños, mediante incorporación de acículas y ramillas finas, astillado, triturado, con o sin retirada del monte.

Otros trabajos realizados han sido datos:

- Trabajos de clara en los cantones 118 en toda su superficie (23,89 ha), 107 en la parte baja pegando a la pista (5,66 has), 109 en toda su superficie (10,20 has), 61 en toda su superficie (27,89 has), 197 en toda su superficie (8,46 ha), 211 en toda su superficie (11,08), 536 zona alta Navaltestero (7,37 has), 248 en su zona baja (7,96 has), 248 en zona alta (11,46 ha) y 45 sobre una pequeña zona (0,50 ha). La superficie total de clara asciende a 114,47 has.
- Trabajos de siega de zonas recreativas y Plantío.
- Riegos de diversas plantaciones.
- Plantación reforestación en 20 ha del cantón B3.

6.2 Trabajos de Conservación en los montes de Valsain

6.2.1 Prevención de incendios forestales: dispositivo de incendios del Centro

La campaña se inicio y finalizo en las fechas cotidianas (1 de julio al 30 de septiembre). Se desarrollo, con normalidad de medios, durante los meses de julio, agosto y septiembre, contándose para ello con el dispositivo contratado a través de la empresa TRAGSA, con los medios propios de la Unidad, y la asistencia, en caso de necesidad, de personal, maquinaria y otros medios de las contratas.

Durante este periodo únicamente se dio un día de alarma extrema (índice de peligro de Alarma Extrema), el 19 de julio en Matabueyes, no habiéndose dado esta circunstancia según los datos recogidos por La Camorca. Hubo Alarma Extrema 1 día u Alarma 58 días en el puesto de vigilancia del Cerro Matabueyes (1.486 m) y 44 días en el puesto de vigilancia de La Camorca (1.814 m).

El dispositivo estuvo compuesto por 2 técnicos y 4 agentes medioambientales pertenecientes a la plantilla del CMAV, y por el personal contratado por Tragsa, que se componía cada jornada de:

- 2 capataces
- 6 peones de reten
- 1 peón de apoyo camión incendios
- 2 conductores de camión incendios
- 2 vigilantes de puestos de incendios
- 2 ó 3 emisoristas en función de jornada laboral o festiva.

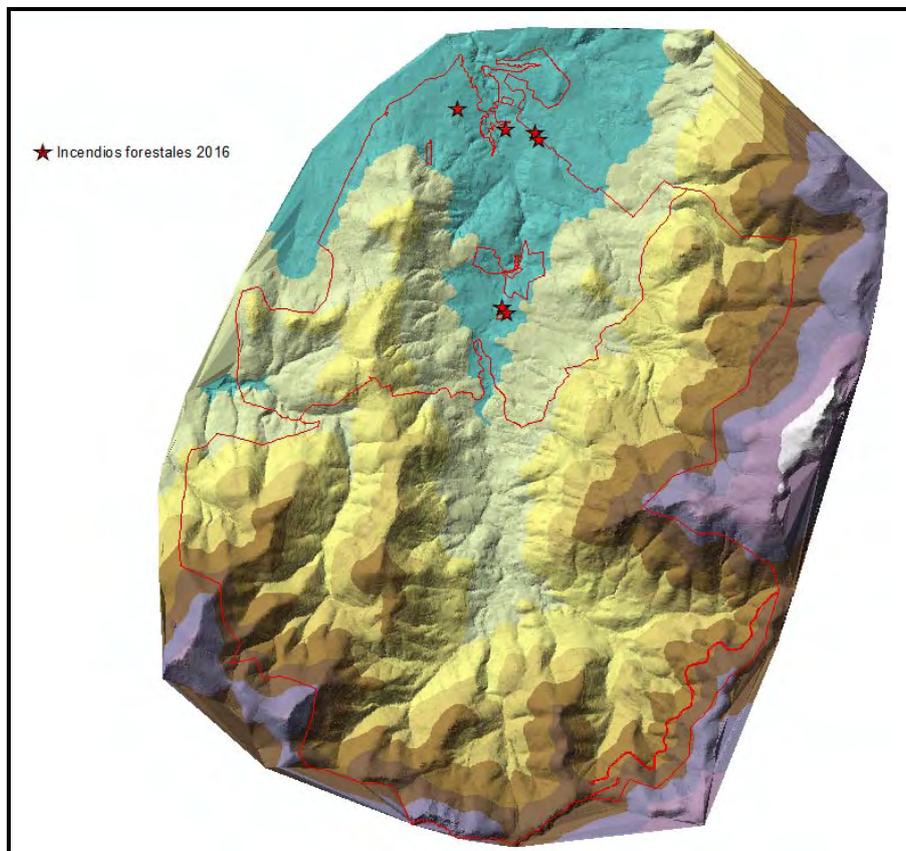
Estas jornadas varían entre 8 y 11 horas según colectivo. Al inicio de la campaña y durante varias jornadas a lo largo de toda la campaña, los conductores y miembros de retén recibieron cursos de formación impartidos por técnicos de TRAGSA. También se dispuso de dos jornadas semanales de formador (una para el reten y otra para emisoristas y vigilantes) y de otra de preparador físico para el retén.

En todo momento se contó con un agente medioambiental y con un técnico de guardia.

Durante los tres meses se realizaron seis intervenciones dentro del término municipal del Real Sitio de San Ildefonso, y una fuera del citado municipio.

En el siguiente cuadro se resumen cada una de las intervenciones:

Fecha	Zona	Sup. afectada
Fuera del TM del Real Sitio de San Ildefonso		
30/07/2016	Perogordo (Segovia)	10,11 Has
Dentro del TM del Real Sitio de San Ildefonso		
14/08/2016	Máquina Vieja, Los Tres Robles (Monte Matas)	4.200 m ²
15/08/2016	Puente del Niño, Cola del Pontón (Monte Matas)	91 m ²
18/08/2016	Puente del Niño (M. Matas)	15 m ²
04/09/2016	Puente del Niño (Monte Matas)	470 m ²
20/09/2016	Ctera. La Granja-Riofrio (Monte Matas)	7 m ²
22/09/2016	Máquina Vieja (Monte Matas)	50 m ²



Señalar también, que durante el año 2016 se ha seguido realizando la conservación de la red de puntos de toma de agua. También se continuó con el mantenimiento periódico de los cortafuegos perimetrales del Aserradero y patio del mismo, así como en otros lugares de los montes, puntos de toma de agua, etc.

Por último se ha continuado con el mantenimiento y mejora de la red de comunicaciones, adquiriendo nuevos equipos para reposición.

6.2.2 Mantenimiento de infraestructuras y otras tareas.

Durante el año se ha realizado trabajos cotidianos de mantenimiento de pistas y otras infraestructuras de los montes utilizando los medios propios de la unidad, con alquiler de maquinaria y el retén de incendios. Entre las tareas efectuadas se encuentran las siguientes:

- Repaso cunetas y pistas de la Cuesta de Navalesquilar y pista de Majada Hambrienta.
- Retirada del cerramiento en los cantones 152, 159, 170 y 248 y restos del cerramiento de la Casa del Peñón.
- Mantenimiento de cerramientos plantaciones de ribera.
- Mantenimiento cerramientos de madera malla y mampostería en seco.
- Construcción de una nueva pasarela peatonal sobre la escala de peces de la presa del Salto.
- Retirada de pasarela sobre el arroyo Peñalara y desmantelamiento del puente de Los Vadillos.
- Diversos trabajos complementarios de la obra de reparación del núcleo de la presa del Salto del Olvido y camal de derivación.
- Retirada de mobiliario de recreo viejo o dañado en las áreas recreativas de Robledo, Asientos y Boca del Asno. También de almacén junto al bar de Boca del Asno.
- Trabajos de mantenimiento en la senda Schmid.
- Distintos trabajos de reparación y limpieza de cunetas, pasos de agua.
- Mantenimiento de cortafuegos.
- Desbroce piornos en pista P Navacerrada – Pluviómetro, depósito de los arroyos.
- Mantenimiento mirador del Puerto de Navacerrada.
- Varios arreglos en las oficinas y patio del CMAV.
- Limpieza y mantenimiento de la rejilla de la presa de Valsaín.

- Instalación de dos porteras en cerramiento CL 601.
- Instalación contadores de vehículos y personas en diferentes localizaciones de los Montes de Valsaín y resto del PNSG.
- Retirada techados aparcamientos de Boca del Asno y entrada a Ceneam, rotos por exceso de peso de nieve.

6.2.3 Sanidad forestal

Durante este año, dentro del protocolo de actuación para tratamientos fitosanitarios se realizaron 7 tratamientos (7 registros de actuación) 3 de ellos con Confidor como tratamiento contra curculionidos y 4 con Movento también contra curculionidos, todos ellos en la Mata de San Ildefonso.

En cuanto al uso del producto Condifor hay que reseñar que 15 de julio de 2016 se firma una nueva versión del procedimiento de control de plagas y de zonas sometidas a tratamientos fitosanitarios y de uso de biocidas en los Montes de Valsaín, en el cual se establece que este producto deja de usarse dado que sus principios activos están considerados como altamente peligrosos por FSC.

Se han eliminado un total de 1.044 bolsones de procesionaria del pino mediante disparo o corta de los mismos, con el siguiente desglose:

Mata o Cantón	nº bolsones eliminación disparo	nº bolsones eliminación medios mecánicos
Navalrincón	130	0
Cabeza Gatos	170	82
Navalquemadilla	46	0
Navalhorno	70	15
Aldeanueva	12	10
Santillana	108	203
Revenga 249 250	62	0
Navalalao	20	15
Navalcaz	21	0
Matabueyes	0	70
Botillo 84	10	0
Totales	649	395

Siguiendo con la experiencia iniciada en 2003, este año se ha continuado con la colocación de trampas modelo Theysohn® con feromonas. Estas, con un total de 43 (2 para Ips

sexdentatus y 41 para *Ips acuminatus*) se han situado en zonas cercanas a pilas de madera, cantones con acumulación de leñas y lugares de virulencia de los ataques de escoltídos en el año anterior. Todas ellas tuvieron un seguimiento aproximadamente quincenal, realizándose un total de 13 recogidas. Las trampas fueron instaladas entre los días 19 de abril al 9 de mayo, excepto las trampas del camino en el Cerrillo de Cagalobos y en el Arroyo de Camaliebre que se colocaron el 23 de mayo. La última revisión de trampas se realizó entre los días 19, 20 y 21 de octubre, fecha en la que fueron retiradas.

En el total de las trampas, se han capturado 1.597 ml de escoltídos, cifra superior a la del año anterior. El volumen medio de capturas por trampa ascendió a 37,14 ml.

Las trampas de *acuminatus* recogieron 1.489 ml con una media de 36,31 ml por trampa. Las mayores capturas se dieron en el cargadero de la Fuente de los Neveros, con una trampa con 110 ml de captura.



Trampa de *Ips sexdentatus* en las inmediaciones de un cargadero

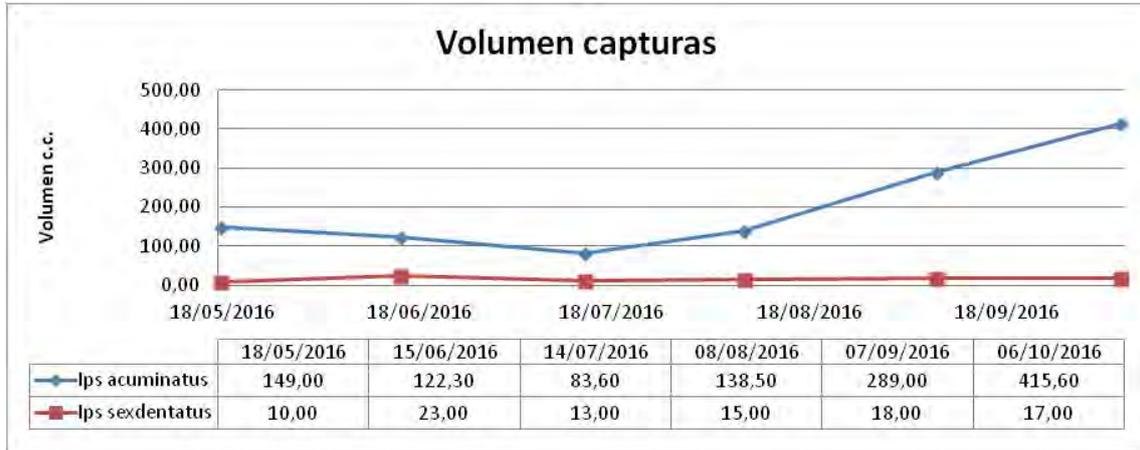
Las trampas de *sexdentatus* capturaron 108 ml con una media de 54,00 ml. Las mayores cifras de capturas se han dado en Nogal-Buenos Aires, con 67 ml de captura.

Se dispone de las siguientes formulas para transformar volumen en individuos:

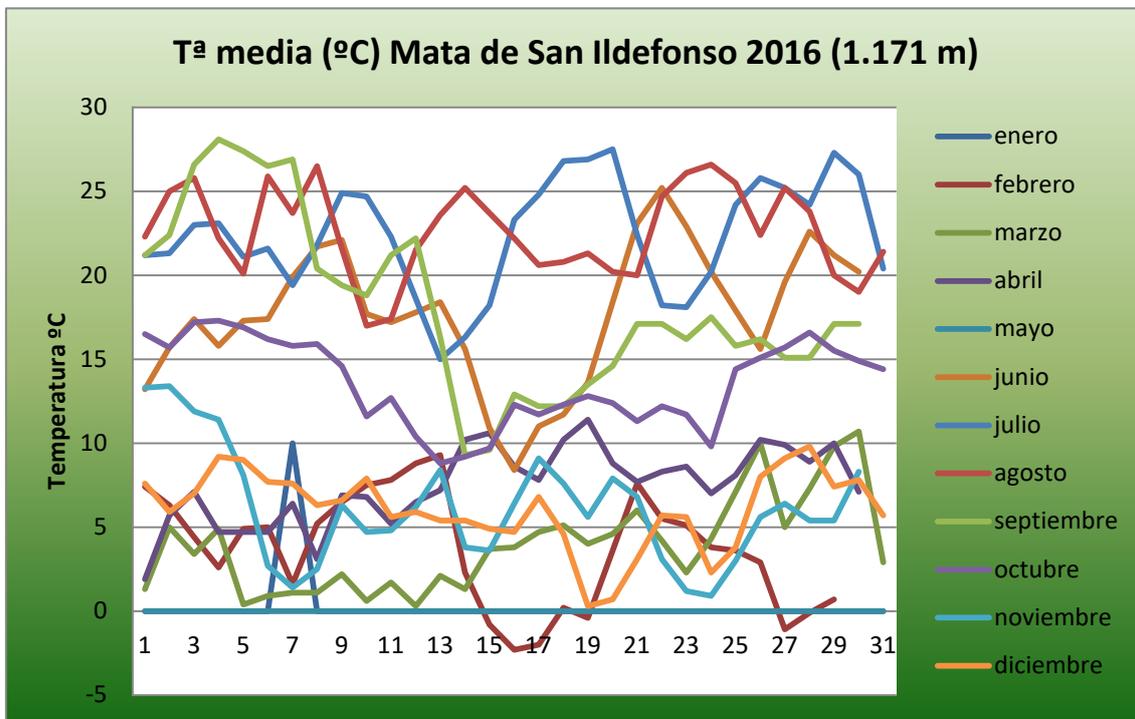
- **Nº *Ips acuminatus* = 75,373 + 127,543 * volumen capturas (mL)**
- **Nº *Ips sexdentatus* = 10,61 + 19,41 * volumen capturas (mL)**

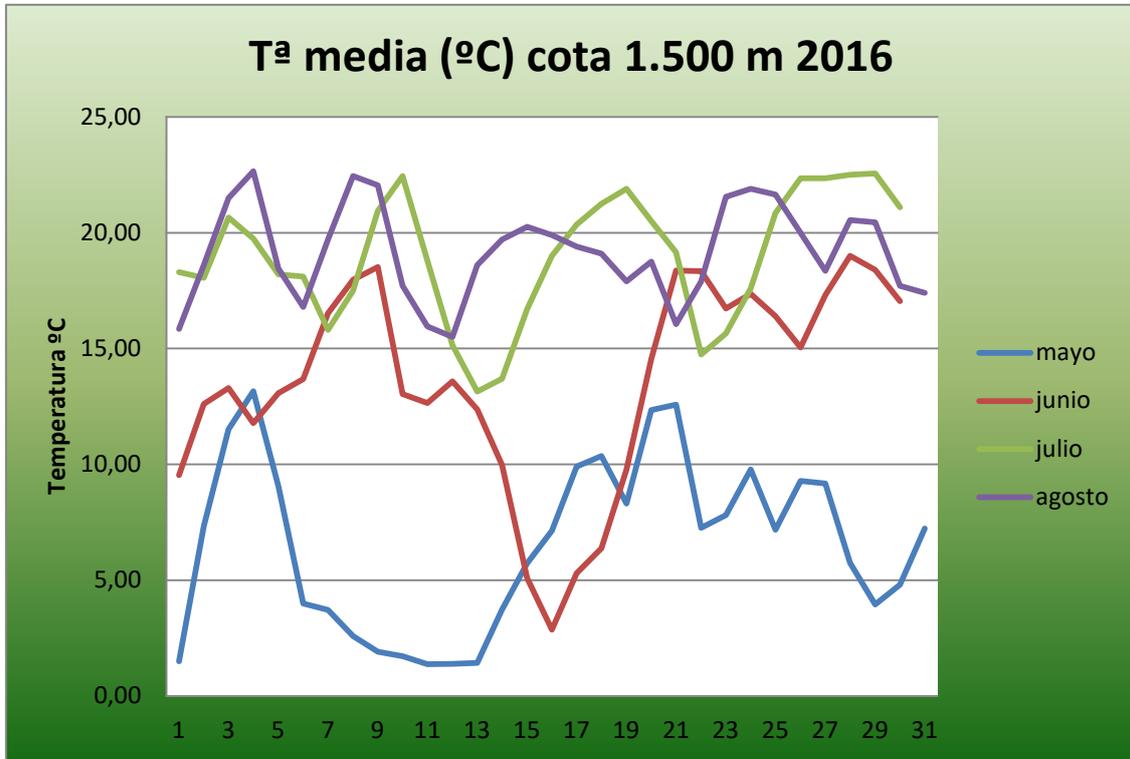
Aplicando estas ecuaciones tendremos que el número de capturas asciende a 192.092 individuos del género *Ips*.

En el siguiente cuadro se detallan las curvas de vuelo obtenidas con el volumen de capturas en centímetros cúbicos.



Se considera que la actividad óptima de los escolítidos se inicia por encima de los 18º C de temperatura. Se insertan a continuación datos de temperaturas medias durante el periodo de vuelo, en la Mata de San Ildefonso (origen de los datos) y una extrapolación a la altura de 1500 m de los datos del Observatorio de la AEMET en el Puerto de Navacerrada.



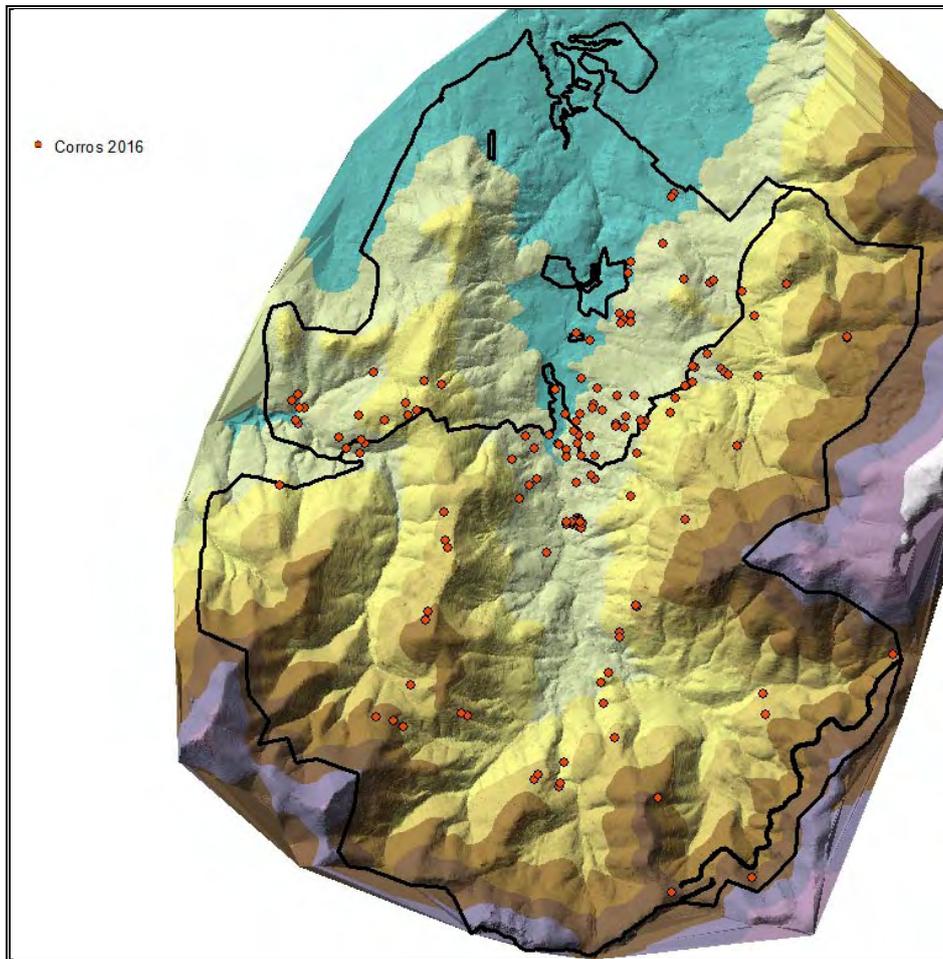


Aun utilizando este sistema de capturas, y como es lógico pensar, se han seguido produciendo muertes de pinos por causa de estos insectos.

Las cortas de corros de plaga en el 2016, han sido ligeramente superiores al año anterior en cuanto al número de corros:

Monte	n.º pies	Volumen en m³	Nº corros
Matas	308	283,06	50
Pinar	691	523,30	97

La ubicación de los mismos ha sido la que se muestra en el siguiente plano:



A efectos de obtener un indicador de la afección anual de los problemas provocados por este género de insectos, a continuación se calcula el porcentaje de superficie afectada por monte.

De los inventarios de los proyectos de 2ª Revisión de la Ordenación del M.U.P. nº 1 “Matas” y de 7ª Revisión de la Ordenación del M.U.P. nº 2 “Pinar” se desprenden los siguientes datos:

Teniendo en cuenta que los cuarteles del Monte Matas que poseen superficie de sistemas forestales de pinar son los cuarteles F, H e I, se estima lo siguiente:

Monte Matas (cuarteles)	F	H	I	Sup. Total
Superficie Arbolada (Ha)	307,29	568,14	583,85	1.459,28
Nº pies/Ha	150,39	251,93	274,58	
Nº medio pies/Ha en cuarteles con pinares			239,61	

Monte Pinar	Sup. Total
Superficie Arbolada (Ha)	7.206,87
Nº medio pies/Ha	574,55

Por tanto, el número medio de pies por corro en cada monte es el siguiente:

	nº pies	nº corros	nº pies/corro
Matas	308	50	6,16
Pinar	691	97	7,12

Combinando los datos anteriores de número medio de pies por corro en cada monte y del número medio de árboles por hectárea se obtienen los siguientes datos de superficie media de los corros de cada monte:

Tamaño medio del corro en Matas	0,0257 Ha
Superficie total afectada 2016 Matas	1,2850 Ha
% superficie afectada por corros de escolítidos en los sistemas forestales de pinar en el Monte Matas	0,0881%
Tamaño medio del corro en Pinar	0,0124 Ha
Superficie total afectada 2016 Pinar	1,2028 Ha
% superficie afectada por corros de escolítidos en los sistemas forestales de pinar en el Monte Pinar	0,0168 %

En 2016 además se ha continuado con el sistema de seguimiento y control de *Monochamus galloprovincialis*, cerambícido vector de dispersión del nematodo *Bursaphelenchus xylophilus* que está considerado actualmente la mayor amenaza para los pinares en el continente europeo.

Se ha realizado el seguimiento de 6 trampas colocadas de mediados de mayo hasta finales de noviembre en las inmediaciones del aserradero de Valsaín. El objetivo principal de las trampas es la captura de ejemplares de *M. galloprovincialis* errantes en las inmediaciones de zonas sensibles.

La captura de insectos ha sido la siguiente:

1 jun	15 jun	1 jul	15 jul	1 ago	15 ago	1 sep	15 sep	1 oct	15 oct	1 nov	totales
0	0	0	2	6	5	5	7	3	0	1	29
0	0	5	14	9	33	18	22	5	4	1	111
0	0	3	26	10	55	32	20	10	5	0	161
0	0	3	9	14	3	1	2	1	0	0	33
0	0	1	1	0	1	0	0	2	2	0	7
0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4
0	0	12	53	39	98	57	51	21	12	2	

Las mayores capturas se produjeron en la trampa de las proximidades de Navalesquilar.

Los individuos de *M. galloprovincialis* de las tres primeras trampas se envían al Laboratorio de sanidad forestal de Calabanzos, dependiente de la consejería de fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León. Los análisis llevados a cabo resultaron negativos en cuanto a la presencia del Nematodo de la madera de pino.

Se puede concluir que las capturas del vector del nematodo de la madera del pino son muy similares a las que se obtienen en el resto de montes de pino silvestre de la vertiente norte de la Sierra de Guadarrama, pero son discretas respecto a las que se obtienen en el resto de la provincia de Segovia, particularmente en masas de pino pinaster.

En 2016 se ha llevado a cabo un muestreo entomológico con diferentes tipos de trampa básicamente de interceptación, de color y de caída, en tres zonas: en camino de Cotos (como ejemplo de zona sujeta a la ordenación del monte), Majada Habriente y la Umbría de siete Picos (estas dos últimas como ejemplo de bosque maduro).

En este muestreo se han localizado cinco especies endémicas pertenecientes a la familia Carabidae, habiéndose registrado 8 especies de especial interés alguna de ellas podrían suponer una novedad para la fauna ibérica (*Magdalis linearis*).

De las especies declaradas de interés especial, destacar que en general su presencia es discreta y más abundante en las zonas de bosques maduros como es el caso de Siete Picos y especialmente de Majada Hambriente.

En cuanto a los índices de diversidad se puede concluir que la diversidad encontrada es muy alta y no hay diferencias aparentes entre zonas. Aparentemente no se detectan diferencias en riqueza y diversidad entre áreas manejadas y no manejadas.

Como en años anteriores, se sigue realizando a través de asistencias técnicas, el trabajo de seguimiento del estado sanitario de las masas forestales de los Parques y Centros.

Este trabajo incluye dos revisiones anuales. Los datos de plagas y enfermedades no incluyen nada significativamente diferente a otras anualidades o al estado general de los últimos años. Se incluye esta información como anexo a esta memoria.

6.2.4 Actuaciones de conservación y fomento de la biodiversidad

En 2016 se ha llevado a cabo los Trabajos de inventario, distribución e identificación de medidas de conservación de quirópteros en los Montes de Valsáin. Los objetivos planteados para el trabajo fueron:

- Mejorar el conocimiento sobre las distintas especies, su abundancia y distribución en los Montes de Valsáin.
- Identificar las principales amenazas con las que cuentan en los Montes de Valsáin.
- Identificar lugares de interés para la colocación de refugios artificiales y su colocación.
- Identificar y proponer las metodologías adecuadas para el seguimiento a largo plazo de las distintas especies.
- Identificar y proponer metodologías adecuadas para poder localizar los lugares de importancia para los murciélagos (refugios, zonas de cría, etc.).

Los resultados del trabajo han revelado la presencia de 22 especies de murciélagos en los Montes de Valsáin, lo que supone un 70% de las especies presentes en la Península Ibérica. Es de relevancia, la presencia en estos montes de todas las especies de murciélagos consideradas estrictamente forestales.

También, durante 2016, se ha llevado a cabo un trabajo destinado a mejorar el conocimiento de las comunidades de saproxílicos presentes en los Montes de Valsáin.

Se ha continuado con los trabajos de seguimiento de las poblaciones de Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y de Buitre negro (*Aegypius monachus*) en los Montes de Valsáin, con los siguientes resultados:

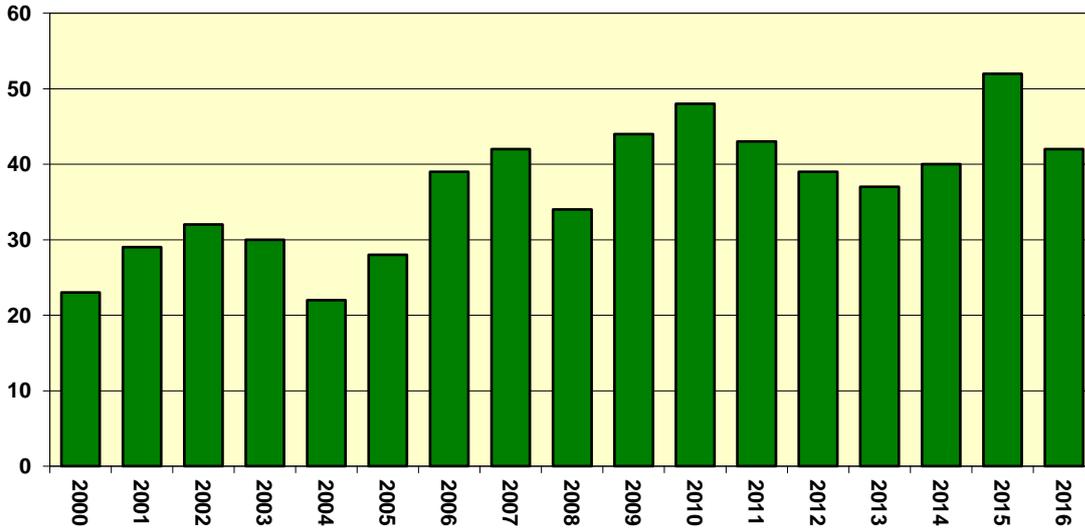
Buitre negro:

- Inician la cría 70 parejas.
- Vuelan 42 pollos.

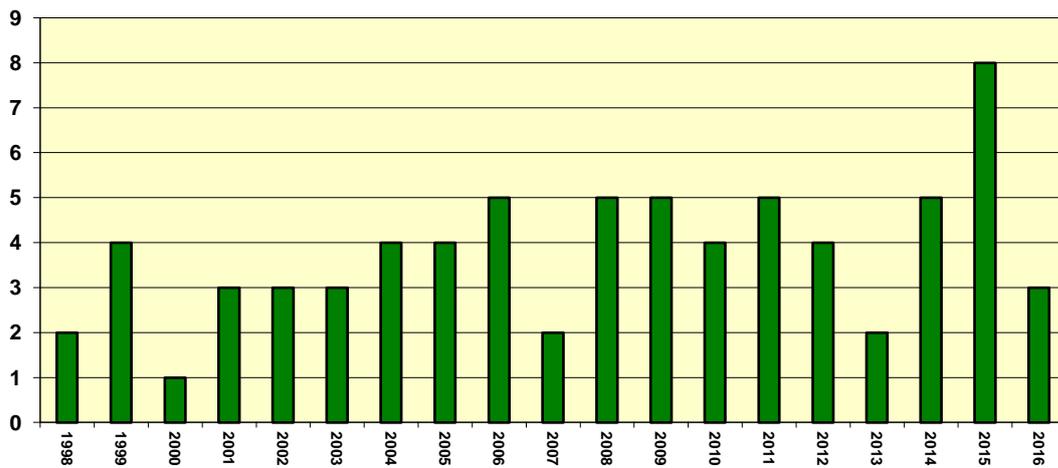
Águila imperial

- Inician la cría 3 parejas.
- Vuelan 3 pollos.

Nº pollos buitre negro volados



Nº pollos de águila imperial volados



El seguimiento de la reproducción de ambas especies se ha llevado a cabo con personal del área de Guardería y del área de Conservación del CMAV.

Durante el 2016 se ha mantenido la alimentación suplementaria sobre las tres parejas de Águila Imperial, aportando un total de 223 conejos a las tres parejas reproductoras.

Se colaboró con S.E.O Segovia en el censo anual de la población invernante de Milano Real, que tuvo lugar el día 9/01/16.

Durante 2016 se ha continuado con los distintos programas de seguimiento establecidos en el “Programa de seguimiento de fauna de los montes de Valsaín”: seguimiento de corzo, seguimiento de anfibios y reptiles, seguimiento de mariposas diurnas,...., y se ha comenzado con el seguimiento de odonatos mediante la aplicación de la metodología DMS (Dragonfly monitoring scheme).

En los Montes de Valsaín, en el marco del programa PIMA (Plan de impulso al medio ambiente) de la Oficina Española de Cambio Climático, se establecieron en 2015 puntos de agua para la reproducción de anfibios. En 2016 se ha diseñado y puesto en marcha un programa de seguimiento de estos sistemas acuáticos para conocer la efectividad de esta medida dirigida a favorecer la conservación, principalmente de anfibios, pero también de otros grupos de fauna y flora que se desarrollan en este tipo sistemas de alto valor ecológico.

En relación con los anfibios y en el marco del proyecto “Ampliación de los trabajos de conservación de anfibios amenazados en el macizo de Peñalara a la totalidad del PN de la Sierra de Guadarrama” financiado a través del convenio de colaboración económica del OAPN con el PN Sierra de Guadarrama, se procedió, en los Montes de Valsaín, al marcaje de núcleos poblacionales de Bufo spinosus, Discoglossus galganoi y Triturus marmoratus.

En el verano de 2016 se ha llevado a cabo la tercera campaña de muestreo de fauna bentónica de invertebrados de ríos de la vertiente norte del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección en la provincia de Segovia. En esta segunda campaña se han repetido las seis estaciones de muestreo de los dos años anteriores, en los ríos Cega, Pirón, Cambrones, Eresma, Acebeda y Moros. Estas estaciones se toman como estaciones de referencia del estado de conservación de los cauces a valorar, puesto que se encuentran en zonas altas, prácticamente exentas de impactos antrópicos directos, a excepción del uso ganadero. Además se han añadido otras dos nuevas estaciones en el río Eresma.

In situ se tomaron datos físico-químicos (ph, temperatura, oxígeno, conductividad, caudal, etc.) y las muestras de macroinvertebrados para la obtención de índices de calidad en función de la composición de fauna bentónica de invertebrados (IBMWP).

Los datos físico-químicos se tomaron con una sonda multiparamétrica (modelo HI 9829, marca Hanna) y las muestras de macroinvertebrados que se tomaron y procesaron según el Protocolo de Muestreo y Laboratorio de fauna bentónica de invertebrados en ríos vadeables (código: ML-Rv-I-2011) aprobado por la Dirección General del Agua del MAGRAMA

el 12 de julio de 2011, están siendo analizadas en el Área de Conservación del Centro Montes y Aserradero de Valsaín.

El trabajo de campo fue llevado a cabo por personal del área de conservación del Centro Montes y Aserradero de Valsaín, entre la primera y segunda semana de agosto.

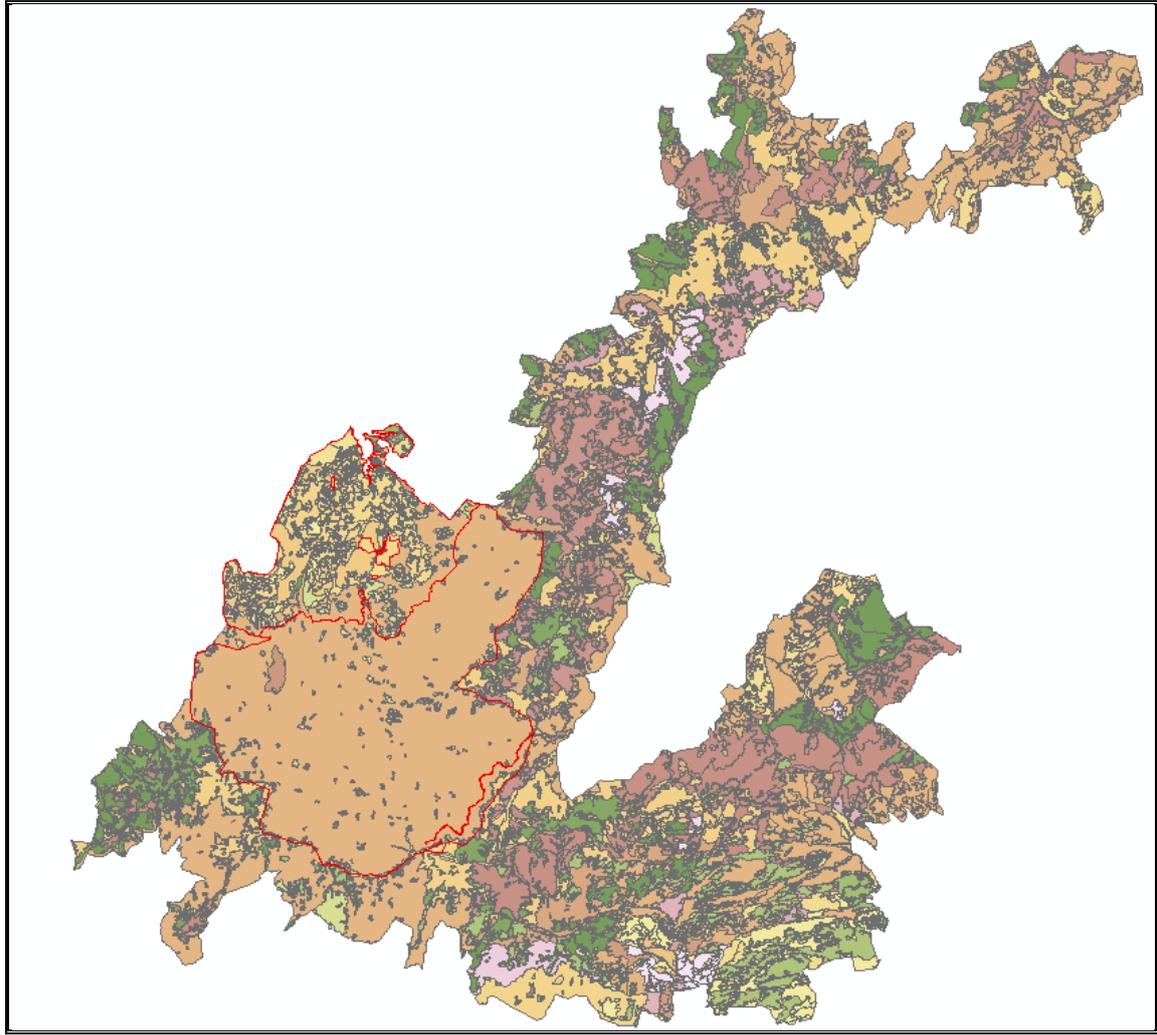
Se ha continuado con el trabajo de seguimiento, vigilancia y mantenimiento de las repoblaciones de vegetación de riberas llevadas a cabo en años anteriores y de las charcas o sistemas acuáticos protegidos con anterioridad.

También se ha realizado el seguimiento y el mantenimiento de las cajas nido colocadas en los montes, que actualmente son unas 300. En relación con el seguimiento de cajas nido, se ha llegado a un acuerdo con investigadores del MNCN (CSIC) de colaborar en la toma de datos de la ocupación de las cajas por murciélagos. EL MNCN está trabajando en diversos proyectos de investigación utilizando los datos de, actualmente, unas 600 cajas-nido.

Se han controlado a partir de observaciones del personal de la plantilla, de los expedientes de Responsabilidad Patrimonial y en algunos casos a través de avisos de personas de la zona, un total de 4 animales muertos por atropellos en las carreteras que cruzan los montes, con el siguiente detalle:

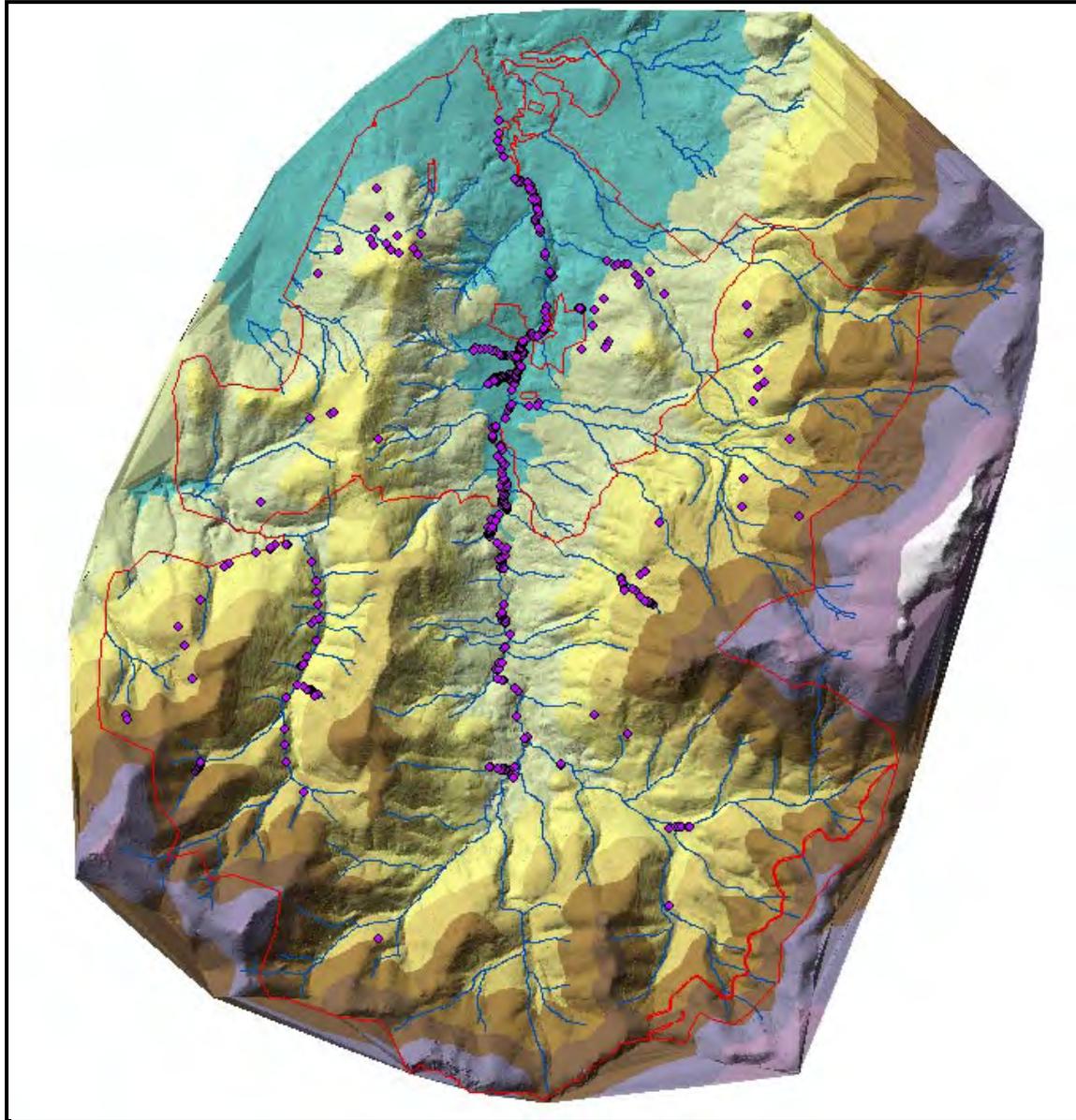
Especie	Número
Nutria	1
Ardilla	3

En relación con el seguimiento a la flora y formaciones vegetales, durante el año 2016 se nos ha entregado por parte de la empresa Tragsatec el documento definitivo de la Cartografía de Sistemas Naturales del PNSG. Este trabajo ha sido revidado por personal del CMAV y se ha incluido tanto la superficie del PN en sentido estricto, como la del AEP del PNSG y el resto de los montes de Valsaín.



A finales del año se realizó una cartografía de situación de los bosquetes implantados a lo largo de varios años para mejora de la vegetación de ribera en los arroyos de los montes de Valsaín. Esta cartografía se obtiene a partir de los trabajos de catalogación y seguimiento de cada uno de estos bosquetes realizados. Disponiéndose no solo de su geolocalización, sino también de datos sobre las especies plantadas en cada uno, tipo de cerramiento, regenerado natural, luz, densidad, etc. Esta información será de utilidad para los trabajos de mejora a realizar posiblemente durante el año 2017 mediante financiación externa.

DONÉS PASTOR JAVIER - 2017-05-18 17:40:00 CET - Director CMAV O. A. Parques Nacionales
La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código electrónico: YIV0NOYZR122X1R1 en <http://www.pap.minhap.gob.es>



6.2.5 Labores de vigilancia y denuncias

El personal de guardería (agentes medioambientales y oficiales de actividades técnicas y profesionales), realiza labores de vigilancia, conservación y custodia de los recursos naturales, comprobando que todas las intervenciones que se realizan en el monte (aprovechamientos forestales, conservación, uso público, pastos, leñas, etc.) cumplan la normativa establecida y denunciando las infracciones que se hayan cometido. Además informan del estado de conservación del medio natural y de las instalaciones, servicios y equipos.

Durante este año este colectivo ha dispuesto 8 Oficiales de Actividades Técnicas y Profesionales (guardería laboral). El número de Agentes Medioambientales asciende a 4 después de la jubilación en el último trimestre del año del Agente medioambiental Jefe. Se dispone además de un funcionario de este colectivo destinado en la casa forestal de Lubia.

Durante el año se efectuaron por parte de este trabajadores varias denuncias, así como numerosos partes de incidencias, informes de actividades, registros de control de gestión, seguimiento de fauna, seguimiento de trabajos, control de carga y salida de madera, señalamientos, guardias y actuaciones de incendios, búsqueda y ayuda a accidentados, etc.

6.3 Áreas recreativas y uso público

La proximidad de los Montes de Valsain a la urbe de Madrid facilita la afluencia de gran número de visitantes, los cuales acuden principalmente durante los fines de semana, “puentes” y vacaciones, especialmente en verano.

6.3.1. Áreas recreativas

En los Montes de Valsain existen tres áreas recreativas: Boca del Asno, Los Asientos y El Robledo, y son las dos primeras las que cuentan con mayor afluencia. Están equipadas con aparcamientos, mesas con bancos, juegos infantiles, etc., todo ello encaminado a facilitar el disfrute de los visitantes de una forma respetuosa con el medio natural en el que se encuentran. De acuerdo a lo que se entiende por zona de recreo, están ubicadas en lugares donde la incidencia del público tenga poca repercusión en la conservación de los montes.

Además existen otras zonas “de uso difuso” (Camino Schmid, Pesquerías Reales, Puerto de la Fuenfría, Puerto de Cotos...), que apenas disponen de infraestructuras específicas, pero si son referentes a considerar en el trasiego de visitantes.

Las áreas de Boca del Asno y de Robledo cuentan entre sus instalaciones con quiosco-bar con cocina. El de Boca del Asno ha tenido adjudicatario desde mediados de abril. Al área de Los Asientos, que es la que carece de infraestructuras, se le dotó durante varias semanas de dos baños químicos para uso de los visitantes (uno de ellos apto para minusválidos). El bar de Robledo no se ha abierto al público ya que sigue sin resolverse el problema de suministro eléctrico que condiciona el que pueda salir nuevamente a licitación.

6.3.1.1. Inversiones realizadas

Durante el año se adjudicaron tres expedientes a través del Fondo de Mejoras. Uno de ellos, consistentes en la adaptación a normativa del ascensor existente en el Centro de Visitantes, fue ejecutado parcialmente, porque en la inspección de la OCA se reflejaron varias cuestiones que se solucionarán al inicio del año 2017. Los otros dos se ejecutarán en el 2017. Uno de ellos es relativo a la adecuación de los tejados de pizarra tanto en el Centro de visitantes como especialmente en el quiosco bar de Boca del Asno. El otro conlleva unas mejoras en las entradas a los aparcamientos de Boca del Asno y de Los Asientos.

Se han llevado a cabo diferentes trabajos de electricidad, pintura, etc. para la puesta a punto del quiosco bar (en el primero de los casos exigido por normativa, y en otros por la Consejería de Sanidad). También se ha construido en la parte posterior del edificio un almacén para uso del concesionario.

6.3.1.2. Mantenimiento

Se ha seguido realizando el mantenimiento y control del agua potable con la empresa Plaseges, así como la limpieza y desinfección de los depósitos que abastecen el área de Boca del Asno.

En el centro de visitantes Valle de Valsaín- Boca del Asno el servicio de limpieza ha sido ejecutado todo el año por la empresa Soldene .

En cuanto a la recogida de basuras en zonas recreativas, el servicio ha sido prestado durante todo el año por la empresa Residuos Luci, S.L. En total se han recogido 33,600 toneladas de residuos.

Por último la empresa Defolín ha procedido en otoño al vaciado completo de la fosa séptica del quiosco de Boca del Asno y de la del Centro de Visitantes.

Otras labores en el área de uso público han sido realizadas por las cuadrillas de la Unidad, fundamentalmente por la cuadrilla de mantenimiento. Como destacables, esta cuadrilla ha colocados diversos aforadores tal y como se reseña en el apartado correspondiente.

6.3.2. Uso Público

El Centro ha continuado abierto al público durante todos los días del año, excepto 1 de enero y 25 de diciembre con los mismos horarios que el año anterior:

- de lunes a viernes laborables no festivos con presencia de guía informador, en horario ininterrumpido (generalmente de 9:00 h. a 16:30 h)
- fines de semana y festivos con presencia de un guarda que proporciona información desde el mostrador, e indica que se puede ver la zona de paneles (no se proyectaban los audiovisuales ni se vendía ninguna publicación), 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)

Este año, al igual que otros veranos, durante algunos fines de semana sí trabajó uno de los guías junto al guarda.

Durante todo el año ha continuado la oferta de rutas guiadas gratuitas para los fines de semana (una para cada día por la mañana), con un máximo de 15 participantes por ruta. Las inscripciones se realizaron a través de la Central de Reservas de Parques Nacionales.

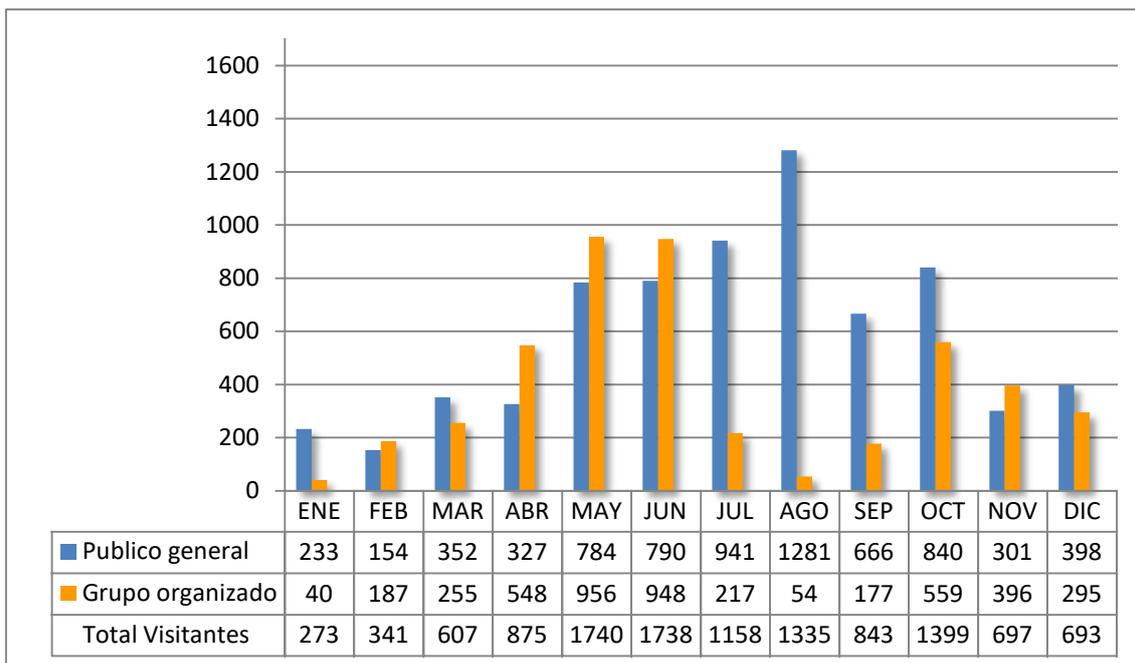
Como novedad este año se contrató con cargo al Fondo de Mejoras un servicio que dotase de personal para control de la entrada de vehículos a las áreas recreativas de Boca del Asno y Los Asientos (la empresa adjudicataria fue Eimfor). El vigilante, cuando el aparcamiento estaba lleno, se lo comunicaba a los vehículos que querían acceder. El servicio estuvo contratado desde el día 1 de julio hasta el 29 de agosto, ambos incluidos.

6.3.2.1. Estadística de visitantes al C. I. Valle de Valsaín – Boca del Asno.

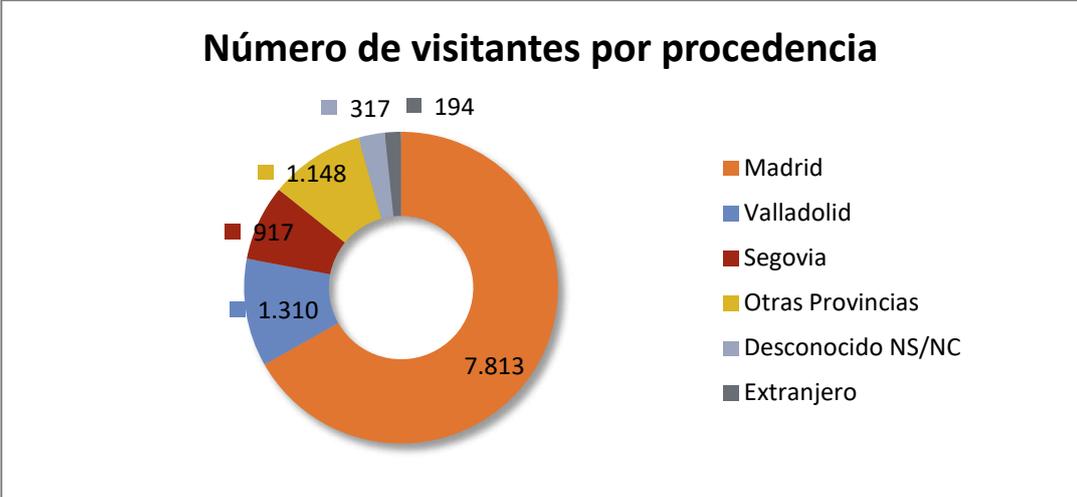
En el correspondiente anexo se presenta un análisis detallado de las visitas y visitantes que han sido atendidos en este Centro. A continuación se resume esta información:

Durante el año 2016 han sido atendidas por el Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno un total de 11.699 personas, lo que supone un descenso del 6,3 % con respecto al año 2015 (12.487 visitantes). Casi el 67% proceden de la Comunidad de Madrid, y el segundo lugar lo ocupa la provincia de Valladolid.

En la siguiente gráfica se puede ver la distribución mensual de los visitantes por mes, tanto de particulares como de grupos organizados:

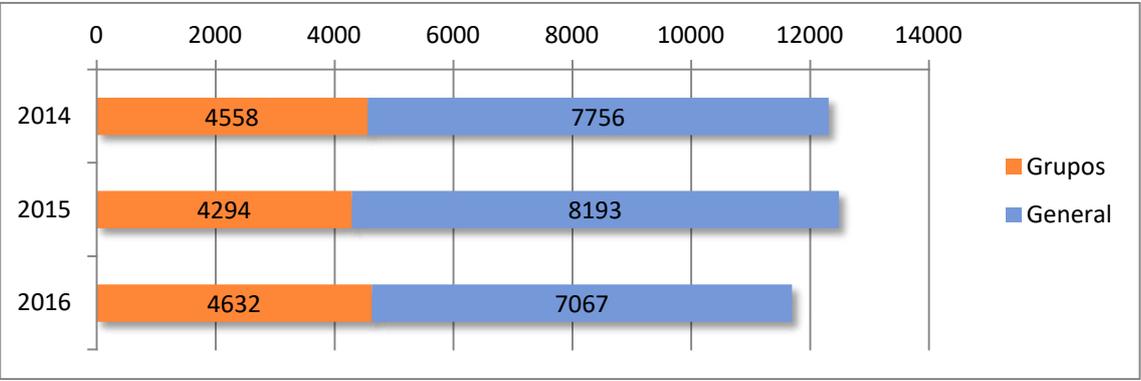


En cuanto a la procedencia, como se aprecia en la gráfica siguiente, la mayoría provienen de Madrid:



Para poder comparar con los años anteriores, diferenciamos entre el público general y las visitas de grupo. Consideramos como “Grupos” los que realizan cita previa y son atendidos solamente de lunes a viernes, y como “Público general” a todas las personas que visitan el Centro sin formar parte de ningún grupo organizado y sin reserva previa.

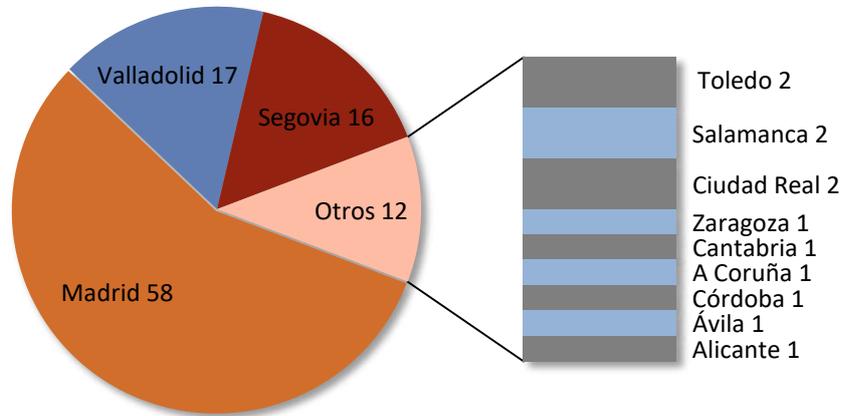
A la vista del gráfico se observa que el descenso viene motivado principalmente por los visitantes del tipo “general”.



6.3.2.2. Grupos atendidos desde el Centro

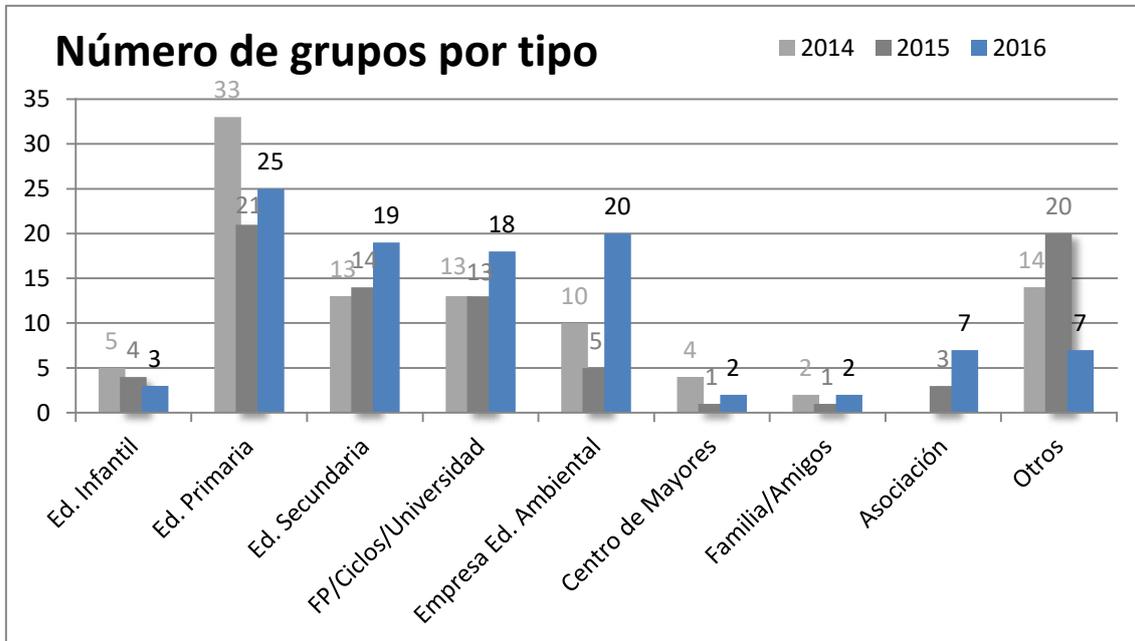
A lo largo de 2016 se ha atendido a 103 grupos, 21 más que en el año anterior. La procedencia mayoritaria corresponde a Madrid (58 grupos), seguida de Valladolid (17 grupos), Segovia (16 grupos), y otras provincias españolas.

Nº de grupos por procedencia



Como suele ser habitual todos los años, los grupos más atendidos por el personal del Centro son los procedentes de centros de educación formal, especialmente educación primaria. En el siguiente gráfico comparamos con los datos de años anteriores.

Número de grupos por tipo



Visitas al Monte:

Con grupos especializados (escuelas de capacitación, universidades, etc.) vinculados al medio natural se realiza una visita “técnica”. Consiste habitualmente en un recorrido con autobús por una de las pistas forestales asfaltadas que atraviesa el monte en su zona oeste (“M-30”), aunque también se realizan otras para ver aprovechamientos “in situ”. Este año han sido 7 grupos compuestos por 198 personas, de los cuales algún grupo visitará también el Centro.

En 2016 se ha contado con 18 aforadores, de los cuales 7 son de nueva instalación. Se amplía la información obtenida con los aforadores en el Anexo III.

6.3.3. Rutas guiadas ofrecidas por el CMAV durante 2016

Este año se ha continuado acompañando en alguna visita al monte o con autobús (M-30) a ciertos grupos específicos, sobre todo de estudios superiores, que vienen los días de diario. En total habrían sido 17 grupos compuestos por 441 personas, de los cuales 16 grupos y 426 personas visitaron el Centro además.

Se ha continuado con el programa de Rutas por el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, Vertiente Segoviana. Es un expediente centralizado encargado a Tragsa, que se inicio en marzo de 2015.

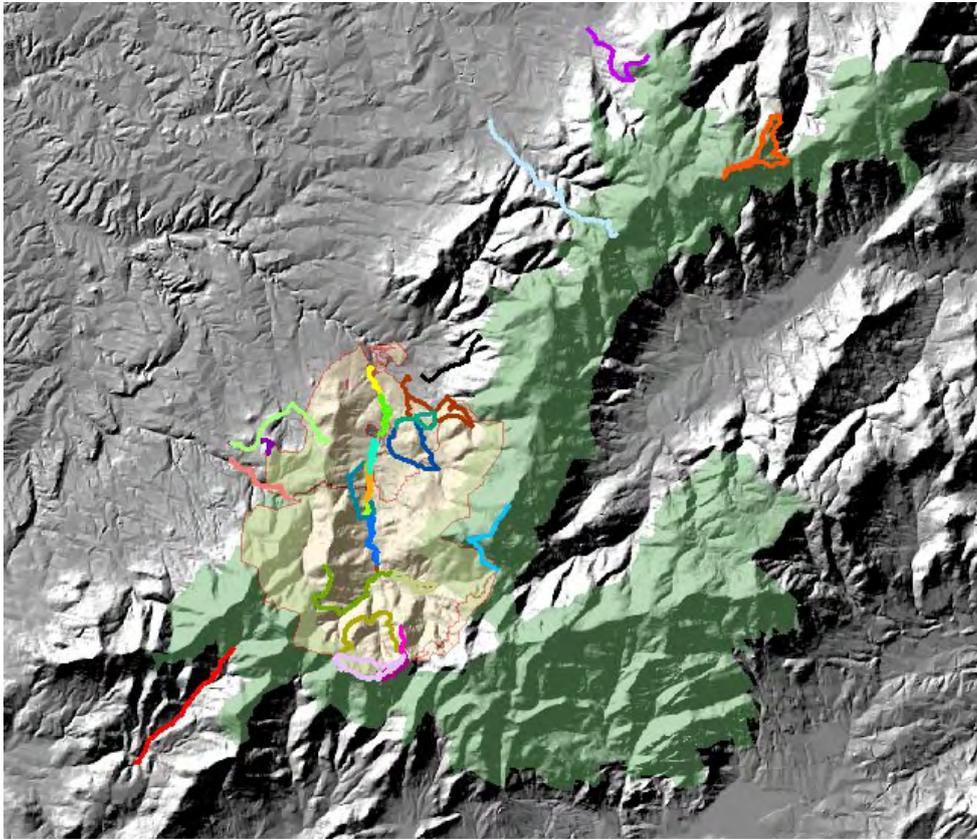
Este programa consta de una selección de 26 rutas diferentes por la vertiente Norte del PNSG, la mayoría de las cuales transcurren por los Montes de Valsaín. Cada sábado y cada domingo, se ha ofertado una única ruta con 15 plazas, es decir, durante el año 2016 han sido 103 las rutas y 1.545 las plazas ofertadas, de las cuales 813 (apenas el 53%) han sido ocupadas. Tras algunos cambios en la programación inicial, debidos a causas meteorológicas y otras, las rutas finalmente ofertadas fueron:

Nº	Nombre	Nº Veces ofertada	Fechas
1	Puente del Anzolero	5	S9/1, S27/2*, S19/3*, S20/8, S18/12
2	Fuente de la Plata	5	S30/1, S23/4, D28/8, D30/10, D11/12
3	Los Miradores	4	D24/1, D27/3, D3/7, D20/11*
4	Vereda de la Canaleja	5	S16/1, S13/2*, S12/3, S24/9, S10/12
5	Puente de Navalacarrera	7	D3/1*, D14/2*, D13/3*, D8/5*, D26/6*, D31/7, D25/12*
6	Cueva del Monje-Fuente del Ratón	5	S23/1, S20/2, S23/7, S10/9, S31/12
7	Pradera del Parque	7	D17/1, D7/2, D24/4, D22/5, D10/7, D9/10, D4/12

8	Presa del Salto del Olvido	5	D31/1, D20/3*, D17/4, D25/9, D13/11
9	Alto del Telégrafo	4	D29/5*, D19/6*, D18/9, D2/10
10	Paraje del Batán de Vargas	4	D6/3*, S16/4*, D21/8, D27/11
11	Puentes del Eresma	6	D10/1, D21/2, D12/6, D7/8, D11/9, D6/11
12	Los Arroyos del Mar	5	S2/1, S6/2, 26/8, S12/11, S24/12
13	Los Baños de Venus	4	D15/5, D17/7, D4/9, D23/10
14	El Puente de los Canales	4	S30/4, S11/6, S17/9, S19/11
15	La Camorca	3	S26/3, S3/9, S17/12
16	Siete Picos	4	S14/5, S4/6, S16/7, S29/10
17	Las Praderas	3	S7/5, S2/7, S26/11
18	Puerto de Navafría al Nevero	4	S25/6, S30/7, S27/8, S5/11*
19	M. de Sta. M ^a Sierra Fte. Plateada	0	NO SE OFERTÓ EN 2016
20	Subida al Puerto de Malangosto	0	NO SE OFERTÓ EN 2016
21	Los Chorros de La Granja	4	S5/3, S9/4, S9/7, S15/10
22	Peñalara	3	S21/5, S13/8, S1/10
23	Revenga - Cruz de la Gallega	3	S2/4, S28/5, S8/10
24	Cabeza Grande	3	D10/4, D5/6, D16/10
25	Sendero del Acueducto	4	D3/4, D1/5, D14/8, S3/12
26	Garganta del Río Moros	2	S18/6, S22/10

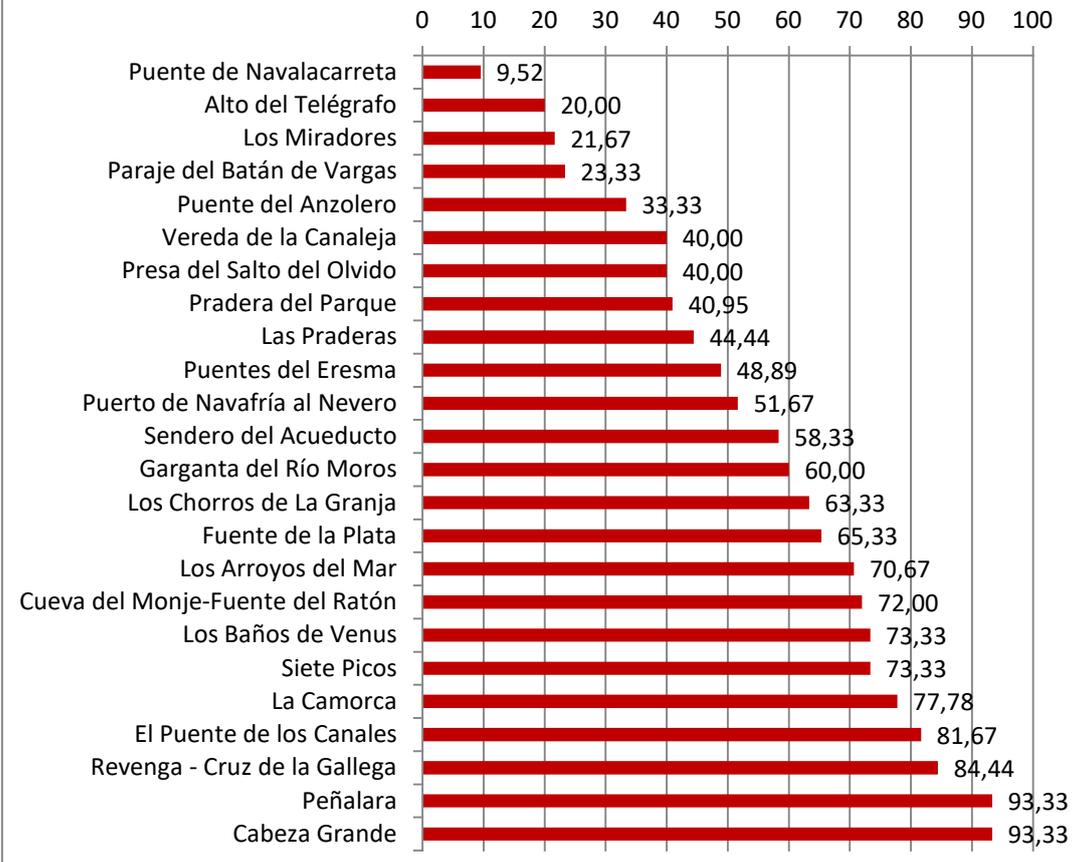
(*) Rutas suspendidas o con cero participantes.

A continuación se detalla sobre plano el recorrido de estas rutas tanto dentro de los límites de los Montes Matas y Pinar de Valsain como fuera de ellos:

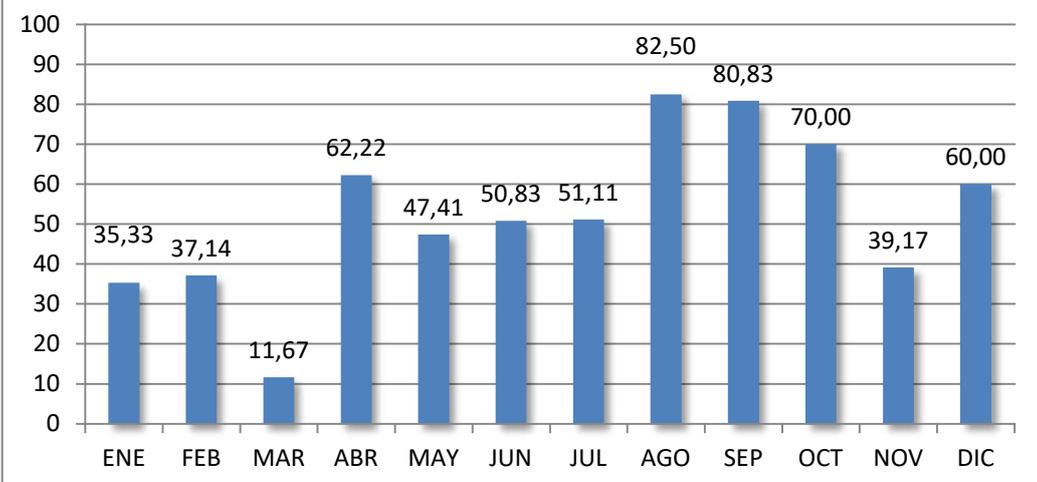


La participación en las rutas ha sido:

% participación por ruta



% de participación por meses



6.3.4. Control de acceso de vehículos a las áreas recreativas

En el verano de este año 2016 se ha dispuesto, como novedad, un control de acceso de vehículos a las áreas recreativas de la Boca del Asno y de Los Asientos. Este servicio, adjudicado a la empresa Eimfor, ha consistido en la presencia diaria de dos trabajadores, uno en cada zona, para contabilizar los vehículos que accedían al área, y para indicar a los conductores que no podían entrar al aparcamiento cuando se había completado el aforo.

El servicio empezó a funcionar el viernes 1 de julio y terminó el lunes 29 de agosto. En días laborables el controlador estaba presente desde las 12:00 hasta las 19:00, y en fines de semana y días festivos, desde las 10:00 hasta las 19:00. La empresa contrató a 3 personas para cubrir esos 60 días. Además les proporcionó vestuario similar al corporativo de Parques Nacionales, y una PDA para cada puesto, para anotar los conteos. Para el área recreativa de Los Asientos, y puesto que apenas dispone de infraestructuras, el expediente también incluía la dotación durante ese tiempo de dos aseos portátiles, y la instalación de una caseta informativa, para poder guardar en ella folletos divulgativos y material para controlar el acceso de vehículos. Por parte de esta Unidad se hizo entrega de dos emisoras para que pudiesen contactar con responsables de los Montes de Valsaín en caso necesario.

Para el aparcamiento de Los Asientos se consideró un aforo de 151 vehículos, y para el de la Boca del Asno un total de 150. En un cartel informativo a la entrada del área se indicaba esta cuestión. Cuando se alcanzaba el aforo, el controlador cerraba el acceso al área, y sugería la posibilidad de dirigirse al de la zona recreativa de Robledo, inmediato al embalse del Pontón Alto.

No han faltado incidencias durante estos meses de gran afluencia de público. Por otro lado, sabemos que el aforador de Los Asientos no ha contado del todo bien, porque algunos vehículos aparcaban justo encima del bucle antes de que llegase el controlador. Se intentará en el 2017 impedirlo de algún modo.

Como anexo a esta memoria se incluyen varias tablas para cada una de las áreas recreativas. En las primeras se ha reflejado el flujo horario de vehículos para un día concreto. En ambos aparcamientos, se ha elegido como ejemplo de gran ocupación un día de mucha afluencia: el lunes 15 de agosto. En las otras se indica la ocupación diaria máxima, con el detalle de los distintos tipos de vehículos. También, para el caso del área recreativa de la Boca del Asno, se incluyen los datos del aforador existente a la entrada del aparcamiento.

6.4 Investigación

Durante el año 2016 el Centro Montes y Aserradero de Valsaín ha continuado colaborando y facilitando el desarrollo de proyectos de investigación.

En el año 2016 se han solicitado permisos en los Montes de Valsaín para los siguientes proyectos:

- DISESGLOB: Diseño de una metodología de seguimiento y evaluación de la sostenibilidad global de Parques Nacionales y la influencia de los cambios de uso previstos. Javier Martínez Vega. Instituto de Economía, Geografía y Demografía.
- Reducción de la Severidad del Fuego Mediante Nuevas Herramientas y Tecnologías para la Gestión Integrada de la Protección contra los Incendios Forestales "GEPRIF". Carmen Hernando Lara. Laboratorio de Incendios Forestales del CIFOR- INIA (Instituto Nacional de Investigación Agraria y Alimentaria).
- Gestión forestal en un contexto de uso múltiple y toma de decisiones colectivas (GEFORMULT). Luis Díaz Balteiro. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, Universidad Politécnica de Madrid.
- Estudio Suelos de la Red de Observación de Alta Montaña GUMNET (Guadarrama Monitoring NETwork). Fidel González Rouco (Facultad de Ciencias Físicas. Universidad Complutense). Rosa María Inclán Cuartas (CIEMAT).

En el año 2016, en el marco de las ayudas a la investigación en la Red de Parques Nacionales del Organismo Autónomo Parques Nacionales, efectuada por Resolución de 14 de marzo de 2014, se han seguido desarrollando los siguientes proyectos de investigación:

- Nidales como herramienta de conservación y seguimiento de poblaciones de pájaros forestales: efectos del cambio global, altitud y manejo forestal en el PN Sierra de Guadarrama. (2014-2018)
Investigador principal: Juan Moreno Klemmin.
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).
- Estudio de la diversidad y distribución de las especies animales residentes en el medio subterráneo superficial de enclaves de alta montaña en el Parque Nacional Sierra de Guadarrama.
Investigador Principal: Vicente Ortuño Hernández
Universidad de Alcalá de Henares.
- Efectos antrópicos sobre la vegetación forestal de los PPNN de la Sierra de Guadarrama y Cabañeros.
Investigador Principal: Luis Gil
Universidad politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes.

Además en 2016 se ha realizado los siguientes trabajos fin de grado, master:

- Comparación entre dos metodologías de censo de corzo en Valsaín. Grado en ingeniería del medio natural. Escuela de ingeniería de montes, forestal y medio natural. Universidad politécnica de Madrid. Daniel Gamba Caravantes.

- Propuesta de adecuación del Sistema de Gestión Forestal Sostenible de los Montes de Valsaín en el contexto de los nuevos Indicadores Genéricos Internacionales FSC. Proyecto Fin de Master de ENP. Fundación Fernando Gonzalez Bernáldez. Mayra Bonfim.
- Técnicas BIM y 4D para la reconstrucción de la Casa de Eraso, Valsaín, Segovia. Trabajo Fin de Máster (TFM). Victor Martín Guijarro. Tutor: Mercedes Farjas Abadía. Cotutor: Rafael Eugenio Guadalupe García. ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

6.5 Central Eléctrica del Salto del Olvido

La Central Hidroeléctrica “Salto del Olvido” (salto de 50 m), ha funcionado durante el año 2015, siendo su producción 2.674.151 Kw, cifra superior a la de la anterior anualidad.

Los datos mensuales se detallan en el siguiente cuadro:

MESES	KILOWATIOS/HORA (Kw)		
	Año 2016	Año 2015	Año 2014
ENERO	287.918	168.907	548.568
FEBRERO	384.362	493.877	538.528
MARZO	461.207	542.269	527.329
ABRIL	544.611	463.960	527.489
MAYO	536.159	212.716	244.375
JUNIO	167.409	0	59.376
JULIO	0	0	17.134
AGOSTO	0	0	0
SEPTIEMBRE	0	0	0
OCTUBRE	0	0	28.257
NOVIEMBRE	74.387	34.105	291.949
DICIEMBRE	218.098	8.925	468.428
TOTALES	2.674.151	1.924.759	3.251.433

Se ha dispuesto durante todo el año de un servicio de mantenimiento y puesta en marcha de la central.

Durante este año se ha realizado la Obra de reparación del núcleo de la presa del Salto del Olvido, en el monte Matas de Valsaín, por un importe total de 121.444,89 euros. Los trabajos tuvieron como finalidad solucionar los problemas de pérdidas de arcilla del núcleo de la presa y sus problemas asociados de filtraciones.

Para su inicio era necesario el vaciado de la presa. Con carácter previo a este su procedió a la retirada de truchas mediante pesca eléctrica y traslado de ejemplares y al seguimiento de determinados parámetros en el cauce. Casi al finalizar el vaciado se produjo una avería en el funcionamiento del desagüe de fondo de la presa que supuso aportes no deseados y eliminación temporal del caudal del río. Para resolver esto (además de la comunicación inmediata con las administraciones competentes) se instalaron varias bombas de achique. Se logro incorporar más caudal al Eresma desde dos arroyos derivados por Patrimonio Nacional y se puso en funcionamiento el desagüe de medio fondo de la presa.

6.6 Casas Forestales en Castilla y León

Esta unidad gestiona la casa forestal de Lubia dependiente del O. A. Parques Nacionales y situada en el territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, en el término municipal de Cubo de La Solana, provincia de Soria.

El personal al servicio de la Casa Forestal de Lubia son dos operarios, uno de ellos actualmente con categoría profesional de agente medioambiental y la otra limpiadora con jornada reducida.

En la casa de Lubia se mantuvo durante el año 2016 una BRIF, con dos helicópteros y 71 trabajadores correspondientes a retenes, técnicos, personal de la base y tripulaciones. Todos ellos dependientes de la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal y para la campaña de incendios.

Durante el periodo invernal se mantienen 50 trabajadores realizando actuaciones de mantenimiento del monte que vienen usando la casa de Lubia como centro de trabajo y almacén de herramientas.

6.7 Voluntariado y prácticas de estudiantes

Este año hemos contado con la presencia específica de un grupo de voluntarios para Uso Público. Corrió a cargo de la iniciativa privada y se realizó un sábado de primavera en la zona de Boca del Asno. Como asistieron menos de los inicialmente previstos, se centraron en pintar algunas estacas del sendero auto guiado.

En cuanto a prácticas, en verano estuvo un estudiante del CPR Oretana (Toledo). Colaboro en trabajos de las diferentes cuadrillas de trabajos de esta unidad. Un estudiante de grado realizó su proyecto y una estudiante realizó su trabajo de fin de máster.

6.8 Cooperación con otras Administraciones

Desde el CMAV se colabora en distintos aspectos con otras Administraciones Públicas, siendo especialmente relevante la colaboración que se viene realizando con el Parque Nacional de Guadarrama desde su declaración en junio de 2013.

En los siguientes apartados se detalla cual han sido los convenios de colaboración desarrollados en 2015 y las actividades y reuniones en las que ha estado presente esta unidad.

6.8.1 Cooperación con la Administración Estatal

Antes de hacer mención expresa a la colaboración directa de esta Unidad con el PNSG, cabe destacar la participación del Director del CMAV en las reuniones del Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales, órgano establecido en el Artículo 25 de la Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales. Este Comité está constituido desde 2014 y su composición y funciones se determinaron mediante la Orden AAA/38/2016, de 18 de enero, por la que se establece la composición, funciones y funcionamiento del Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales, de las Comisiones de Coordinación y del Comité Científico de Parques Nacionales.

En 2016 el Comité de Colaboración y Coordinación de Parques Nacionales se reunió en una ocasión el 26 de septiembre.

6.8.2 Cooperación con la Administración Estatal y Autonómica. P. N. Sierra de Guadarrama

En el Artículo 8 de la Ley de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Ley 7/2013, de 25 de junio) se establece que la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla y León coordinarán sus actuaciones en el marco de una Comisión de Coordinación. Esta Comisión se reúne periódicamente para recibir de las comunidades autónomas información sobre la gestión ordinaria del Parque, informar nueva normativa y desarrollar mecanismos de colaboración entre las tres administraciones.

Esta Comisión está compuesta por cuatro representantes de la Administración General del Estado y dos miembros de cada una de las CC.AA se constituyó en 2013.

Además como órgano de participación de la sociedad el Artículo 12 de la Ley 7/2003 crea el Patronato del PNSG, en el que estarán representados, al menos, la Administración General del Estado, la Administración de 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. Su composición y funciones están determinadas en el Decreto de 27 de marzo de 2014, publicado en los Boletines Oficiales de las dos comunidades autónomas el 30 de marzo.

El Director del CMAV es miembro de ambos órganos, en el primer caso como representante de la AGE y en el segundo como Representante de la propiedad Montes y Matas de Valsain. Las reuniones a las que ha asistido a lo largo de 2016 han sido:

- Comisión de Coordinación: 17 de febrero, 14 de junio, 22 de septiembre y 14 de diciembre.
- Patronato tercera reunión celebrada el 22 de febrero.

Se puede consultar toda la documentación relativa al Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama en el siguiente link .- <http://parquenacionalsierraguadarrama.es/>.

Como se ha mencionado en las Memorias correspondientes a años anteriores, a finales de 2014 se publicaron dos Convenios de colaboración entre el Organismo Autónomo de Parques Nacionales y las CA de Madrid y Castilla y León, ambos se han desarrollado a lo largo de 2016:

CONVENIO DE ENCOMIENDA DE GESTIÓN

El 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 se publicó en el BOE nº 19, de 22 de enero de 2015.

Enmarcado en dicho Convenio se vienen realizando actividades complementarias en materia de medios personales, materiales y de desarrollo de diversas tareas de mantenimiento, apoyo técnico, seguimiento, instalación de contadores vigilancia y extinción de incendios.

Una de las actuaciones apoyo técnico relacionada con la conservación realizada en cooperación con el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama ha sido la Tercera campaña de muestreo y análisis en laboratorio de fauna bentónica de invertebrados de ríos de la vertiente norte del parque nacional y su zona periférica de protección en la provincia de Segovia. Se llevó a cabo en el verano, repitiéndose las seis estaciones de muestreo de años anteriores, en los ríos Cega, Pirón, Cambrones, Eresma, Acebeda y Moros. Estas estaciones se toman como estaciones de referencia del estado de conservación de los cauces a valorar, puesto que se encuentran en zonas altas, prácticamente exentas de impactos antrópicos directos, a excepción del uso ganadero. In situ se tomaron datos físico-químicos (ph, temperatura, oxígeno, conductividad, caudal, etc.) y las muestras de macroinvertebrados para la obtención de índices de calidad en función de la composición de fauna bentónica de invertebrados

(IBMWP). Los datos físico-químicos se tomaron con una sonda multiparamétrica (modelo HI 9829, marca Hanna).

Las muestras de macroinvertebrados se tomaron y procesaron según el Protocolo de Muestreo y Laboratorio de fauna bentónica de invertebrados en ríos vadeables (código: ML-Rv-I-2011) aprobado por la Dirección General del Agua del MAGRAMA el 12 de julio de 2011.

El trabajo de campo fue llevado a cabo por personal del área de conservación del CMAV, entre los días 5 y 10 de agosto.

La toma de muestras de este protocolo normalizado está orientada a la obtención de datos de composición y abundancia de macroinvertebrados bentónicos, que son el grupo utilizado en la clasificación del estado ecológico. Se trata de invertebrados de un tamaño relativamente grande (visibles al ojo humano), no inferiores a 0,5 mm. Comprenden principalmente artrópodos (insectos, arácnidos y crustáceos) junto a oligoquetos, hirudíneos y moluscos y, con menor frecuencia, celentéreos, briozoos o platelmintos. El trabajo de análisis de muestras en laboratorio se lleva a cabo en el Área de Conservación del CMAV.

CONVENIO DE FINANCIACIÓN

Además, durante la anualidad 2016 se han realizado diversos trabajos desarrollando 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 (BOE nº 258, de 24 de octubre de 2014).

Estas actuaciones se agrupan según el anexo del Convenio como sigue:

- Actuaciones de planificación
- Actuaciones de conservación
- Actuaciones de conservación de hábitats
- Suministros, varios
- Actuaciones de uso público
- Formación

El Director del CMAV es coordinador de todos los proyectos encuadrados en este Convenio siendo el Director o Co-Director de algunos. La ejecución del convenio a finalizado con esta anualidad 2016.

6.8.3 Cooperación con la Administración provincial

El Director del CMAV es Vocal de la Comisión Territorial de Medio Ambiente y Urbanismo de Segovia, asistiendo en 2016 a sus reuniones los días 15 de mayo, 9 de junio, 19 de julio, 16 de septiembre, 18 de noviembre y 19 de diciembre. Además hay que reseñar la

asistencia del Director del Centro a las reuniones de la Comisión de Asistencia a la Subdelegada del Gobierno en Segovia. También la Coordinación del CMAV con los Co-directores del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, con el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Segovia y con la Subdelegación del Gobierno en Segovia en materia de incendios forestales y otras concernientes a la gestión de los montes, especialmente dentro del nuevo marco competencial que establece la Ley de Montes de Castilla y León.

6.8.4 Cooperación con la Administración Local

Durante esta anualidad continua la vigencia del Convenio de colaboración para el apoyo mutuo, en materia de desarrollo sostenible, en el ámbito de sus respectivas actividades. Suscrito en julio de 2015 entre el Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales. La colaboración entre ambas partes, con una duración de cuatro años, se concreta en los siguientes ámbitos:

- Ordenación territorial, planeamiento urbanístico y asignación de usos del suelo.
- Ordenación forestal de los Montes de Valsaín.
- Pastoreo tradicional.
- Transformación maderera en el municipio.
- Divulgación educativa y recreativa de los valores e instalaciones del municipio.
- Mejora del Patrimonio cultural de los Montes de Valsaín.
- Fiestas y tradiciones del Municipio.

En julio de 2016 se firma un nuevo Convenio entre el OAPN y el Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso de otorgamiento de la subvención pública prevista nominativamente en los Presupuestos Generales del Estado para el año 2016 por parte del OAPN para el apoyo mutuo en materia de desarrollo sostenible en el ámbito de sus respectivas actividades.

Además se ha realizado desde el CMAV:

- La colaboración con el Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso en labores de prevención de incendios en las fiestas patronales de San Ildefonso, Valsaín y otros actos festivos en La Granja.
- Asistencia a múltiples reuniones con el Alcalde, Teniente de Alcalde, Concejales de Turismo y Protección Civil, para coordinación en materias comunes.
- Diversas reuniones con los representantes del colectivo de ganaderos, tanto dentro del ámbito de la ordenanza municipal de pastos como de la de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia.
- Colaboración en el proyecto de Seguimiento fenológico de la Red de Reservas de Biosfera impulsado por los Ayuntamientos de San Ildefonso-El Espinar.

6.8.5 Otras colaboraciones

Se han mantenido reuniones con técnicos y representantes de la Comunidad de Ciudad y Tierra de Segovia, principalmente en materia de pastos y relacionadas con el Parque Nacional.

6.9 Resumen del seguimiento de la gestión

En este epígrafe de la memoria se pretende establecer una serie de indicadores que permitan, de una forma sencilla, comparar a lo largo de los años la evolución de parámetros significativos de la gestión forestal de los montes de Valsáin, que de manera más detallada se notifican en este documento.

2016

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Organismo Autónomo Parques Nacionales
Centro Montes y Aserradero de Valsaín

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Registros control zonas con trat. selvícolas	24	15	37	14	13	18	14	3	2	0	5	2	16
Pollos volados de buitre negro	22	28	38	42	34	44	48	51	39	37	40	52	42
Pollos nacidos de águila imperial	4	4	5	2	5	6	4	5	4	2	5	8	3
Aportación al muladar (nº equidos/peso total en Kg.)	-	-	18/6.130	15/5.050	30/11.690	30/10.915	33 /11.320	23/7.480	21/6.720	17/6.630	25/9.100	16/5.350	
Afecc. Sup. de plagas de escolítidos Matas (ha)	-	2,2425	4,5402	2,0740	0,1200	1,3600	4,2611	1,5900	3,1400	3,9000	3,4000	1,7400	1,2850
Afecc. Sup. de plagas de escolítidos Pinar (ha)	-	1,8746	4,3239	3,1142	0,4400	0,8000	1,8190	1,5300	0,9000	1,7000	2,4100	0,71	1,2028
Defoliación media (%)	20,2	22,5	22,9	20	18	21,5	22,5	19,3	20,03	19,9	20,8	21,5	20
Decoloración media (%)	0,1	0,05	0,06	0,11	0,05	0,13	0,20	0	0,13	0,1	0,11	0,19	0,04
Precipitación anual P. Navacerrada* (mm)	-	1055,5	1554	974,1	1379,9	1091,6	1225,7	1266,6	1073,3	1413,7	1711,8	1.049,20	1.674,60
Temperatura media anual P. Navacerrada** (°C)	-	6,98	7,89	7,03	6,6	7,9	6,33	8,18	7,31	6,73	7,4	8,21	7,65
Precipitación anual Casa de la Mata (mm)	-	-	525,9	522,3	801,3	462,2	570	546,9	477,8	679,7	654,6	500,6	708,2
Temperatura media anual Casa de la Mata (°C)	-	-	10,0	10,4	10,4	11,6	10,7	8,18	10,95	10,48	9,51	12,06	11,58
Madera aserrada por día de trabajo (m³)	36,75	29,03	0	0,25	3,466	3,0897	s.d.	s.d.	s.d.	0	0	-	-
Tm. Carbono fijadas en los Montes de Valsaín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.015.200,40	4.116.512,54

Indicadores de gestión

DONÉS PASTOR JAVIER - 2017-05-18 17:40:00 CET, Director CMAV O. A. Parques Nacionales
La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código electrónico: Y140NO7ZR122X4R1 en http://www.pap.mihhap.gob.es

INDICADOR	Fórmula / unid.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
EMPLEO															
1.1	Número de empleos primarios* que hay en el CMAV	Nº Funcionarios + nº laborales	50	40	50	53	53	53	53	52	51	49	47	41	40
1.1	Personal funcionario empleado en el CMAV	No	10	10	11	13	13	13	13	13	13	12	12	11	11
1.2	Personal laboral empleado en el CMAV	No	40	39	39	40	40	40	40	39	38	37	35	30	29
2	Número de empleos indirectos** a tiempo completo que genera el CMAV	Elcei+Els	195	177	151	160	166	537	197	161	114	78	55	72	63
2.1	Empleo indirecto generado con las compras e inversión (Elcei)	TIO	181	162	134	143	148	518	178	142	97	60	38	55	48
2.2	Empleo indirecto generado con el pago de salarios (Els)	TIO	14	15	17	17	18	19	19	19	17	18	17	17	15

	INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.3	Valor Añadido Bruto indirecto total generado con la actividad del CMAV	VAB _{ice} + VAB _{is} miles€	7.202,97	6.560,94	5.638,10	5.925,68	5.637,23	17.893,98	6.800,15	5.510,81	3.981,25	2.772,99	1.986,74	2.586,68	2.253,91
3.1	Valor añadido Bruto indirecto generado con las compras e inversión (VAB _{ice})	TIO	6.593,95	5.920,56	4.896,21	5.170,21	4.844,07	17.063,37	5.987,48	4.697,37	3.258,33	2.001,25	1.345,08	1.854,03	1.603,21
3.2	Valor añadido Bruto indirecto generado con el pago de salarios (VAB _s)	TIO	609,02	640,38	741,89	755,47	793,16	830,61	812,67	813,43	722,92	771,74	641,66	732,65	650,70
1.4	Formación														
4.1	Porcentaje de participación en acciones de formación	(cursos realizados/cursos ofertados)%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
4.2	Número de empleados del CMAV que realizan cursos de formación	No	7	31	16	8	17	13	20	17	17	10	13	6	16
2	USO RECREATIVO														
2.1	Visitas a los montes de Valsain														
1.1	Número de personas que visitan el C.I. Boca del Asno	Nº visitantes	14.369	13.110	19.929	16.468	14.015	14.318	15.760	17.868	15.375	11.170	12.314	12.487	11.699

INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
1.2	Media diaria de personas que pasan por la Senda Schmid	Media diaria de visitantes/día	N.D.	294	273	192	314	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D.	9 *datos bicicletas (aforadores)	82	
1.3	Número de grupos organizados que visitan las áreas gestionadas por el CMAV	Nº grupos	N.D.	N.D.	88	143	120	123	171	166	131	97	94	82	107
2.2	Actividades organizadas por el CMAV														
2.1	Número de rutas guiadas organizadas por el CMAV	Nº rutas	254	258	324	568	589	514	455	421	571	0	0	84	86
2.2	Número de participantes en las rutas organizadas por el CMAV	Nº participantes	1.715	1.539	2.194	1.810	1.536	1.289	1.419	1.443	N.D	0	0	747	813
3	APROVECHAMIENTOS														
3.1	APROVECHAMIENTOS LEÑOSOS														
1.1	Cantidad de pino silvestre extraído por el CMAV	m ³	31.926,35	31.734,29	30.033,88	23.818,98	31.323,04	33.160,22	23.222,37	23.267,08	4.312,80	8.358,58	20.495,77	28.695,86	24.763,67
1.2	Cantidad de rebollo extraído por el CMAV	m ³ ó Kg	100,884	727,432	459.000	333,305	0	130,968	125,01	219,705	0	0	260,53	233,37	202,95

3.3.1	Rendimiento de la producción en año a analizar	%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	3,46	12% menos que 2008	N.D.	N.D.	N.D.	-	-	-	-
-------	--	---	------	------	------	------	------	--------------------	------	------	------	---	---	---	---

Se consideran datos de trabajadores contratados por contrato y tipo de trabajo.

	INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3.2	Equilibrio de mercado entre oferta y demanda en año a analizar	%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
3.3	Variación de las ventas de subproductos de madera respecto al año anterior	%	28,9	-45,64	-12	7,05	-162,26	45,70	271,14	394,04	62,81	-	-	-	-
3.4	Variación de las ventas de madera en rollo respecto al año anterior	%	-47,7	-32,75	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	-	-	-
3.5	Cantidad de madera en rollo comercializada por hectárea	m3/ha	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1,45	0,23	0,404	0,784	1,921	2,69	2,309
3.6	Valor monetario de la madera en rollo comercializada	€ B.I.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	482.531,82	760.609,02	317.953,39	492.471,10	536.875,30	693.426,47	703.919,68

3.7	Inversión en los montes destinada a mejora de servicios €/ha	€/ha	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	191,62	90,86	89,97	112	94,94	109,11	74,17																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INDICADOR</th> <th>FÓRMULA/ und.</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16">OTROS APROVECHAMIENTOS</td> </tr> <tr> <td>4.3</td> <td>Número de capturas realizadas según la proyección total de cazadores</td> <td>Cabezas</td> <td>N.D.</td> <td>N.D.</td> <td>477</td> <td>760</td> <td>694</td> <td>1335</td> <td>1400</td> <td>1822</td> <td>827</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4.4</td> <td>Número de autorizaciones a terceros para la realización de rodajes, competiciones, marchas, etc.</td> <td>Ud.</td> <td>23</td> <td>29</td> <td>24</td> <td>29</td> <td>26</td> <td>20</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>25</td> <td>57</td> <td>40</td> <td>37</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td colspan="16">CENTRAL ELÉCTRICA SALTO DEL OLVIDO</td> </tr> <tr> <td>5.1</td> <td>Variación porcentual de la producción obtenida en la central eléctrica "Salto del Olvido"</td> <td>%</td> <td>-25,02</td> <td>-59,56</td> <td>138,69</td> <td>-26,56</td> <td>0,81</td> <td>18,08</td> <td>12,73</td> <td>1,57</td> <td>-45,04</td> <td>105,58</td> <td>7,98</td> <td>-40,80</td> <td>33,71</td> </tr> </tbody> </table>																INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	OTROS APROVECHAMIENTOS																4.3	Número de capturas realizadas según la proyección total de cazadores	Cabezas	N.D.	N.D.	477	760	694	1335	1400	1822	827	0	0	0	0	4.4	Número de autorizaciones a terceros para la realización de rodajes, competiciones, marchas, etc.	Ud.	23	29	24	29	26	20	12	12	25	57	40	37	76	CENTRAL ELÉCTRICA SALTO DEL OLVIDO																5.1	Variación porcentual de la producción obtenida en la central eléctrica "Salto del Olvido"	%	-25,02	-59,56	138,69	-26,56	0,81	18,08	12,73	1,57	-45,04	105,58	7,98	-40,80	33,71
INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016																																																																																																
OTROS APROVECHAMIENTOS																																																																																																														
4.3	Número de capturas realizadas según la proyección total de cazadores	Cabezas	N.D.	N.D.	477	760	694	1335	1400	1822	827	0	0	0	0																																																																																															
4.4	Número de autorizaciones a terceros para la realización de rodajes, competiciones, marchas, etc.	Ud.	23	29	24	29	26	20	12	12	25	57	40	37	76																																																																																															
CENTRAL ELÉCTRICA SALTO DEL OLVIDO																																																																																																														
5.1	Variación porcentual de la producción obtenida en la central eléctrica "Salto del Olvido"	%	-25,02	-59,56	138,69	-26,56	0,81	18,08	12,73	1,57	-45,04	105,58	7,98	-40,80	33,71																																																																																															

INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
3.5.2	Rendimiento de la producción energética en año a analizar	kw/m3	0,02459	0,04289	0,04008	0,02053	N.D.	0,02328	S.D	S.D	S. D	S. D	S.D.	S.D.	S.D.
4 INVESTIGACIÓN															
4.1	Número de proyectos de investigación en los que participa el CMAV, tanto propios como colaboraciones	Número proyecto propios + número proyect en los que ha colaborado	5	9	26	19	18	12	21	21	23	12	11	12	7
4.2	Número de alumnos que realizan prácticas universitarias en el CMAV	No	3	1	2	1	3	1	2	1	0	3	3	1	2
4.3	Número de autorizaciones concedidas otorgadas para realización de trabajos de investigación	No	N.D.	N.D.	N.D.	55	60	12	21	21	21	3	6	12	5
5 PARTICIPACIÓN															

5.1	Número de voluntarios colaboran con el CMAV	No	53	72	112	N.D	24	N.D	12	24	0	30	18	30	12
INDICADOR		FÓRMULA/und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
6	ESTRUCTURA POBLACIÓN														
6.1	Población Municipal														
1.1	Total de población registrada en el Padrón Municipal, hombres y mujeres	Padrón Municipal. INE	5315	5498	5468	5506	5639	5725	5702	5698	5.626	5.469	5.464	5.403	5.352
1.1	Total de mujeres registradas en el Padrón Municipal	Padrón Municipal. INE	2703	2803	2797	2810	2859	2895	2882	2880	2.820	2.768	2.768	2.737	2.714
1.2	Total de hombres registrados en el Padrón Municipal	Padrón Municipal. INE	2612	2695	2671	2696	2780	2830	2820	2818	2.796	2.701	2.696	2.666	2.638
6.2	Movimiento Natural de la Población														
2.1	Número de nacimientos registrados en el Padrón Municipal	Movimiento Natural de la Población. INE	59	38	56	39	67	67	54	52	57	51	44	49	33

2.2	Número de defunciones registradas en el Padrón Municipal	Movimiento Natural de la Población. INE	41	48	61	54	44	47	44	44	58	58	69	54	39
	INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2.3	Crecimiento vegetativo registrado en el Padrón Municipal	Movimiento Natural de la Población. INE	18	-10	-5	-15	23	20	10	8	-1	-7	-25	-5	-6
3.3	Mercado de trabajo														
3.1	Media anual de parados registrados en el municipio	Paro registrado y contratos por municipio. INEM	N.D.	152	148	133	193	296	312	369	416	451	432	363	311
3.2	Porcentaje anual de contratos registrados en el municipio en el sector Agricultura	Paro registrado y contratos por municipio. INEM	N.D.	1,96	1,46	1,18	0,19	4,71	2,28	1,57	0,79	0,97	3,58	2,33	2,67
3.3	Porcentaje anual de contratos registrados en el municipio en el sector Industria	Paro registrado y contratos por municipio. INEM	N.D.	4,66	4,23	4,52	6,4	6,45	11,87	4,82	4,83	4,07	7,81	10,66	17,10

DONÉS PASTOR JAVIER - 2017-05-18 17:40:00 CET, Director CMAV O. A. Parques Nacionales
La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código electrónico: YV0N0Y7ZR12226R1 en http://www.pagnminhap.gob.es

	INDICADOR	FÓRMULA/ und.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3.4	Porcentaje anual de contratos registrados en el municipio en el sector Construcción	Paro registrado y contratos por municipio. INEM	N.D.	18,15	9,13	6,59	2,26	5,83	4,11	2,24	1,89	2,33	9,79	4,21	2,86
3.5	Porcentaje anual de contratos registrados en el municipio en el sector Servicios	Paro registrado y contratos por municipio. INEM	N.D.	74,71	85,18	88,28	91,13	83,01	81,74	91,27	92,49	92,64	70,14	82,78	77,37

6.10 Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales de Valsáin.

Los trabajos realizados en el Centro Nacional de Recursos Genéticos Forestales de Valsáin en el año 2016 se citan a continuación. Se refieren al mantenimiento y ampliación de plantaciones semilleras, huertos semilleros, bancos clonales, ensayos de progenie y de procedencia, labores de vivero, así como otros trabajos complementarios y colaboraciones con otros organismos y centros.

INVERNADEROS Y VIVEROS

- Semillado. Mayo
- Estaquillado. Primavera
- Trasplantes. Invierno
- Escarda. A lo largo del año
- Riegos. Verano
- Tratamientos fitosanitarios. A lo largo del año.
- Refuerzo de eras de cultivo. Otoño.
- Podas en viveros. Otoño-Invierno.
- Injertado de *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, y *Pinus uncinata*.
- Entutorado y etiquetado.
- Ampliación de eras para producción de planta grande a raíz desnuda de clones de *Ulmus minor* resistentes a la grafiosis catalogados

PLANTACIONES DE MEJORA Y CONSERVACIÓN

- Trasplante de plantas para reposición de marras y ampliación de las plantaciones. Invierno.
- Riegos a mano con preparación de alcorque. Verano
- Fertilización. Primavera
- Laboreo de las plantaciones en primavera y otoño
- Desbroces. Primavera-verano
- Siegas. Verano
- Podas. Invierno
- Tratamientos fitosanitarios. Invierno
- Mantenimiento y revisión de otras plantaciones. A lo largo del año.
- Retirada de piedras en las superficies de plantación para facilitar las labores mecanizadas. A lo largo del año.
- Poda de la colección europea de *Ulmus* spp. Febrero.
- Continuación con las podas y despunte en el huerto semillero de *Pinus uncinata* HS-Q-22/40/001. Invierno.
- Podas y despunte ligeros en el huerto semillero de *Pinus sylvestris* HS21VA1 (bloques del 1 al 14). Invierno.
- Poda, recogida y astillado en el huerto semillero de *Pinus nigra nigra* HS25VAL.

Recogida de piñas en huertos semilleros del Centro, según el siguiente cuadro:

Especie	Código Huerto Semillero	Cantidad recogida	Fecha finalización de la recolección
<i>Pinus nigra</i>	HS25VAL	No se recoge este año	--
<i>Pinus pinaster</i>	HS-Q-26/40/001	3.947,8 kg	30-03-2016
<i>Pinus uncinata</i>	HS-Q-22/40/001	1.932,6 kg	07-11-2016
<i>Pinus sylvestris</i>	HS21VA1	279 kg	25-01-2017
<i>Pinus sylvestris</i>	HSQ-21/40/001	376,6 kg	10-11-2016
<i>Sorbus aucuparia</i>	En proceso de catalogación	467,4 kg	10-10-2016

Durante el año 2016 también se han recogido pequeñas cantidades de fruto de diversas especies para su uso en producción de planta en el vivero del centro en los montes de Valsáin.

SUPERFICIES NO CULTIVADAS E INFRAESTRUCTURAS

- Mantenimiento de caminos, concretamente el acondicionamiento de cunetas y arquetas del camino principal. Continuo.
- Mantenimiento y refuerzo de cerramientos. Continuo.
- Zanjeo para la colocación de tuberías para riesgos. Primavera.
- Mantenimiento de instalaciones. Continuo.
- Siega y empaque en zonas de pradera. Verano.

MANTENIMIENTO DE ENSAYOS

- Desbroces y mantenimiento de cortafuegos alrededor de las plantaciones. Primavera-Verano.
- Mediciones en el ensayo de altitudes y progenies de *Pinus sylvestris* de Vaquerizas. Otoño.
- Poda, recogida y astillado en el ensayo de *Pinus sylvestris* HS21VA1 de La Pradera de Navalrey en el monte de Valsáin nº 2 de U.P. Invierno.
- Desbroces en parcela de ensayo de Cueva del Monje. Verano.
- Retirada de cerramiento del banco clonal HS21VA1 de Pradoredondillo.

COLABORACIÓN CON OTROS CENTROS E INSTITUCIONES

- Colaboración con las actividades del programa de voluntariado del Organismo Autónomo de Parques Nacionales desarrolladas en el Centro de Montes y Aserradero de Valsáin.
- Colaboración con el Centro Montes y Aserradero de Valsáin y el CENEAM en los programas de educación ambiental de nivel 3 y 4.
- Colaboración en la retirada de nieve en centros oficiales: CENEAM, Centro de Boca del Asno y casas forestales.
- Producción de planta a emplear en restauración de riberas, zonas de uso público y en reposición de marras por el Centro de Montes.
- Donaciones de plantas para instituciones públicas destinadas a programas de educación ambiental y restauraciones sin ánimo de lucro a las siguientes instituciones:

Ayuntamiento de Cozuelos de Fuentidueña (Segovia), Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), Ayuntamiento de La Granja.

- Donaciones de olmos *Ulmus minor* y *Ulmis laevis* a las siguientes instituciones: Ayuntamiento de Guadalajara, Ayuntamiento de Marchamalo (Guadalajara), Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma (Segovia), Ayuntamiento de San Cristóbal (Segovia), Ayuntamiento de Sotosalvos (Segovia).
- Preparación de documento de colaboración con la Diputación de Segovia para la donación y reparto de *Ulmus minor* y otras plantas autóctonas destinadas a plantaciones en ayuntamientos de la provincia de Segovia en 2017.
- Estudio del ciclo, dinámica poblacional y daños de la especie invasora *Leptoglossus occidentalis* a través de trampas colorimétricas.
- Continuación de la colaboración con la Junta de Castilla y León en el proyecto de conservación de recursos genéticos forestales del *Pinus nigra salzmannii* procedencia "Sierra de Gredos".
- Colaboraciones con el CIFOR-INIA:
- Visitas de investigadores de distintas instituciones con las que colabora el CIFOR.
- Injertados de coníferas de especies de interés y producción de planta para tareas de investigación y ensayos



6.11 Aserradero

Durante este año el funcionamiento del aserradero se ha paralizado por parte de la UTE adjudicataria del contrato de arrendamiento y explotación.

Por otra parte la empresa solicitó autorización para modificar los componentes de la UTE que a fecha de finalización del ejercicio estaba compuesta Bioproject Inversiones S. L. y Accuore Inversiones S. L.

6.12 Defensa de la propiedad

Se han realizado trabajos de reconocimiento, estudio de documentación y levantamientos topográficos en el límite de las Matas de Cabeza Gatos y Santillana con la finca Dehesa de Fuencuadrilla o de Marquina a efectos de iniciar un posible deslinde parcial del Monte Matas en el año 2017.

6.13 Control accesos y de salida de camiones.

El acceso a los montes se encuentra regulado en virtud de la normativa de la Junta de Castilla y León de circulación de vehículos en montes de U. P. y vías pecuarias, y de lo establecido en el Art. 54 bis 2 de la Ley 21/2015 de 20 de julio por la que se modifica la Ley 43/2003 de Montes.

En 2016 se otorgaron un total de 2.649 autorizaciones de acceso con los siguientes desgloses:

MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
TOTALES POR MES	73	51	133	138	192	233	258	294	506	454	170	147	2649
Gestión y cuidado del ganado	3	1		43	52	96	148	223	378	302	42	3	1291
Saca leñas	47	36	101	48	75	70	35	36	83	108	91	114	844
Gestión aprovechamientos	1	1	5	5	5	7	7	1	8	8	7	3	58
Actividades con canoas	0	0	0	0	10	20	20	4	1	2	0	0	57
Diferentes obras y trabajos de mantenimiento	7	2	3	3	3	7	4	5	7	5	3	3	52
Trabajos de rodaje y audiovisuales	0	0	1	0	0	0	3	5	5	8	4	0	26
Investigación y diversos estudios	2	1	3	1	2	4	6	2	0	0	4	2	27
Diversas actividades deportivas y culturales	0	0	3	2	5	2	5	0	1	3	2	3	26
Saca de varas judías	0	0	0	5	12	1	1	0	3	1	0	2	25
seguimiento plagas	0	0	1	0	6	3	4	1	1	0	0	0	16
OTROS	13	10	16	31	22	23	25	17	19	17	17	17	227

También durante año se realizó el control de salida de camiones de madera. El citado control es efectuado por el personal laboral del Área de Guardería. En total se controlaron 903 camiones de madera.

6.14 Publicaciones.

En primavera se recibieron para su distribución desde el Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno, 2.400 ejemplares en DIN-A3 de mapas de distintos sectores del Parque Nacional. Han sido suministrados a través de la editorial Alpina y llevan escala 1:25.000. Su distribución es gratuita y resultan muy útiles para el público que quiere hacer senderismo. Los Montes de Valsaín quedan englobados, casi en su totalidad en dos de ellos: La Granja-Valsaín y La Acebeda. Por otro lado, en el Centro mencionado se dispone de diversos folletos gratuitos en relación al parque nacional (en particular algunos editados con motivo del centenario de la ley de parques nacionales de 1916), y también de otros relativos al parque natural Sierra Norte de Guadarrama.

A finales del verano se agotó el folleto “10 rutas para descubrir los Montes de Valsaín”. No disponiendo a la fecha de una redición.

6.15 Uso privativo del monte.

Los Montes de Valsaín, Matas y Pinar, son montes catalogados de utilidad pública (con los números 1 y 2 respectivamente del C.U.P de la provincia de Segovia). De acuerdo con la legislación autonómica (ley 3/2009 de 6 de abril de Montes de CyL), pueden ser objeto de uso común, privativo o especial.

Uso privativo (se regulará por concesiones):

Ocupaciones con inicio de su tramitación en anualidades anteriores

La empresa Aquona terminó las obras de instalación de depuradora compacta para la ocupación nº 6 “Granja Escuela Puerta del Campo”, cuya titularidad es a favor del Ayuntamiento del Real Sitio de San Ildefonso. No obstante, no está operativa porque no han podido realizar la conexión eléctrica en el transformador que se encuentra cerca. Es un problema de que por normativa es obligatorio ceder el transformador a la compañía eléctrica.

En este año 2016 ha caducado la ocupación a favor de la Granja Escuela Puerta del Campo, sobre 132 m2 con destino a conducción subterránea de agua potable. Se hizo la solicitud correspondiente al Servicio Territorial de Medio Ambiente, y se ha tramitado a finales de año la declaración de caducidad de la misma.

Por parte del Club de Campo El Tiro ha solicitado nuevamente la ocupación de 14.320 m2 (en tres parcelas diferentes) en el monte Matas. Por parte del O.A. Parques Nacionales se ha emitido a finales de año informe favorable. Queda pendiente la resolución por parte el Servicio territorial de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

Se encuentran pendientes de ejecución diferentes trámites de tres ocupaciones.

Sigue sin resolverse los trámites de caducidad correspondientes a las ocupaciones de las líneas telefónicas que caducaban en el 2013, y en relación a las cuales la empresa Movistar

envió comunicación escrita en la que mostraban su interés en continuar con las mismas. También la caducidad de la ocupación otorgada al Ayuntamiento para vertedero de estiércol animal (ocupación nº 11), y la ocupación del telesquí del Pluviómetro (nº 17).

En relación a la ocupación de 34 m2 a favor de Segovia 21 para una conducción subterránea de agua en el Monte Matas (Ocup. nº116), sigue pendiente la citación para la firma del Acta de entrega.

Se han realizado las obras correspondientes a la ocupación nº 124 para el abastecimiento eléctrico al enclavado de Máquina Vieja, retirándose los elementos de las líneas aéreas eléctricas preexistentes.

Cambio de titularidad y/o subrogaciones

Durante el año no se han producido nuevos avances en relación a la ocupación nº 54 (leñeras).

En cuanto a las subrogaciones para Buenos Aires II (ocupación nº 106) no se ha continuado con la modificación de la ocupación en tanto no se resuelva un problema, en tramitación, con la Gerencia Territorial de Catastro.

Regularización arrendamientos

Siguen existiendo dos arrendamientos pendientes de adaptación a la legislación actual de Montes y correspondiente con el arrendamiento apoyos línea eléctrica Navacerrada Cotos y del refugio existente en el Puerto de Navacerrada.

Uso especial (se regulará por autorizaciones)

A lo largo del año 2016 se han tramitado 76 autorizaciones. Ninguna solicitud fue denegada, y en todas las autorizadas el Servicio Territorial de Medio Ambiente emitió la resolución oportuna.

Del total de solicitudes, 8 se corresponden con reportajes o rodajes. El total de pruebas estrictamente deportivas celebradas fue de 18. Es importante destacar que este año entró en vigor la regulación de estas actividades en la medida en la que parte de su recorrido discurre por el parque nacional. Se puede consultar la normativa en el enlace <http://www.parquenacionalsierraguadarrama.es/administracion/tramites/200-criterios-para-la-regulacion-de-las-pruebas-deportivas>

Se corresponden con trabajos de campo, fundamentalmente de investigación 7. Otras 17 con marchas organizadas, para un día concreto, por una asociación, centro educativo, etc. Se incluyen las romerías a La Mujer Muerta y la de Valsáin hasta Los Asientos, Fiestas de Valsáin, etc. Con autorizaciones solicitadas por empresas de turismo activo 6. Por último 20 fueron solicitudes efectuadas para marchas de diferentes unidades del ejército.

6.16 Sistema de Gestión Forestal Sostenible

El CMAV dispone desde finales de 2004 y principios de 2005 de las Certificaciones de Gestión Forestal Sostenible FSC® (GFA-FM/COCO-2997) válida hasta el 4 de febrero de 2021 y PEFC (GFA-FM/COC500376) válida hasta el 9 de noviembre de 2017. Para poder obtenerlas se implantó en su momento un Sistema de GFS en la unidad.

Los documentos del SGFS en vigor a fecha de final del año 2016 se detallan en el siguiente cuadro:

DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA GFS DE LOS MONTES DE VALSAÍN EN VIGOR		
Documento	Versión	Fecha de emisión
Nota_inf_Acceso_monte_1.1	1.1	17/07/2011
SGFS-Valsáin-MS (Manual del Sistema)	9.0	22/01/2010
SGFS-Valsáin-PE-01 (Procedimiento de incendios)	1.2	12/08/2016
SGFS-Valsáin-PE-02 (Procedimiento de tratamientos selv.)	1.1	29/09/2004
SGFS-Valsáin-PE-03 (Procedimiento Control de Plagas)	1.9	15/07/2016
SGFS-Valsáin-PE-04 (Procedimiento Gestión Madera Muerta)	2.1	09/08/2013
SGFS-Valsáin-PE-05 (Procedimiento de Sistemas de Participación y Resolución de conflictos)	1.3	02/06/2014
Informe sobre la operatividad del punto 3º de las normas de corta de los planes de gestión de los montes de Valsáin: cortas y uso de cargaderos en zonas aledañas a arroyos y cursos de agua. (Nota_inf_cortas5m2.1)	-	25/10/2006
SGFS-Valsáin-PE-06 (Procedimiento de investigación)	1.0	30/05/2007
SGFS-Valsáin-PE-07 (Procedimiento para evaluación de los hábitats y taxones de flora y fauna representados en los Montes Matas y Pinar de Valsáin. Planificación para establecimiento de futuras medidas de Gestión)	1.0	19/03/2008

SGFS-Valsaín-PE-08 (Cadena de Custodia de la Madera Cortada en los Montes de Valsaín)	1.5	07/10/2016
SGFS-Valsaín-PE-09 Procedimiento de Uso de Logotipos FSC y PEFC	1.1	03/05/2013
Nota Informativa Número de Registro 15/2002	-	20/02/2002
Nota Informativa Número de Registro 13/2005	-	18/04/2005
Nota Informativa Número de Registro 17/2005	-	10/05/2005
Nota Informativa Número de Registro 1015/2012	-	18/12/2012
Nota Informativa Número de Registro 7/2013	-	12/03/2013

En 2016 se actualizaron las versiones de los siguientes procedimientos:

- Versión 1.9 del procedimiento de control de plagas y de zonas sometidas a tratamientos fitosanitarios y de uso de biocidas en los montes gestionados por el CMAVA (SGFS-Valsaín-PE-03). La versión anterior se firmó el 28 de julio de 2015.
- Versión 1.2 del procedimiento y normas para la actuación en incendios forestales y otras contingencias de incendios en los Montes de Valsaín (SGFS-Valsaín-PE-01). La versión anterior se firmó el 29 de septiembre de 2004.
- Versión 1.5 de procedimiento de cadena de custodia de la madera cortada en los montes de Valsaín. DILIGENCIA DEBIDA (SGFS-Valsaín-PE-08). La anterior versión se firmó el 28 de julio de 2015.

Con este procedimiento se ha incorporado al SGF todos los requerimientos del Real Decreto 1088/2015, de 4 de diciembre, para asegurar la legalidad de la comercialización de madera y productos de la madera, con la finalidad de establecer las disposiciones necesarias para la aplicación en España del Reglamento (CE) n.º 2173/2005 del Consejo, de 20 de diciembre, relativo al establecimiento de un sistema de licencias FLEGT para las importaciones de madera en la Comunidad Europea, cuyo objetivo último es la lucha contra el comercio y la tala ilegal de madera.

Durante la anualidad 2016 se procedió a unificar las auditorías de los dos sistemas. Por lo que una misma empresa (GFA Certification GmbH) realizó, los días 7 y 9 de diciembre, las dos auditorías de las certificaciones:

Sello FSC®.-

Se detectaron Las siguientes NO CONFORMIDADES:

- No Conformidad Mayor: Incumplimiento de obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales. En varias visitas realizadas a diversos aprovechamientos se detectaron trabajadores sin EPIS y maquinaria sin las medidas de seguridad pertinentes.

Se estableció por la empresa GFA un plazo hasta el 7 de marzo para resolver la No Conformidad.

Para ello se ha elaborado un PLAN DE MEDIDAS PARA CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL CMAV. Donde se compromete a realizar visitas periódicas a todos los aprovechamientos para supervisar el cumplimiento de todas las normas de seguridad y salud.

El 6 de marzo de 2017 la empresa GFA nos comunicó que la No Conformidad había sido cerrada satisfactoriamente.

- No Conformidad menor: Afección a la zona de policía. En la una visita al aprovechamiento del cantón 182 se detecta afección a la zona de policía y cerramiento de vegetación de ribera anexa al cargadero como consecuencia del tránsito de vehículos y maquinaria. Se establece un plazo de cierre de un año.
- No conformidad Menor: Seguimiento de flora. Al contrario que el seguimiento diseñado para las especies de fauna no se ha definido criterios de seguimiento para especies de flora y habitas. Se establece un plazo de cierre de un año.

Se indicaron además seis observaciones:

- La sistemática de entrega de información relativa al manual de buenas prácticas del sistema de gestión forestal e información en materia de Prevención de Riesgos Laborales no ha asegurado que llegue dicha información de una forma efectiva a algunos trabajadores (casos puntuales) de los contratistas principales y subcontratas.
- Existe una sistemática para evaluar los posibles impactos ambientales pero la misma no está documentada. Dentro de dicha sistemática documentada no se ha concretado la nueva metodología de la responsable del sistema de gestión forestal (identificación de elementos sobre mapas a entregar a los trabajadores) y la interrelación de responsabilidades entre los diferentes departamentos afectados (sobre todo con departamento de conservación) en función de la significancia de los trabajos a realizar (por ejemplo informe técnico previo de dicho departamento a actuaciones que puedan afectar multitud de valores como puede ser construcción de nuevos caminos o planificación de nuevas rutas de senderismo.

- El nivel de detalle de la localización y planificación de los cerramientos en zonas de ribera con el fin de aumentar el nivel de protección de dichas áreas es bajo aunque en proceso de auditoría se ha podido verificar que se está a la espera de la aprobación del próximo Plan Rector de Uso y gestión así como la nueva revisión del plan de ordenación para incluir en el mismo dicha información con un mayor nivel de detalle. Cabe destacar que en el estudio histórico del pinar no se hace referencia a la existencia de bosque de ribera por lo que se establece que esta situación es histórica.
- En el análisis de las capas SIG y de los planos se ha verificado algunos casos puntuales donde la información no estaba actualizada. Por ejemplo el trasladar las coordenadas de los cerramientos en zonas de ribera al SIG.
- No se ha trasladado las conclusiones y resultados del seguimiento de los cerramientos realizados con el fin de restaurar la vegetación de ribera a la memoria anual del 2015.
- En el caso de una empresa contratada (Skydder) de tres auditadas no se ha podido verificar la documentación relativa a la entrega de algunos residuos peligrosos a gestores autorizados. En concreto se ha verificado que el documento de entrega de aceite usado está a nombre de otra persona (la persona entrevistada fue Julio Abad como autónomo y el documento es de Pedro Abad) y no se ha podido verificar la entrega de otros residuos peligrosos como filtros usados de aceite y gasoil. Esta situación se ha clasificado como observación ya que no se han detectado problemas de incorrecta gestión y tratamiento de residuos peligrosos en los trabajos auditados.

Sello PEFC.-

Se detectaron dos Solicitudes de Acciones Correctoras menores:

- En la visita a la Cuartel: B Sección: 2ª Cantón 182. se verifica afección a la zona de policía y cerramiento de vegetación de ribera anexa al cargadero como consecuencia del tránsito de vehículos y maquinaria.
- Al contrario que el seguimiento diseñado para las especies de fauna no se ha definido criterios de seguimiento para especies de flora y hábitats.

Se indicaron además seis observaciones:

- La sistemática de entrega de información relativa al manual de buenas prácticas del sistema de gestión forestal e información en materia de Prevención de Riesgos Laborales no ha asegurado que llegue dicha información de una forma efectiva a algunos trabajadores (casos puntuales) de los contratistas principales y subcontratas.
- Existe una sistemática para evaluar los posibles impactos ambientales pero la misma no está documentada. Dentro de dicha sistemática documentada se

debería concretar la nueva metodología de la responsable del sistema de gestión forestal (identificación de elementos sobre mapas a entregar a los trabajadores) y la interrelación de responsabilidades entre los diferentes departamentos afectados (sobre todo con departamento de conservación) en función de la significancia de los trabajos a realizar (por ejemplo informe técnico previo de dicho departamento a actuaciones que puedan afectar multitud de valores como puede ser construcción de nuevos caminos o planificación de nuevas rutas de senderismo.

- El nivel de detalle de la localización y planificación de los cerramientos en zonas de ribera con el fin de aumentar el nivel de protección de dichas áreas es bajo aunque en proceso de auditoría se ha podido verificar que se está a la espera de la aprobación del próximo Plan Rector de Uso y gestión así como la nueva revisión del plan de ordenación para incluir en el mismo dicha información con un mayor nivel de detalle. Cabe destacar que en el estudio histórico del pinar no se hace referencia a la existencia de bosque de ribera por lo que se establece que esta situación es histórica.
- En el análisis de las capas SIG y de los planos se ha verificado algunos casos puntuales donde la información no estaba actualizada. Por ejemplo el trasladar las coordenadas de los cerramientos en zonas de ribera al SIG.
- No se ha trasladado las conclusiones y resultados del seguimiento de los cerramientos realizados con el fin de restaurar la vegetación de ribera a la memoria anual del 2015.
- En el caso de una empresa contratada (Skydder) de tres auditadas no se ha podido verificar la documentación relativa a la entrega de algunos residuos peligrosos a gestores autorizados. En concreto se ha verificado que el documento de entrega de aceite usado está a nombre de otra persona (la persona entrevistada fue Julio Abad como autónomo y el documento es de Pedro Abad) y no se ha podido verificar la entrega de otros residuos peligrosos como filtros usados de aceite y gasoil. Esta situación se ha clasificado como observación ya que no se han detectado problemas de incorrecta gestión y tratamiento de residuos peligrosos en los trabajos auditados.
- No se ha iniciado la contratación de la empresa especializada en vertidos el asesoramiento para que lleve a cabo un análisis químico de cómo mejorar la floculación para que la concentración de sólidos en suspensión quede en valores en torno a 80-90 mg/l.

6.17 Otros trabajos, suministros o servicios

Durante todo el año se ha contado con un servicio de vigilancia con dedicación especial al Centro de Visitantes Valle de Valsain- Boca del Asno (fuera de las horas de apertura del Centro) y con dos rondas diarias en las instalaciones de las oficinas del Centro. En estas

dependencias se mejoraron los sistemas de vigilancia pasiva existentes. También se ha contado con un servicio de limpieza para todas las instalaciones del CMAV.

Valsáin, a mayo de 2017

El Director del Centro

Javier Donés Pastor

ANEXO I. DATOS DE CORTAS REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2016

MONTE MATAS

Monte: Matas

Período: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD. INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO		
	Sc	C	Tran Can				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	
2016	1	H	1	T	21	REGENERACIÓN	2018-01-04	3.660	2.246,17	62	102,21	801	864,90	2.869	1.381,27	62	64,33
2016	1	H	1	11	21	REGENERACIÓN	2016-01-18	6.389	3.610,52	214	389,07	1.018	1.416,88	5.361	2.193,64	214	311,80
TOTALES:									276	471,28						276	376,13

Monte: Matas

Período: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD. INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO		
	Sc	C	Tran Can				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	
2016	1	H	3	12	21	MEJORA	2016-04-12	7.824	16.279,49	832	1.317,08	2.126	3.815,27	5.698	12.864,23	832	1.430,17
TOTALES:									832	1.317,08						832	1.430,17

Monte: Matas

Período: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD. INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO		
	Sc	C	Tran Can				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	
2016	1	B	2	3	21	EXTRAORDINARIO	2016-03-18	147	33,29	1	0,66	32	49,15	115	-14,87	1	0,74
2016	1	H	3	12	21	EXTRAORDINARIO	2016-03-18	7.824	16.279,49	20	39,31	1.298	2.298,19	6.528	13.981,30	20	32,21
TOTALES:									21	39,97						21	32,95



Monte: Matas

Periodo:

Plan Especial: Plan Especial

Año	UE/INVENTAR Se C Tran Can	Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
					N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)
2016	1 F 1 5	21	MEJORA PLAGA	2016-08-18	6.747	8.577,12	4	2,67	894	493,10	6.063	8.094,02	4	2,89
2016	1 F 1 6	21	MEJORA PLAGA	2016-07-01	6.678	5.481,25	11	7,48	926	668,66	5.753	4.812,60	11	5,78
2016	1 F 1 8	21	MEJORA PLAGA	2016-07-18	6.678	5.481,25	17	7,26	942	676,66	5.738	4.805,40	17	6,96
2016	1 F 1 8	21	MEJORA PLAGA	2016-11-09	6.678	5.481,25	6	7,82	948	683,67	5.730	4.797,69	6	8,31
2016	1 F 1 7	21	MEJORA PLAGA	2016-04-01	6.893	2.487,80	6	2,18	275	279,75	6.418	2.207,85	6	2,34
2016	1 F 4 4	21	MEJORA PLAGA	2016-11-10	7.832	7.006,30	26	43,19	328	490,95	7.503	6.524,34	26	48,87
2016	1 H 1 1	21	MEJORA PLAGA	2016-10-28	17.883	13.330,23	7	2,24	2.088	2.627,08	15.796	10.703,15	7	1,62
2016	1 H 1 2	21	MEJORA PLAGA	2016-10-28	13.322	16.966,56	21	32,80	2.902	2.982,44	10.420	12.973,13	21	30,29
2016	1 H 1 2	21	MEJORA PLAGA	2016-10-26	13.322	16.966,56	18	21,42	2.902	2.982,44	10.420	12.973,13	18	20,51
2016	1 H 1 5	21	MEJORA PLAGA	2016-11-08	11.481	17.349,03	9	17,71	2.304	3.380,88	9.157	14.288,05	9	20,15
2016	1 H 1 7	21	MEJORA PLAGA	2016-08-17	3.860	2.246,17	32	0,39	833	885,30	2.827	1.380,88	32	0,64
2016	1 H 1 8	21	MEJORA PLAGA	2016-11-03	4.885	5.749,34	16	9,59	739	822,33	3.926	4.927,80	16	8,56
2016	1 H 1 11	21	MEJORA PLAGA	2016-08-30	6.369	3.610,52	3	2,73	1.021	1.419,61	5.348	2.190,91	3	2,37
2016	1 H 1 11	21	MEJORA PLAGA	2016-09-23	6.369	3.610,52	4	0,08	1.026	1.419,64	5.344	2.190,88	4	0,06
2016	1 H 3 3	21	MEJORA PLAGA	2016-10-26	9.723	10.886,82	10	15,32	1.592	1.514,46	8.121	9.171,37	10	13,46
2016	1 H 3 3	21	MEJORA PLAGA	2016-11-09	9.723	10.886,82	10	19,24	1.802	1.533,68	8.121	9.151,94	10	12,48
2016	1 H 3 12	21	MEJORA PLAGA	2016-10-03	7.824	16.279,49	4	4,79	2.132	3.820,08	5.692	12.659,44	4	6,98
2016	1 H 3 12	21	MEJORA PLAGA	2016-10-05	7.824	16.279,49	21	7,11	2.153	3.827,17	5.671	12.652,33	21	5,38
2016	1 H 4 14	21	MEJORA PLAGA	2016-10-31	6.390	8.094,30	12	13,44	12	13,44	6.378	8.081,25	12	11,96
2016	1 I 1 8	21	MEJORA PLAGA	2016-10-04	7.525	10.014,23	2	2,78	1.746	3.052,32	5.780	6.961,91	2	2,18
2016	1 I 1 8	21	MEJORA PLAGA	2016-10-14	7.525	10.014,23	2	4,60	1.747	3.057,12	5.778	6.957,11	2	3,38
2016	1 I 1 10	21	MEJORA PLAGA	2016-10-04	12.413	16.120,16	10	10,23	1.305	2.007,87	11.108	13.112,29	10	8,80
2016	1 I 1 14	21	MEJORA PLAGA	2016-08-02	4.123	5.937,74	4	1,99	52	87,33	4.071	5.750,41	4	2,66
2016	1 I 1 14	21	MEJORA PLAGA	2016-08-18	4.123	5.937,74	7	1,77	59	89,11	4.064	5.746,63	7	1,68
2016	1 I 1 18	21	MEJORA PLAGA	2016-08-18	6.350	9.363,36	2	4,96	486	1.006,97	7.866	8.356,99	2	4,78

24/02/2017

Centro de Montes de Valsain - Organismo A.Parques Nacionales - Segovia

Página: 1 de 2



Monte: Matas

Periodo: Plan Especial: Plan Especial

Año	UE INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	Se	C	Tran				Can	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies
2016	11	2	12	21	MEJORA FLAGA	2016-08-16	43,058	9,874,84	8	2,93	18,016	2,574,34	25,043	7,300,60	8	2,93
2016	11	2	12	21	MEJORA FLAGA	2016-10-04	43,058	9,874,84	18	8,08	18,034	2,590,42	25,024	7,294,42	18	7,06
2016	11	2	15	21	MEJORA FLAGA	2016-08-16	3,882	4,381,37	2	5,02	142	215,80	3,520	4,665,47	2	7,00
2016	11	3	3	21	MEJORA FLAGA	2016-10-26	2,992	3,987,42	8	20,66	920	1,306,88	2,872	2,660,54	8	25,98
2016	1M	2	1	21	MEJORA FLAGA	2016-07-18	446	146,30	7	3,32	291	222,24	166	-75,95	7	6,04
TOTALES:									308	281,85					308	283,06

Monte: Matas

Periodo: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD. INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	Se	C	Tran. Gan.				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)
2016	1	F	1 7	21	MEJORA SECOS	2016-08-12	5.693	2.487,80	8	13,31	283	293,08	5.410	2.194,54	8	10,29
2016	1	F	2 5	21	MEJORA SECOS	2016-08-12	578	427,00	7	10,68	7	10,68	571	416,31	7	7,13
2016	1	F	2 20	21	MEJORA SECOS	2016-09-13	407	291,82	5	8,24	5	8,24	402	285,57	5	6,30
2016	1	H	1 1	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	17.883	13.330,23	81	80,58	2.081	2.624,84	15.802	10.705,40	81	81,08
2016	1	H	1 8	21	MEJORA SECOS	2016-09-09	4.685	5.748,94	21	23,08	724	812,74	3.941	4.937,20	21	22,96
2016	1	H	1 10	21	MEJORA SECOS	2016-08-01	6.733	7.358,58	28	38,44	91	136,47	6.642	7.220,08	28	41,52
2016	1	H	3 8	21	MEJORA SECOS	2016-08-23	8.084	14.833,34	225	211,92	363	1.229,24	7.201	13.404,10	225	362,16
2016	1	H	3 13	21	MEJORA SECOS	2016-08-30	4.950	4.969,35	28	48,00	242	377,97	4.708	4.591,38	28	45,32
2016	1	H	3 15	21	MEJORA SECOS	2016-08-30	3.132	5.275,87	83	140,57	502	624,98	2.630	4.350,69	83	150,48
2016	1	I	1 19	21	MEJORA SECOS	2016-08-28	8.350	8.393,38	60	129,29	555	1.138,38	7.795	8.227,00	60	120,56
2016	1	I	2 2	21	MEJORA SECOS	2016-07-28	2.290	1.717,72	1	1,23	155	301,63	2.185	1.416,09	1	0,73
2016	1	I	2 2	21	MEJORA SECOS	2016-09-27	2.290	1.717,72	14	38,18	169	337,61	2.121	1.379,91	14	36,96
2016	1	I	2 7	21	MEJORA SECOS	2016-09-27	233	419,86	12	22,61	82	121,86	151	298,00	12	17,81
TOTALES:									551	832,22					551	883,24

MONTE PINAR

Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD. INVENTAR			Esp	Tipo Cortá	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	So	Q	Can				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)
2016	1A	1	105	21	REGENERACIÓN	2016-11-04	8.333	3.440,24	365	889,74	365	889,74	7.968	2.750,50	365	541,87
2016	1A	1	130	21	REGENERACIÓN	2016-01-04	9.967	6.710,16	212	448,46	228	455,00	9.728	6.255,15	212	413,80
2016	1B	1	83	21	REGENERACIÓN	2016-02-02	29.829	18.761,77	2.126	3.684,95	2.281	3.768,73	27.648	14.983,05	2.126	3.524,16
2016	1B	1	84	21	REGENERACIÓN	2016-10-28	14.856	7.494,90	916	1.889,07	1.221	2.371,35	13.834	6.123,65	916	2.009,43
2016	1C	1	343	21	REGENERACIÓN	2016-10-10	15.390	10.022,40	811	1.178,42	824	1.188,45	14.788	8.833,84	811	1.274,27
2016	1E	1	152	21	REGENERACIÓN	2016-02-02	12.672	10.481,23	660	1.189,88	769	1.289,24	11.903	9.201,99	660	1.265,28
2016	2B	1	178	21	REGENERACIÓN	2016-10-03	9.222	6.313,33	498	643,93	498	643,93	8.724	5.469,41	498	618,26
2016	2B	1	182	21	REGENERACIÓN	2016-10-13	23.490	17.324,38	1.311	2.768,00	1.311	2.768,01	22.179	14.556,38	1.311	2.787,27
2016	3A	1	203	21	REGENERACIÓN	2016-12-22	6.259	4.337,44	100	71,21	142	113,90	6.117	4.223,64	100	66,92
TOTALES:									6.788	12.661,62					6.788	12.702,03



Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial

Año	UD. INVENTAR So. C Tran. Can.		Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
						N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)
2.016	2 B	3 170	21	MEJORA	2016-01-11	18.884	18.848,48	1.200	9.424,27	1.559	1.704,54	18.105	14.943,94	1.200	1.359,69
2.016	3 B	3 231	21	MEJORA	2016-10-05	9.011	12.973,29	319	412,68	321	415,20	8.690	12.558,09	319	469,56
2.016	3 B	3 249	21	MEJORA	2016-11-01	11.498	5.176,56	163	233,44	162	233,44	11.333	4.943,13	163	219,65
TOTALES:								1.682	2.070,29					1.682	2.049,32



Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial

Año	UD. INVENTAR So. C Tran. Can.		Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
						N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)
2.016	1 A	1 118	21	CLARAS	2016-07-04	17.054	9.559,37	1.986	323,57	1.989	326,53	15.065	9.232,84	1.986	0,00
2.016	1 A	2 107	21	CLARAS	2016-12-30	23.991	11.470,03	1.735	304,16	1.745	315,67	22.248	11.154,46	1.735	0,00
2.016	1 A	2 109	21	CLARAS	2016-12-20	10.833	3.418,91	1.393	319,51	1.393	319,51	9.440	3.102,40	1.393	0,00
2.016	1 B	2 61	21	CLARAS	2016-12-30	24.887	9.294,19	1.940	630,17	1.940	630,17	22.747	6.784,02	1.940	0,00
2.016	3 A	2 187	21	CLARAS	2016-12-30	6.717	2.239,32	1.992	233,26	2.099	268,72	4.648	1.970,60	1.992	0,00
2.016	3 A	2 211	21	CLARAS	2016-12-30	10.046	1.971,53	2.442	238,37	2.476	270,38	7.573	1.701,16	2.442	0,00
2.016	3 B	1 536	21	CLARAS	2016-12-30	12.287	9.046,85	109	149,68	117	159,76	12.180	7.891,10	109	0,00
2.016	3 B	2 248	21	CLARAS	2016-11-09	39.948	13.563,39	603	181,47	603	181,47	39.346	13.381,92	603	0,00
2.016	3 B	2 248	21	CLARAS	2016-12-30	39.948	13.563,39	4.567	632,63	6.170	814,11	34.779	12.749,29	4.567	0,00
TOTALES:								16.767	2.909,84					16.767	0,00

Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial



Año	UE INVENTAR			Esp.	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	Se	C	Tran Can				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)
2016	1 D	1	20	21	EXTRAORDINARIO	2016-01-27	26 340	14.307,88	14	10,02	2.258	4.148,00	24,054	10.159,83	14	0,35
2016	1 R	2	86	21	EXTRAORDINARIO	2016-03-16	5.989	6.116,71	7	18,31	175	350,97	5,814	5.787,74	7	18,66
2016	1 R	2	97	21	EXTRAORDINARIO	2016-03-18	4.879	3.958,97	3	5,77	99	203,03	4,780	3.755,84	3	5,39
2016	2 A	1	149	21	EXTRAORDINARIO	2016-03-18	36.215	28.370,89	4	2,75	4.230	9.027,86	31,985	17.343,04	4	2,37
2016	2 A	4	148	21	EXTRAORDINARIO	2016-03-18	21.040	21.042,28	2	4,39	361	698,03	20,679	20.374,25	2	3,38
2016	3 A	3	206	21	EXTRAORDINARIO	2016-11-09	6.085	10.263,93	2	4,36	45	65,03	6,040	10.198,90	2	4,74
TOTALES:									32	43,60					32	43,88



Monte: Pinar de Valsain

Período: Plan Especial: Plan Especial

Año	UD.INVENTAR		Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV.ACTUALIZ		CONTADA BLANCO		
	Sé	Tran				Can.	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)
2016	1 A	1	120	21	MEJORA PLAGA	2016-10-04	27.315	20.367,52	3	3,41	58	04,66	27,267	20.272,86	3	9,04
2016	1 A	1	128	21	MEJORA PLAGA	2016-08-16	11.427	11.871,79	14	25,08	258	466,51	11,168	11.205,28	14	28,88
2016	1 A	1	128	21	MEJORA PLAGA	2016-10-13	11.427	11.871,79	8	10,81	265	477,32	11,182	11.194,47	8	11,83
2016	1 A	1	405	21	MEJORA PLAGA	2016-08-04	12.133	8.593,83	10	1,26	816	1.316,66	11,317	5.277,19	10	0,49
2016	1 A	2	106	21	MEJORA PLAGA	2016-08-05	17.887	8.129,58	14	3,14	2.060	186,13	15,587	7.981,43	14	2,08
2016	1 A	2	116	21	MEJORA PLAGA	2016-08-18	18.583	13.581,84	4	3,08	1.838	644,29	18,027	12.907,35	4	8,38
2016	1 A	3	103	21	MEJORA PLAGA	2016-10-04	5.726	4.483,82	8	5,58	155	215,13	5,571	4.268,69	8	3,90
2016	1 B	1	73	21	MEJORA PLAGA	2016-10-11	16.101	12.394,79	2	0,58	119	173,10	17,082	12.221,89	2	0,49
2016	1 B	1	74	21	MEJORA PLAGA	2016-10-11	19.997	13.488,75	4	6,04	127	149,89	19,870	13.339,08	4	6,76
2016	1 B	1	75	21	MEJORA PLAGA	2016-10-26	30.172	25.383,13	21	19,72	551	819,26	29,821	24.743,87	21	17,36
2016	1 B	1	75	21	MEJORA PLAGA	2016-10-29	30.172	25.383,13	9	12,46	560	831,74	29,812	24.731,39	9	14,10
2016	1 B	1	78	21	MEJORA PLAGA	2016-10-26	25.598	20.867,82	5	8,97	3.158	5.745,77	22,410	14.951,88	5	5,59
2016	1 B	1	77	21	MEJORA PLAGA	2016-10-27	36.245	29.432,69	13	13,18	118	191,08	38,128	28.251,82	13	17,93
2016	1 B	1	83	21	MEJORA PLAGA	2016-08-28	29.929	18.761,77	5	7,30	2.258	3.796,03	27,643	14.955,74	5	5,06
2016	1 B	1	83	21	MEJORA PLAGA	2016-08-16	29.929	18.761,77	2	4,07	2.297	3.803,69	27,632	14.943,08	2	4,06
2016	1 B	1	83	21	MEJORA PLAGA	2016-08-17	29.929	18.761,77	28	1,83	2.323	3.810,32	27,608	14.941,45	28	0,88
2016	1 B	1	93	21	MEJORA PLAGA	2016-10-28	29.929	18.761,77	17	16,35	2.340	3.826,87	27,589	14.925,10	17	13,66
2016	1 B	1	84	21	MEJORA PLAGA	2016-03-31	14.855	7.494,90	4	0,80	278	455,38	14,577	7.038,54	4	0,29
2016	1 B	1	84	21	MEJORA PLAGA	2016-08-16	14.855	7.494,90	2	4,65	253	484,34	14,572	7.030,65	2	2,86
2016	1 B	1	84	21	MEJORA PLAGA	2016-09-30	14.855	7.494,90	18	3,94	301	474,28	14,554	7.020,82	18	5,39
2016	1 B	1	84	21	MEJORA PLAGA	2016-10-03	14.855	7.494,90	4	3,00	305	482,28	14,550	7.012,82	4	6,61
2016	1 B	1	84	21	MEJORA PLAGA	2016-10-27	14.855	7.494,90	41	26,34	1.262	2.397,88	13,583	5.097,21	41	24,66
2016	1 B	2	85	21	MEJORA PLAGA	2016-11-03	25.884	10.470,97	5	6,99	7	12,81	25,887	10.458,38	5	5,83
2016	1 B	2	71	21	MEJORA PLAGA	2016-08-16	17.378	8.297,24	12	6,89	12	8,89	17,366	8.290,35	12	4,16
2016	1 B	3	85	21	MEJORA PLAGA	2016-10-26	6.836	3.360,56	38	48,89	320	401,29	6,318	2.958,28	36	47,44

10/02/2017

Centro de Montes de Valsain - Organismo A.Parques Nacionales - Segovia

Página: 1 de 3

Monte: Pinar de Valsaín

Periodo: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD. INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	Sc	C	Tran Dan				N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)	N. Pies	VCC (m3)
2016	1 B	3	376	21	MEJORA FLAGA	2016-11-07	10.321	8.607,68	18	5,61	23	5,28	10.298	6.699,40	18	4,58
2016	1 C	1	38	21	MEJORA FLAGA	2016-11-03	32.963	19.526,20	17	7,79	91	103,89	32.872	19.421,32	17	3,76
2016	1 C	1	38	21	MEJORA FLAGA	2016-11-07	32.963	19.526,20	3	6,40	94	110,28	32.869	19.414,92	3	4,38
2016	1 C	1	45	21	MEJORA FLAGA	2016-07-27	12.232	9.697,63	3	6,94	56	87,16	12.174	6.780,46	3	5,82
2016	1 C	2	35	21	MEJORA FLAGA	2016-04-12	15.237	10.734,93	4	4,78	13	20,60	15.224	10.714,23	4	4,11
2016	1 C	2	35	21	MEJORA FLAGA	2016-11-07	15.237	10.724,93	12	13,23	25	38,84	15.212	10.696,10	12	19,70
2016	1 C	2	35	21	MEJORA FLAGA	2016-11-08	15.237	10.724,93	11	16,60	36	54,64	15.201	10.680,29	11	18,99
2016	1 D	1	22	21	MEJORA FLAGA	2016-07-06	38.988	14.077,16	51	4,14	120	105,71	38.869	13.971,44	51	3,60
2016	1 D	1	23	21	MEJORA FLAGA	2016-07-06	21.753	18.024,72	6	0,36	26	39,79	21.727	17.987,63	6	0,18
2016	1 D	3	26	21	MEJORA FLAGA	2016-04-22	11.083	8.824,95	19	23,63	127	187,18	10.958	9.637,69	19	21,46
2016	1 D	3	26	21	MEJORA FLAGA	2016-09-20	11.083	8.824,95	6	3,10	171	232,72	10.912	9.592,12	6	3,46
2016	1 D	3	26	21	MEJORA FLAGA	2016-11-18	11.083	8.824,95	3	3,61	174	236,33	10.909	9.588,62	3	2,63
2016	1 E	1	154	21	MEJORA FLAGA	2016-07-18	12.954	7.052,84	11	6,72	266	229,23	12.888	6.823,54	11	6,78
2016	1 E	1	154	21	MEJORA FLAGA	2016-07-29	12.954	7.052,84	2	3,34	270	231,64	12.884	6.821,21	2	2,56
2016	1 E	1	156	21	MEJORA FLAGA	2016-11-03	13.966	9.506,00	9	2,14	31	37,16	13.929	9.467,64	9	1,72
2016	1 E	1	451	21	MEJORA FLAGA	2016-11-03	6.200	6.814,19	3	3,31	21	24,27	6.179	6.589,62	3	3,42
2016	1 E	1	451	21	MEJORA FLAGA	2016-11-18	6.200	6.814,19	2	1,71	23	25,98	6.177	6.588,21	2	2,01
2016	1 E	2	151	21	MEJORA FLAGA	2016-11-03	12.902	11.409,42	3	0,76	100	86,01	12.702	11.323,42	3	0,69
2016	1 E	2	184	21	MEJORA FLAGA	2016-11-04	38.911	18.137,57	2	2,22	19	30,39	38.762	18.107,18	2	1,62
2016	1 P	2	3	21	MEJORA FLAGA	2016-11-18	3.843	5.126,44	18	1,93	76	62,64	3.765	5.073,60	18	1,71
2016	1 R	2	87	21	MEJORA FLAGA	2016-11-18	4.879	3.958,87	4	7,20	132	261,13	4.747	3.697,74	4	4,26
2016	2 A	1	141	21	MEJORA FLAGA	2016-08-26	14.758	7.422,26	16	4,99	16	4,69	14.742	7.417,26	16	4,49
2016	2 A	1	141	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	14.758	7.422,26	13	3,28	29	8,27	14.729	7.413,98	13	1,97
2016	2 A	1	149	21	MEJORA FLAGA	2016-03-31	36.215	26.370,89	3	9,84	4.233	9.037,69	31.982	17.333,20	3	12,40
2016	2 A	1	149	21	MEJORA FLAGA	2016-10-03	36.215	26.370,89	9	26,43	4.255	9.082,80	31.960	17.296,09	9	23,67

10/02/2017

Centro de Montes de Valsaín - Organismo A. Parques Nacionales - Segovia

Página: 2 de 3



Monte: Pinar de Valsain

Período: Plan Especial: Plan Especial

Año	UD:INVENTAR				Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	Se	C	Tran	Can				N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)
2016	2 A	1	148	21	MEJORA FLAGA	2016-11-09	36.216	26.370,89	2	4,36	4.267	9.087,15	31,968	17.283,74	2	4,91	
2016	2 A	1	149	21	MEJORA FLAGA	2016-11-22	36.216	26.370,89	2	5,41	4.258	9.092,56	31,968	17.278,33	2	5,67	
2016	2 A	1	441	21	MEJORA FLAGA	2016-08-26	17.858	8.758,76	7	3,17	23	19,04	17,835	8.739,72	7	2,08	
2016	2 A	2	136	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	18.541	11.962,22	2	3,06	18	23,81	18,523	11.656,31	2	2,90	
2016	2 A	3	146	21	MEJORA FLAGA	2016-09-30	18.970	17.532,44	3	5,24	74	120,07	18,668	17.412,37	3	5,80	
2016	2 A	3	442	21	MEJORA FLAGA	2016-10-04	20.994	14.338,31	2	5,83	9	19,60	20,085	14.818,81	2	6,24	
2016	2 A	4	148	21	MEJORA FLAGA	2016-03-31	21.040	21.042,26	1	0,90	392	666,93	20,678	20.373,35	1	0,96	
2016	2 A	4	148	21	MEJORA FLAGA	2016-10-26	21.040	21.042,26	13	21,69	434	722,28	20,608	20.326,02	13	20,02	
2016	2 B	2	176	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	33.748	24.120,35	7	13,12	22	26,89	33,728	24.094,68	7	11,50	
2016	2 B	2	183	21	MEJORA FLAGA	2016-08-26	29.991	14.463,06	8	7,11	4.882	993,46	25,109	13.479,61	8	5,96	
2016	3 A	1	196	21	MEJORA FLAGA	2016-11-22	14.308	9.482,49	14	3,18	158	231,82	14,120	9.220,67	14	2,66	
2016	3 A	1	198	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	7.275	3.946,93	6	9,48	171	212,49	7,104	3.737,44	6	8,66	
2016	3 A	1	198	21	MEJORA FLAGA	2016-11-03	7.275	3.946,93	4	6,31	176	216,80	7,100	3.731,13	4	5,86	
2016	3 A	1	208	21	MEJORA FLAGA	2016-08-26	7.321	3.578,15	2	0,46	59	50,72	7,262	3.527,43	2	0,27	
2016	3 A	1	216	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	11.213	5.736,78	18	5,69	36	26,60	11,177	5.711,17	18	3,27	
2016	3 A	2	197	21	MEJORA FLAGA	2016-04-01	6.717	2.236,32	16	6,82	77	35,43	6,640	2.203,90	16	4,92	
2016	3 A	2	211	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	10.048	1.871,53	10	1,37	34	31,89	10,015	1.939,63	10	0,87	
2016	3 A	3	207	21	MEJORA FLAGA	2016-08-23	13.733	14.137,10	4	0,59	102	129,90	13,831	14.010,20	4	0,91	
2016	3 A	3	518	21	MEJORA FLAGA	2016-11-02	10.612	9.546,31	6	3,18	23	28,42	10,589	8.517,89	6	2,44	
2016	3 A	4	194	21	MEJORA FLAGA	2016-08-18	14.843	11.944,64	4	12,46	174	334,80	14,469	11.609,84	4	12,43	
2016	3 A	4	194	21	MEJORA FLAGA	2016-11-03	14.843	11.944,64	13	2,68	187	337,48	14,468	11.607,16	13	0,66	
2016	3 A	4	194	21	MEJORA FLAGA	2016-11-11	14.843	11.944,64	6	4,14	192	341,82	14,461	11.603,01	6	2,34	
2016	3 B	2	239	21	MEJORA FLAGA	2016-11-22	6.453	5.266,44	14	9,64	14	8,64	6,438	5.275,80	14	7,76	
TOTALES:									691	574,34					691	523,30	



Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial

Año	UD. INVENTAR So C Tran Can	Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV ACTUALIZ		CORTADA BLANCO			
					N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)		
2016	1 A	1	98	21	MEJORA SECOS	2016-12-21	25,381	13,143,26	1	4,64	1,853	2,340,26	129,508	10,802,97	1	4,39
2016	1 A	1	395	21	MEJORA SECOS	2016-09-04	23,817	8,826,69	114	19,31	892	363,00	122,925	8,463,68	114	13,45
2016	1 A	3	100	21	MEJORA SECOS	2016-09-30	6,471	5,502,52	21	44,17	32	60,65	8,439	5,441,68	21	44,50
2016	1 A	3	101	21	MEJORA SECOS	2016-12-22	9,879	7,574,96	4	5,12	13	11,60	9,866	7,563,35	4	9,35
2016	1 A	3	119	21	MEJORA SECOS	2016-12-21	11,973	9,236,74	27	31,67	51	50,08	11,922	9,186,68	27	28,66
2016	1 A	3	125	21	MEJORA SECOS	2016-12-21	17,275	10,965,04	23	55,43	60	135,98	17,218	10,819,08	23	51,21
2016	1 A	3	424	21	MEJORA SECOS	2016-12-22	15,242	9,822,94	37	70,08	48	90,10	15,195	9,732,84	37	67,29
2016	1 B	1	67	21	MEJORA SECOS	2016-12-14	31,615	12,393,48	66	73,11	78	96,11	31,532	12,297,38	66	64,59
2016	1 B	1	73	21	MEJORA SECOS	2016-10-03	20,288	12,837,82	25	37,46	284	4,502,33	17,420	8,335,29	25	41,55
2016	1 B	1	73	21	MEJORA SECOS	2016-10-04	15,101	12,394,79	69	117,95	117	172,53	17,964	12,222,26	69	126,78
2016	1 B	1	74	21	MEJORA SECOS	2016-12-16	19,997	13,489,75	118	165,24	243	317,94	19,754	13,170,82	118	162,17
2016	1 B	1	75	21	MEJORA SECOS	2016-12-19	25,566	20,897,62	9	14,08	3,165	5,759,64	22,401	14,937,78	9	15,32
2016	1 B	1	83	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	29,829	19,761,77	9	8,59	2,296	3,804,62	27,634	14,947,16	9	7,30
2016	1 B	1	84	21	MEJORA SECOS	2016-07-22	14,855	7,494,80	3	4,34	281	459,70	14,574	7,035,20	3	3,55
2016	1 B	3	73	21	MEJORA SECOS	2016-11-10	8,182	7,224,75	12	21,44	12	21,44	8,150	7,203,34	12	19,65
2016	1 B	3	79	21	MEJORA SECOS	2016-11-10	14,016	10,264,82	29	35,25	39	35,25	14,867	10,229,57	29	32,25
2016	1 B	3	82	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	16,573	11,595,32	1	1,30	241	306,70	16,332	11,288,62	1	1,14
2016	1 B	3	95	21	MEJORA SECOS	2016-07-22	6,636	3,360,56	5	7,74	284	254,30	6,362	3,006,27	5	7,54
2016	1 B	3	376	21	MEJORA SECOS	2016-12-16	10,321	8,607,86	11	13,09	34	21,37	10,267	8,586,31	11	12,46
2016	1 B	4	80	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	14,374	8,529,73	4	4,82	23	22,32	14,361	8,497,41	4	4,77
2016	1 B	4	90	21	MEJORA SECOS	2016-11-08	14,374	8,529,73	30	66,35	58	98,67	14,321	8,431,06	30	61,60
2016	1 B	4	81	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	22,339	17,421,05	9	2,70	21	21,60	22,318	17,399,37	9	1,92
2016	1 B	4	81	21	MEJORA SECOS	2016-11-10	22,339	17,421,05	48	67,61	67	89,20	22,272	17,331,88	48	61,34
2016	1 C	1	33	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	9,594	8,107,48	23	27,64	1,310	2,605,66	8,284	5,201,83	23	28,70
2016	1 C	1	33	21	MEJORA SECOS	2016-11-08	9,594	8,107,48	21	28,94	1,331	2,654,80	8,263	5,172,69	21	29,42

10/02/2017

Centro de Montes de Valsain - Organismo A Parques Nacionales - Segovia

Página: 1 de 4



Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial

Año	UD INVENTAR So C Tran Gan	Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
					N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)
2016	1 C 1 38	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	32.983	19.525,20	8	27,31	74	98,09	32.869	19.429,11	8	24,98
2016	1 C 1 38	21	MEJORA SECOS	2016-11-09	32.983	19.525,20	38	57,63	130	167,91	32.833	19.257,29	36	42,30
2016	1 C 1 41	21	MEJORA SECOS	2016-11-16	7.985	4.521,53	7	9,78	7	9,70	7.978	4.511,62	7	12,46
2016	1 C 1 43	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	16.971	9.819,21	7	11,83	751	1.675,64	16.220	8.140,67	7	13,64
2016	1 C 1 340	21	MEJORA SECOS	2016-11-14	20.657	12.459,87	14	20,42	14	20,42	20.943	12.439,24	14	18,57
2016	1 C 3 32	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	7.598	7.059,35	8	12,62	9	14,71	7.497	7.035,64	8	14,02
2016	1 C 3 39	21	MEJORA SECOS	2016-11-14	10.228	5.083,45	20	29,66	20	29,67	10.209	5.055,79	20	23,62
2016	1 C 3 40	21	MEJORA SECOS	2016-11-16	21.819	11.363,61	11	23,22	11	23,22	21.608	11.340,39	11	26,30
2016	1 C 3 42	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	8.782	4.741,25	18	29,11	18	29,11	8.746	4.712,14	18	29,84
2016	1 C 3 44	21	MEJORA SECOS	2016-09-21	12.905	8.446,16	18	35,36	18	35,36	12.888	8.410,80	18	33,08
2016	1 C 3 46	21	MEJORA SECOS	2016-11-14	14.784	10.896,25	15	22,43	15	22,43	14.776	10.873,83	15	22,78
2016	1 C 3 342	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	13.977	12.598,49	7	19,61	1.366	1.066,43	12.111	11.530,08	7	15,20
2016	1 C 3 344	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	6.889	5.768,52	24	48,69	45	78,06	6.624	5.690,26	24	47,68
2016	1 D 1 8	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	4.104	2.762,50	4	5,74	4	5,74	4.100	2.758,77	4	6,73
2016	1 D 1 12	21	MEJORA SECOS	2016-09-21	8.715	4.432,48	1	2,97	1	2,97	8.714	4.429,51	1	4,31
2016	1 D 1 13	21	MEJORA SECOS	2016-09-22	11.090	6.238,93	11	34,62	11	34,62	11.076	6.202,12	11	41,20
2016	1 D 1 20	21	MEJORA SECOS	2016-11-03	26.340	14.307,93	15	28,08	2.301	4.174,08	24.039	10.133,75	15	24,62
2016	1 D 1 21	21	MEJORA SECOS	2016-11-04	23.508	21.810,74	10	12,78	1.296	2.469,08	22.210	19.141,88	10	15,71
2016	1 D 1 21	21	MEJORA SECOS	2016-11-07	23.508	21.810,74	19	29,60	1.315	2.498,68	22.191	19.112,05	19	32,38
2016	1 D 1 319	21	MEJORA SECOS	2016-11-02	27.142	17.582,84	11	17,05	125	174,88	27.017	17.407,99	11	20,12
2016	1 D 2 25	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	17.488	13.566,82	7	2,60	77	79,82	17.361	13.486,90	7	2,79
2016	1 D 2 27	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	13.832	8.524,96	7	8,62	870	137,73	13.162	9.387,24	7	5,28
2016	1 D 2 29	21	MEJORA SECOS	2016-07-04	35.115	23.000,72	1	1,06	89	135,55	26.021	22.865,17	1	0,54
2016	1 D 2 30	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	30.439	11.216,90	21	20,41	129	126,49	30.310	11.089,41	21	17,19
2016	1 D 3 5	21	MEJORA SECOS	2016-09-21	7.119	4.709,80	5	8,27	5	8,27	7.114	4.701,33	5	8,76

10/02/2017

Centro de Montes de Valsain - Organismo A. Parques Nacionales - Segovia

Página: 2 de 4

Monte: Pinar de Valsain

Periodo: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV ACTUALIZ.		CONTADA BLANCO	
	So	C	Tran				Can	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies
2016	1 D	3	10	21	MEJORA SECOS	2016-03-21	10,505	8,894,49	8	18,54	26	24,63	10,480	8,889,68	8	19,37
2016	1 D	3	11	21	MEJORA SECOS	2016-08-21	7,424	4,116,45	16	27,91	16	27,91	7,408	4,087,64	16	29,04
2016	1 D	3	26	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	11,093	9,824,95	28	42,48	165	229,62	10,818	9,595,22	28	38,69
2016	1 E	1	157	21	MEJORA SECOS	2016-09-22	22,253	14,125,83	31	45,68	31	45,68	22,222	14,079,97	31	50,19
2016	1 E	1	451	21	MEJORA SECOS	2016-09-23	6,206	8,914,19	5	8,12	16	20,86	8,162	6,593,23	5	6,96
2016	1 E	2	185	21	MEJORA SECOS	2016-04-12	12,822	5,304,80	1	1,47	67	114,00	12,755	5,190,60	1	1,19
2016	1 E	2	185	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	12,822	5,304,80	8	10,76	72	124,76	12,749	5,179,64	8	9,71
2016	1 E	2	187	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	10,351	5,918,39	1	2,85	141	117,00	10,210	5,801,39	1	2,64
2016	1 E	3	181	21	MEJORA SECOS	2016-07-06	18,031	9,916,79	5	5,46	5	11,43	18,025	9,905,38	5	6,23
2016	1 E	3	181	21	MEJORA SECOS	2016-08-22	18,031	9,916,79	3	8,96	9	15,39	18,022	9,898,40	3	5,04
2016	1 R	2	86	21	MEJORA SECOS	2016-07-07	5,989	8,118,71	32	60,85	207	411,82	5,762	5,706,69	32	67,68
2016	1 R	2	87	21	MEJORA SECOS	2016-07-11	4,875	3,858,97	29	50,91	128	253,93	4,751	3,704,63	29	60,46
2016	1 R	2	88	21	MEJORA SECOS	2016-07-25	6,170	6,104,95	11	19,68	170	249,39	6,000	5,855,68	11	20,27
2016	1 R	2	89	21	MEJORA SECOS	2016-07-11	1,810	1,714,83	8	9,33	26	29,45	1,764	1,686,19	8	9,26
2016	1 R	2	90	21	MEJORA SECOS	2016-07-08	7,278	8,843,45	21	23,41	316	1,111,87	6,462	5,631,67	21	23,74
2016	1 R	2	91	21	MEJORA SECOS	2016-07-07	4,321	4,325,70	32	25,67	107	111,70	4,214	4,214,00	32	23,18
2016	2 A	1	131	21	MEJORA SECOS	2016-09-01	7,071	6,221,47	81	111,87	75	142,31	6,988	5,080,16	81	109,29
2016	2 A	1	136	21	MEJORA SECOS	2016-11-25	29,470	18,287,05	24	51,60	24	51,60	29,448	18,235,25	24	61,74
2016	2 A	1	149	21	MEJORA SECOS	2016-07-18	36,215	26,370,99	13	21,69	4,246	9,059,38	21,969	17,311,61	13	19,16
2016	2 A	3	142	21	MEJORA SECOS	2016-09-27	5,821	9,916,05	138	171,30	138	171,31	6,683	9,743,75	138	199,12
2016	2 A	3	143	21	MEJORA SECOS	2016-11-28	25,899	31,235,43	61	79,61	1,307	1,794,21	24,092	29,441,22	61	85,38
2016	2 A	3	145	21	MEJORA SECOS	2016-11-24	11,469	10,286,82	25	39,67	26	35,67	11,444	10,198,26	26	35,07
2016	2 A	3	446	21	MEJORA SECOS	2016-11-24	19,150	20,338,97	24	34,64	752	1,000,44	18,399	19,336,43	24	32,74
2016	2 A	4	148	21	MEJORA SECOS	2016-07-18	21,040	21,942,26	69	31,75	421	700,68	20,619	20,241,60	69	35,29
2016	2 B	1	486	21	MEJORA SECOS	2016-03-27	5,519	3,742,82	5	5,46	5	5,46	5,514	3,737,16	5	4,58

10/02/2017

Centro de Montes de Valsain - Organismo A.Parques Nacionales - Segovia

Página: 3 de 4

Monte: Pinar de Valsain

Período: Plan Especial: Plan Especial



Año	UD-INVENTAR			Esp	Tipo Corta	Fecha Corta	Inventario		CORTA ACTUAL		CORTA ACUMULADA		INV. ACTUALIZ		CONTADA BLANCO	
	Sp	C	Tran. Can				N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)	N.Pies	VCC (m3)
2016	2 B	3	138	21	MEJORA SECOS	2016-08-27	9.386	5.681,49	6	11,24	6	11,24	9.380	5.670,14	6	13,26
2016	2 B	3	190	21	MEJORA SECOS	2016-11-29	13.215	5.039,47	7	10,40	7	10,40	13.208	5.029,07	7	9,95
2016	3 A	1	198	21	MEJORA SECOS	2016-11-02	7.275	3.949,93	95	159,18	171	212,49	7.104	3.737,44	95	136,70
2016	3 A	1	215	21	MEJORA SECOS	2016-10-27	20.681	7.801,19	7	3,50	10	12,91	20.551	7.595,23	7	7,50
2016	3 A	1	216	21	MEJORA SECOS	2016-10-28	11.213	6.732,78	4	6,67	18	22,91	11.195	5.716,87	4	8,58
2016	3 A	1	219	21	MEJORA SECOS	2016-10-28	10.032	3.255,25	11	23,30	11	23,30	10.021	3.231,95	11	21,39
2016	3 A	1	222	21	MEJORA SECOS	2016-10-27	11.895	4.509,00	8	11,87	8	11,88	11.880	4.497,12	8	11,17
2016	3 A	2	519	21	MEJORA SECOS	2016-10-27	20.107	8.550,45	18	18,49	18	18,49	20.089	8.533,95	18	15,86
2016	3 A	3	206	21	MEJORA SECOS	2016-09-14	6.085	10.263,93	42	58,78	43	80,68	6.042	10.203,26	42	65,64
2016	3 A	3	207	21	MEJORA SECOS	2016-09-14	13.733	14.137,10	98	126,31	98	126,31	13.685	14.010,79	98	139,45
2016	3 A	3	217	21	MEJORA SECOS	2016-10-27	16.285	10.785,56	14	15,17	21	20,33	16.244	10.765,23	14	14,06
2016	3 B	1	230	21	MEJORA SECOS	2016-07-25	9.634	14.585,94	74	82,84	74	82,84	9.560	14.433,10	74	109,18
2016	3 B	1	238	21	MEJORA SECOS	2016-10-26	6.183	3.096,27	20	34,88	20	34,88	6.163	3.081,39	20	34,88
2016	3 B	1	242	21	MEJORA SECOS	2016-10-26	16.387	6.965,29	13	21,87	17	27,14	16.350	6.938,14	13	19,43
2016	3 B	1	246	21	MEJORA SECOS	2016-10-26	11.895	6.266,51	14	26,40	14	26,40	11.881	6.238,12	14	27,46
2016	3 B	3	231	21	MEJORA SECOS	2016-07-25	9.011	12.973,29	2	2,62	2	2,62	9.009	12.970,67	2	2,60
2016	3 B	4	229	21	MEJORA SECOS	2016-07-27	15.314	19.614,08	98	83,37	98	83,37	15.216	19.530,71	98	89,82
TOTALES:									2.185	3.034,26					2.185	3.069,96

ANEXO II. DATOS DE USO PÚBLICO.

VISITAS AL CENTRO VALLE DE VALSAÍN-BOCA DEL ASNO

A continuación se ofrece un análisis de la afluencia de visitantes en el Centro Valle de Valsaín-Boca del Asno durante el año 2016. Para interpretarlo se ha de tener en cuenta que:

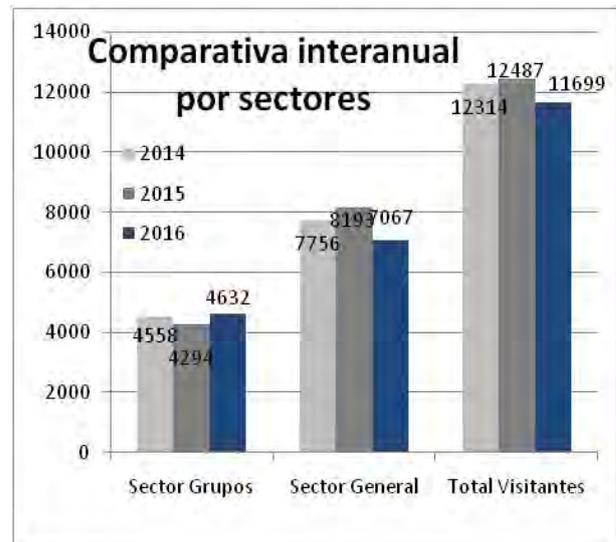
Una **visita** se define como un conjunto de uno o más **visitantes** que entran en el Centro, y realizan algún tipo de solicitud de información y/o recorren los elementos interpretativos.

Dicho esto, se ha de observar que algunos aspectos se analizarán tomando el nº de **visitas** y otros tomando el nº de **visitantes**.

NÚMERO TOTAL DE VISITANTES – COMPARATIVA INTERANUAL

El número total de visitantes ha sido de **11.699**.

AÑO	2014	2015	2016
ENERO	189	213	273
FEBRERO	343	195	341
MARZO	1.030	678	607
ABRIL	1.261	1.715	875
MAYO	1.582	1.647	1740
JUNIO	1.736	1.108	1738
JULIO	1.795	1.622	1158
AGOSTO	1.296	1.750	1335
SEPTIEMBRE	765	669	843
OCTUBRE	1.222	1.501	1399
NOVIEMBRE	876	901	697
DICIEMBRE	219	488	693
TOTAL	12.314	12.487	11.699



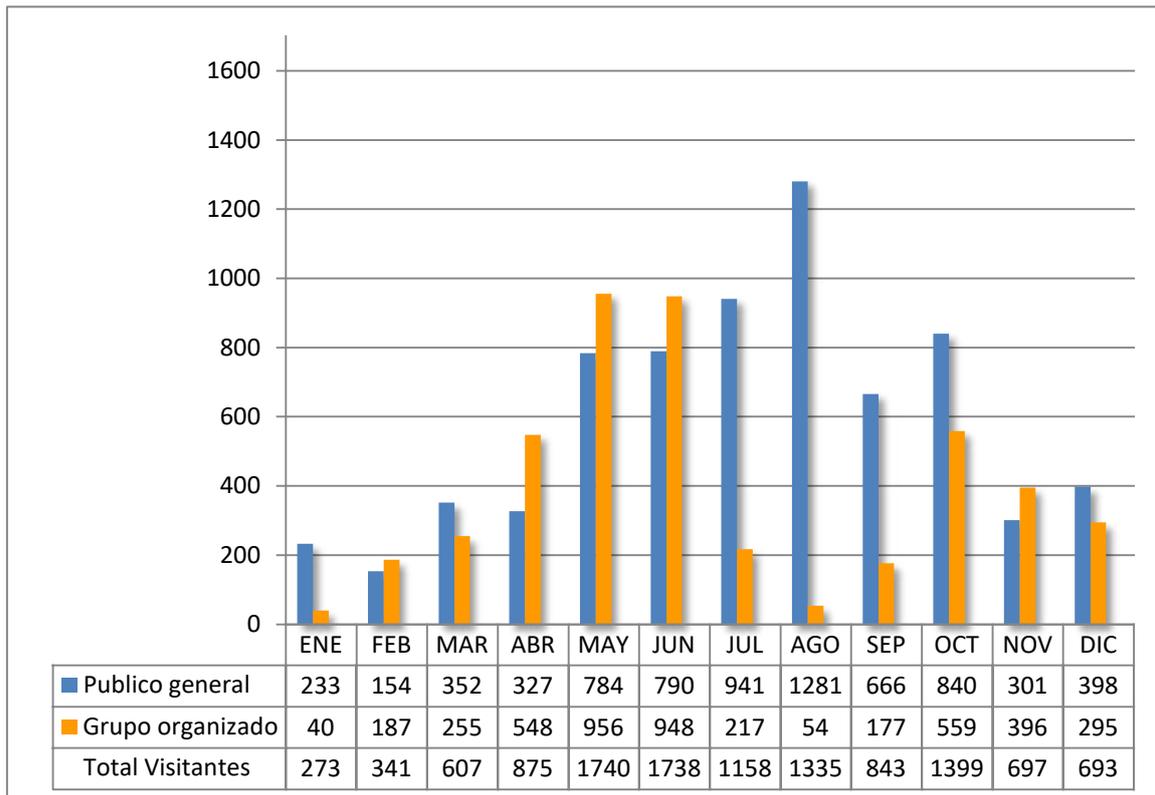
En la tabla anterior se aprecia una mayor concentración de visitantes entre los meses de Abril y Octubre, coincidiendo con el horario más amplio del Centro; y que ha bajado la afluencia en los meses de julio y agosto, tradicionalmente masificados, tal vez debido al control de accesos al aparcamiento que se estableció este verano.

En el gráfico lo que se puede deducir es que el número de visitantes pertenecientes a grupos concertados ha aumentado, mientras que disminuye el número de visitantes que no pertenecen a estos grupos.

NÚMERO DE VISITANTES POR MES Y TOTAL DE AÑO

En este apartado se muestra la afluencia total de visitantes, tanto de particulares como de grupos organizados y para todos los rangos de edad.

Listado de visitantes por mes



Para poder analizar la gráfica mostrada, con los visitantes totales mes a mes en el 2016, se debe tener en cuenta la apertura y horarios del Centro, así como las visitas de grupos más numerosos, como por ejemplo colegios, centros de mayores... Ver apartados correspondientes de la Memoria Anual del Centro.

Cabe destacar que los meses de verano han sido los de mayor afluencia de público en general, y los meses de Abril, Mayo y Junio los de mayor número de grupos con reserva.

NÚMERO VISITANTES SEGÚN EDAD, SEXO Y DIVERSIDAD FUNCIONAL.

En este apartado se muestra el número de visitantes correspondiente a cada una de las categorías de edad establecidas en el programa. Siendo:

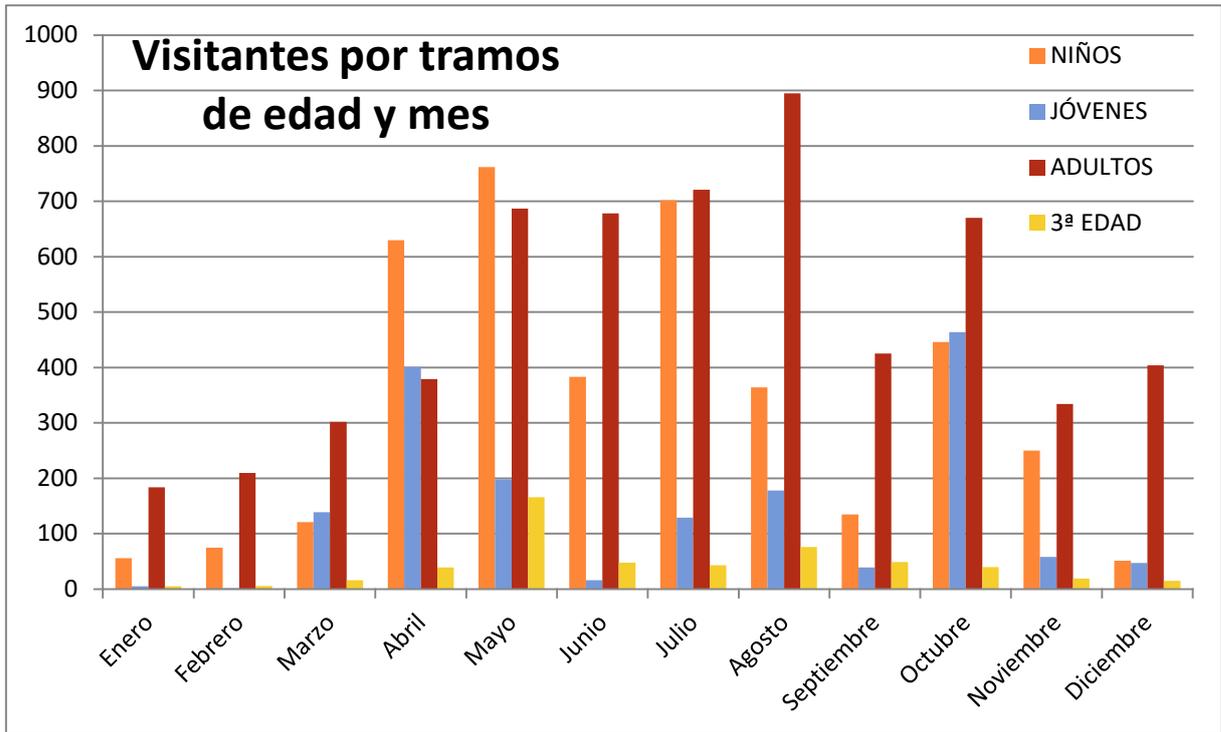
- Niños: menores de 12 años.
- Jóvenes: mayores de 12 y menores de 18 años.
- Adultos: mayores de 18 y menores de 65 años.
- 3ª edad: mayores de 65 años.

En las dos últimas categorías de edad, se discrimina por sexos.

El dato de afluencia elegido es el número total de personas que han visitado el Centro en cada rango de edad, incluyéndose para ello el total de visitantes tanto de grupos organizados, como a nivel particular.

Listado de visitantes por edad

EDAD / MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
NIÑOS	38	92	243	164	529	904	328	240	203	556	58	212	3567
JÓVENES	46	33	46	313	374	115	66	129	166	145	286	62	1781
ADULTOS ♂	91	108	152	182	350	290	340	445	207	332	207	209	2913
ADULTOS ♀	93	102	150	177	321	381	381	445	218	326	127	195	2916
3ª EDAD ♂	5	4	5	21	97	20	27	41	35	32	11	8	306
3ª EDAD ♀		2	11	18	69	28	16	35	14	8	8	7	216
TOTAL	273	341	607	875	1740	1738	1158	1335	843	1399	697	693	11699



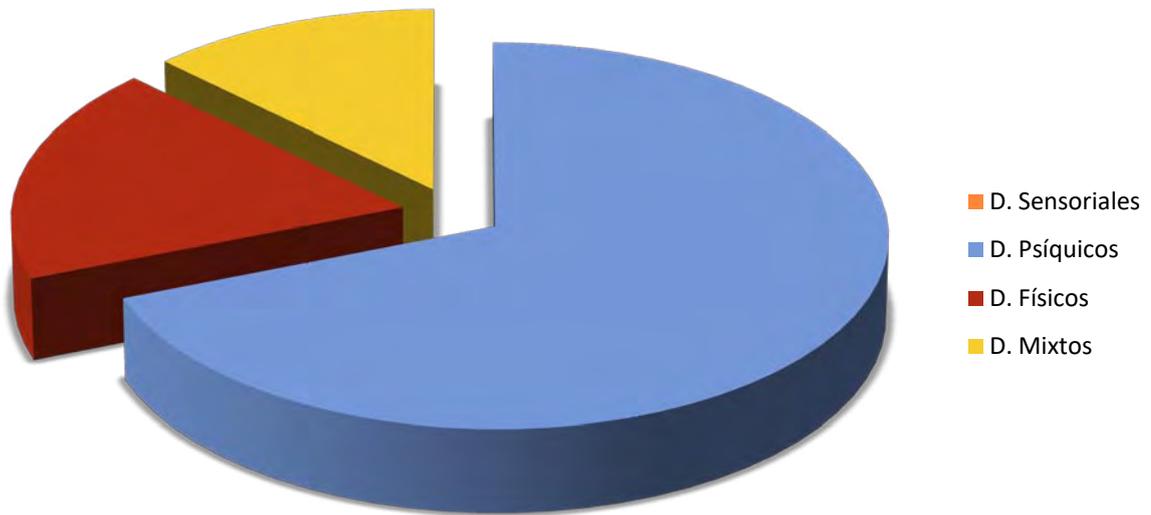
En realidad, no se pregunta la edad a los visitantes, si no que se deduce a criterio del trabajador que registra la visita. En grupos escolares se entiende que si pertenecen a un ciclo de primaria serán niños (hasta 12 años) mientras que los de secundaria serán jóvenes (entre 12 y 18 años). Las edades más difíciles de deducir, serían si un joven ha pasado o no de los 18 o si un adulto ha cumplido o no los 65.

Los visitantes tampoco son interrogados en cuanto a sus diversidades funcionales. Se anotan si estas son muy evidentes, o cuando se trata de algún grupo de características especiales.

Listado de visitantes Personas con Diversidad Funcional.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
D.F. Sensoriales													0
D.F. Físicas					1		10	1		1			13
D.F. Psíquicas					5	44							49
D.F. Mixtas						1	8						9
Total	0	0	0	0	6	45	18	1	0	1	0	0	71

Visitantes con diversidad funcional



Este año se ha notado la ausencia de grupos procedentes de centros ocupacionales y asociaciones de personas con diversidad funcional.

VISITANTES POR TIPO DE GRUPO

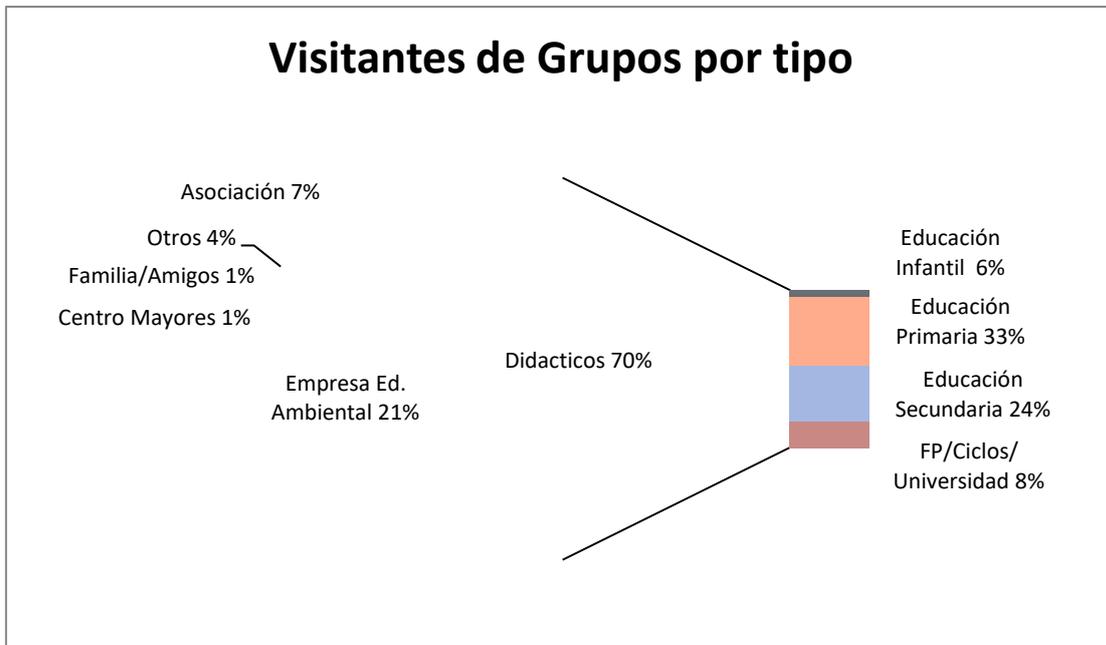
En la siguiente tabla se detalla el nº de visitantes total y por meses, separados por tipo de grupo, teniendo en cuenta las siguientes observaciones:

Los grupos "Didácticos" están divididos según si provienen de Educación Infantil, Primaria, Secundaria o FP/Ciclos/Universidad. Además se ha de observar que si una visita la componen por ejemplo 40 alumnos de primaria más tres profesores, figuraría como un grupo de 43 personas provenientes de Educación Primaria.

Exclusivamente a efectos de elaboración de esta tabla, las visitas que constan de un solo visitante se incluyen en la categoría "Solo/a", mientras que las visitas sin reserva de más de un visitante, se han incluido en la categoría "Familia/Amigos". El resto de grupos correspondería a los que sí tenían reserva previa.

TIPO DE GRUPO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Educación Infantil					98	41							139
Educación Primaria	9	78		74	264	575	39		51	229			1319
Educación Secundaria	31	26		260	242	75			126	84	251		1095
FP/Ciclos/Universidad		83	30	84	56					40	145	63	501
Asociación				48	58	20	81			126			333
Empresa Ed. Ambiental			188	50	160	207	97	9		53		197	961
Centro de Mayores				22	48								70
Familia/Amigos	224	142	336	309	749	755	885	1265	621	806	281	381	6754
Otros			37	10	30	30				27		35	169
TOTAL DE GRUPOS	264	329	591	857	1705	1703	1102	1274	798	1365	677	676	11341

Solo/a	9	12	16	18	35	35	56	61	45	34	20	17	358
TOTAL GRUPOS + SOLO/A	273	341	607	875	1740	1738	1158	1335	843	1399	697	693	11699



VISITANTES POR PROCEDENCIA

Desde el año 2014 se viene preguntando siempre la provincia de origen a las visitas (o el País si son de fuera de España)

Se registra un solo origen para todos los visitantes que componen la visita, por lo que en visitas con varios orígenes, se suele anotar el que identifique a mayor número de visitantes. Se incluyó también como origen el valor "Desconocido NS/NC" para incluir a las visitas que por alguna causa no se ha podido averiguar su procedencia.

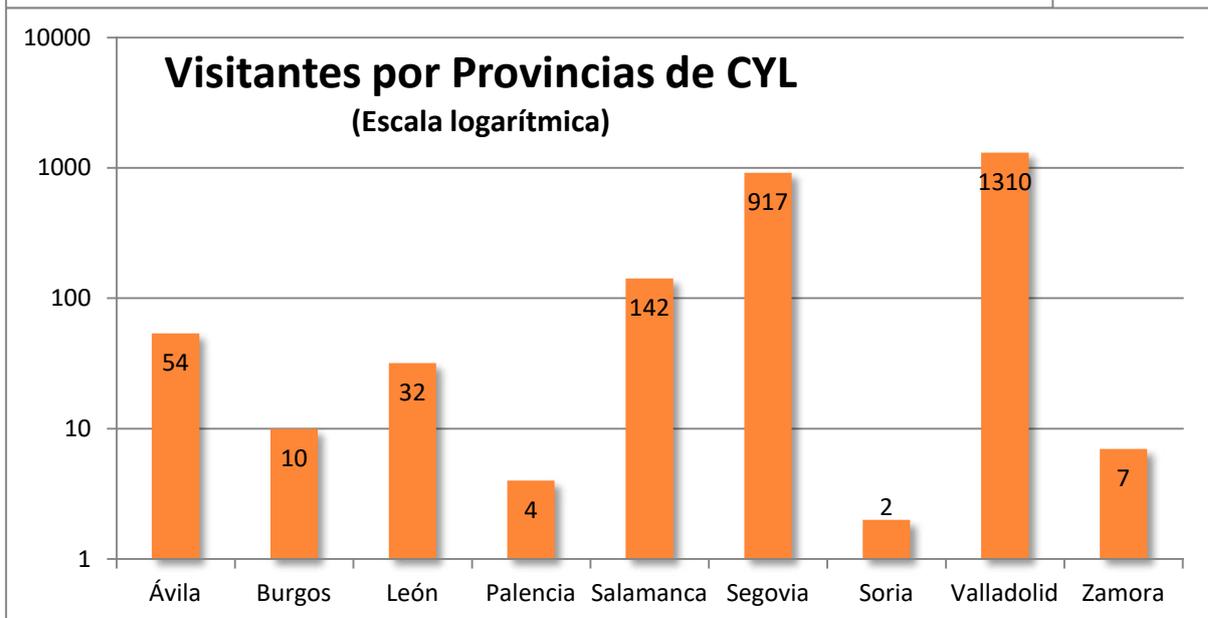
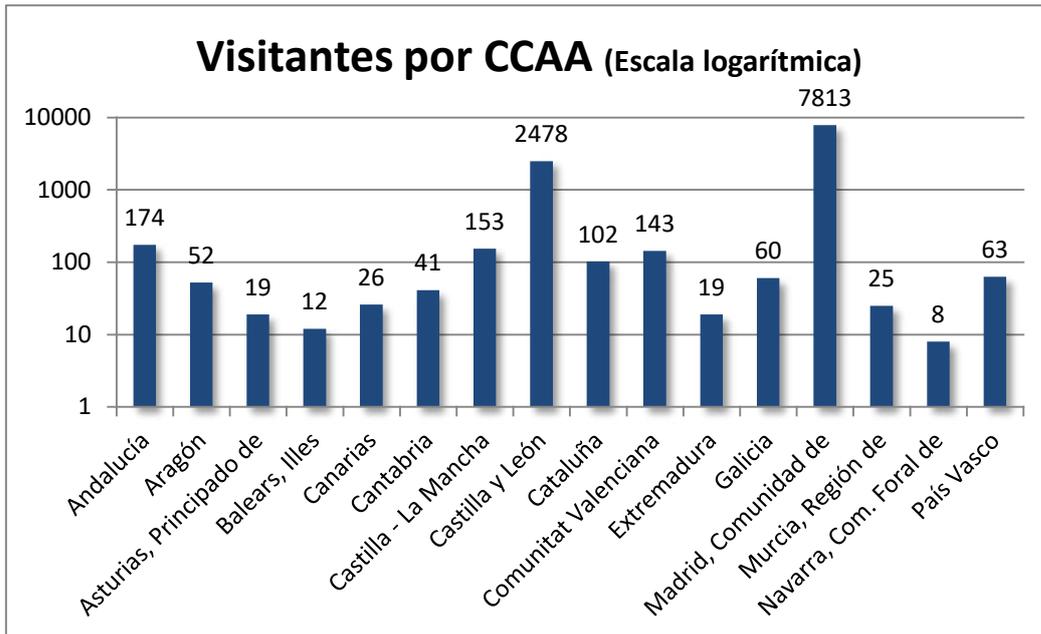
En las siguientes tablas se detalla el nº de **visitantes**, total anual y por meses, atendiendo a su país de origen o comunidad autónoma para los de España. También desglosamos por provincias de Castilla y León:

Visitantes por Comunidades Autónomas de España, Extranjeros u origen desconocido.

Origen	en	fe	ma	abr	ma	jun	jul	ag	se	oc	no	dic	Tot
	e	b	r		y			o	p	t	v		al
Andalucía	1	2	29		2	7	11	31	12	16	47	16	174
Aragón		2	3	3			5	29	2	4	2	2	52
Asturias, Principado de			1				8	4	2	4			19
Balears, Illes			2				4			3	3		12
Canarias			4		6			9	3			4	26
Cantabria			4		33				2	2			41
Castilla - La Mancha	6	4	7	41	3	6	23	25	25		13		153
Castilla y León	17	11	11	29	472	408	90	12	22	33	20	81	2478
		1	0	9				7	3	3	7		
Cataluña			26	54			1	14	2	2		3	102
Comunitat Valenciana	7	4	6	2	15	1	10	57	7	4		30	143
Extremadura	4					11			2	1	1		19
Galicia			8		25	3	8	6	4	4		2	60
Madrid, Comunidad de	23	18	38	44	112	122	87	95	47	97	41	52	781
	1	3	1	1	8	9	3	8	8	9	1	1	3
Murcia, Región de			2				4	17				2	25
Navarra, Com. Foral de			1			1	2	2				2	8
País Vasco			17	6	5	6	4	11	2		2	10	63
Fuera de España		3		19	28	11	63	14	30	23		3	194
Desconocido, NS/NC	7	32	6	10	23	55	52	31	49	24	11	17	317

Listado de visitantes por provincias de Castilla y León.

Provincia CYL	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
Ávila	2			10	13	2	5	13	5	2		2	54
Burgos						1		9					10
León			9	3			3	7	4	2		4	32
Palencia								4					4
Salamanca		2			81		4	3			52		142
Segovia	12	105	53	152	82	80	55	54	201	43	23	57	917
Soria		2											2
Valladolid	3	2	48	134	294	325	22	37	13	284	132	16	1310
Zamora					2		1			2		2	7
Total	17	111	110	299	472	408	90	127	223	333	207	81	2478



Como dato extra, dentro de los 917 visitantes que provenían de la provincia de Segovia, se han registrado 33 visitas compuestas por **277 visitantes** pertenecientes al municipio del Real Sitio de San Ildefonso (visitantes locales), algunas de las cuales han correspondido a visitas de los centros escolares del municipio.

Listado de visitantes por Países.

País	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
España	273	338	607	856	1712	1727	1095	1321	813	1376	697	690	11505
Alemania				6			5			3			14
Argentina									4	6			10
Bélgica				2		3	4		1				10
Brasil							7						7
Canadá						2							2
Corea del Sur								3					3
Dinamarca				4						2			6
Ecuador							2						2
Estados Unidos				2	2	3	25	2	5	3			42
Francia		2			12		15	9	6	2			46
Irlanda				3					2				5
Italia						1							1
Japón										1			1
Marruecos					2								2
Mozambique									3				3
Países Bajos				2	2	2			2	2		3	13
Polonia		1											1
Portugal										2			2
Reino Unido					8		2		7	2			19
Venezuela					2		3						5



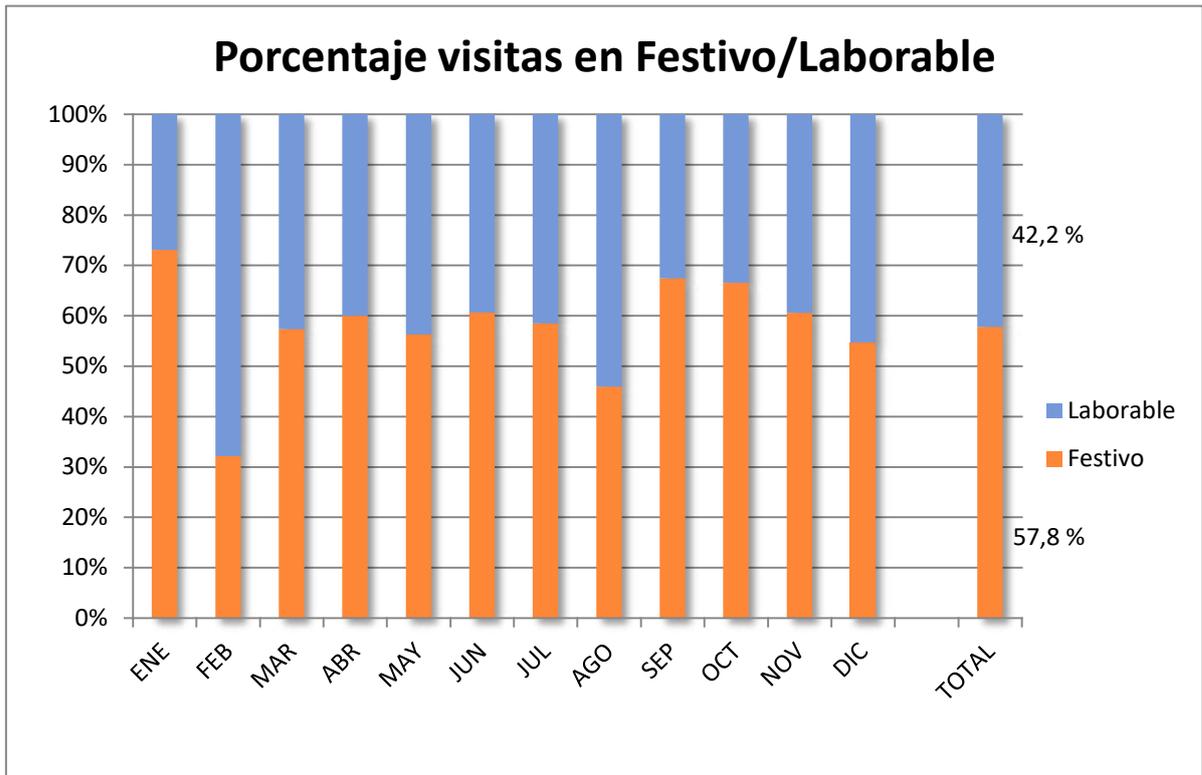
AFLUENCIA DE VISITAS POR DÍA Y HORA

En este apartado, y con el fin de analizar la tendencia global, se utiliza como dato el **número de visitas** en lugar del número total de **visitantes**, es decir, cuenta igual una visita compuesta por un solo visitante que una compuesta por varios.

Durante el año 2016 se han registrado un total de **2.319 visitas** compuestas por un total de 11.699 visitantes. Primeramente se analiza el número de visitas por tipo de día (laborable/festivo). En este Centro se entienden días festivos los sábados, domingos, los festivos de ámbito nacional y autonómico de Castilla y León y los festivos de ámbito local en el municipio del Real Sitio de San Ildefonso (en 2016 fueron los días 30 de Mayo y 25 de Agosto)

Listado de visitas por festivo / laborable.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Festivo	57	18	70	69	139	145	190	186	147	177	66	76	1340
Laborable	21	38	52	46	108	94	135	219	71	89	43	63	979
Total	78	56	122	115	247	239	325	405	218	266	109	139	2319

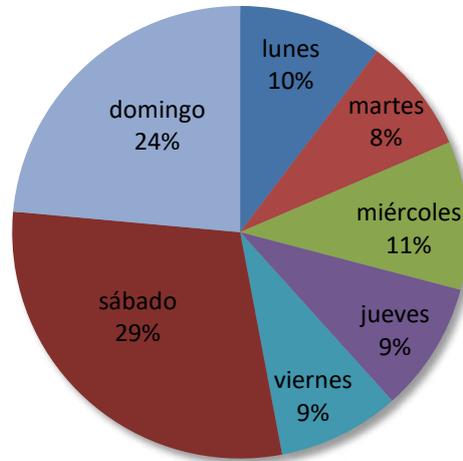


En general la tendencia es que la mayoría de las visitas se produzcan en día festivo. Esto no se ha cumplido en febrero ni agosto, meses con menor y mayor nº de visitas respectivamente.

Listado de visitas por día de la semana.

	EN E	FE B	MA R	AB R	MA Y	JU N	JUL	AG O	SE P	OC T	NO V	DIC	TOT
lunes	5	11	8	9	41	14	32	43	14	42	4	15	238
martes	4	6	8	8	26	10	20	55	7	13	11	23	191
miércoles	4	8	26	3	22	36	38	51	11	17	17	13	246
jueves	2	8	24	8	16	15	25	52	24	9	9	23	215
viernes	8	5	23	18	20	14	20	38	15	9	11	20	201
sábado	26	8	25	45	53	83	10 0	92	90	102	30	28	682
domingo	29	10	8	24	69	67	90	74	57	74	27	17	546
Total	78	56	122	115	247	239	32 5	405	21 8	266	109	13 9	231 9

Porcentaje de Visitas por día de la semana.



De nuevo sale a relucir que si no tenemos en cuenta el nº de visitantes que componen cada visita, más de la mitad de estas se concentran en los fines de semana, la mayoría en sábado.

Los días de diario están bastante equilibrados entre sí. Los miércoles se ha notado un pequeño incremento coincidiendo con los días de funcionamiento de las fuentes monumentales de La Granja.

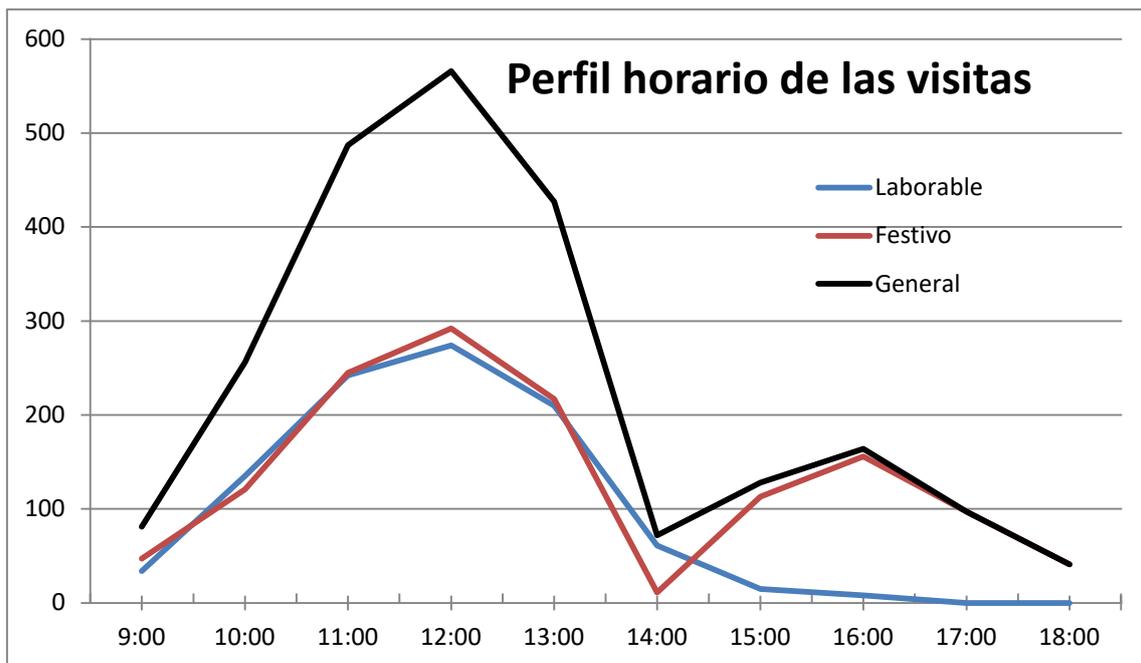
Listado de visitas por hora de visita.

En este apartado se muestran las visitas recogidas en función de la franja horaria, lo cual permite realizar una estimación de la distribución de visitantes a lo largo del día.

Se utiliza de nuevo el número de **visitas** en lugar del número total de **visitantes** como variable, para analizar la tendencia global.

El horario y fechas de apertura del Centro se especifican en el apartado 1 de la Memoria Anual del Centro.

Hora	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
09 a 10	3	3	4	2	18	11	13	13	6	3	3	2	81
10 a 11	12	5	7	10	30	22	44	40	24	36	14	12	256
11 a 12	7	11	29	25	44	56	70	91	52	48	23	31	487
12 a 13	20	15	29	29	61	47	71	114	47	64	31	38	566
13 a 14	21	12	27	16	33	41	54	84	36	44	24	35	427
14 a 15	0	4	4	9	13	4	19	0	7	7	2	3	72
15 a 16	7	3	10	5	13	16	11	12	12	24	6	9	128
16 a 17	5	3	7	10	19	17	28	21	15	24	5	8	162
17 a 18	3	0	5	8	11	20	7	20	13	10	1	1	99
18 a 18:30	0	0	0	1	5	5	8	10	6	6	0	0	41
Total	78	56	122	115	247	239	325	405	218	266	109	139	2319



La mayoría de Visitas se concentra entre las 11:00 y las 13:00. El repunte por las tardes se debe a los días festivos, en los que se nota el cierre del Centro de 14 a 15h (véase horarios del Centro).

VISITAS SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD

En el Centro de Visitantes Valle de Valsaín-Boca del Asno, se registra para todas las visitas si estas hacen o no o de forma parcial un recorrido por los elementos interpretativos del Centro. Para ello se identifican cuatro elementos, considerándose:

SÍ: Cuando recorren 3 ó 4 de los Elementos Interpretativos del Centro.

Visita Parcial: Cuando recorren 1 ó 2

NO: No recorren los Elementos Interpretativos, pero han entrado al Centro a solicitar algún tipo de información.

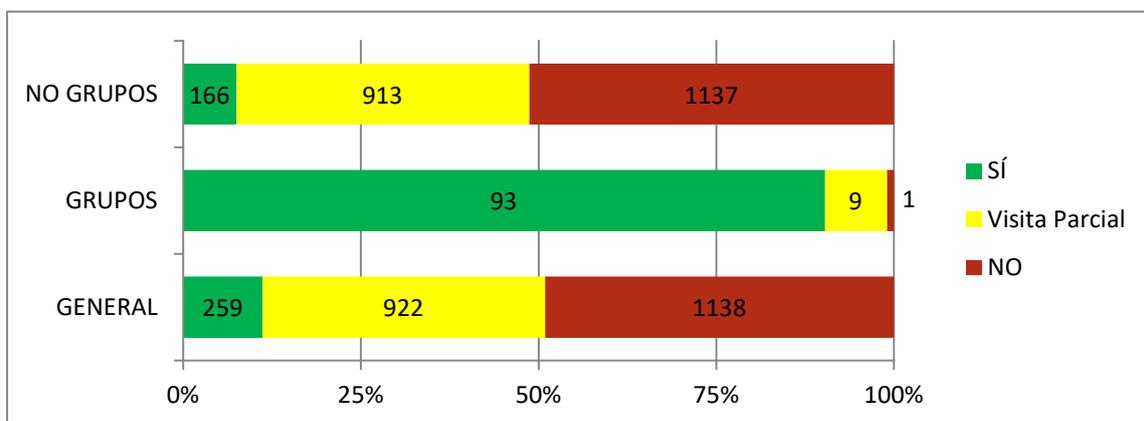
Los cuatro elementos interpretativos son:

Vídeo del Parque Nacional o Vídeo Historia de un Entorno	Exposición Escenográfica (Primera planta)
Vídeo La Vida Alrededor (Sala de audiovisuales)	Exposición Temática (Paneles Informativos y Pantallas)

Atendiendo de nuevo al nº de visitas, los resultados son:

Listado de visitas por tipo de actividad

¿Visitan E.I.?	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Total
SI	3	10	21	18	31	26	45	41	12	28	7	17	259
Visita Parcial	36	25	44	45	103	112	110	120	109	110	45	63	922
NO	39	21	57	52	113	101	170	244	97	128	57	59	1138
Total	78	56	122	115	247	239	325	405	218	266	109	139	2319



De manera gráfica se observa que la mayoría de visitas que son grupos organizados ven el centro completo, mientras que del resto de visitas, más de la mitad solo vienen a solicitar información (sobre todo de rutas por la zona).

En cuanto a la información demandada por las visitas, sigue ocupando el primer puesto la que se refiere a rutas por los Montes de Valsaín, incluido nuestro Sendero Autoguiado; sigue en aumento el interés de las visitas en asuntos relacionados con el Parque Nacional.

Información solicitada	Visitas 2015	Visitas 2016
Rutas	1321	1295
Sendero Autoguiado	843	774
Información Parque Nacional	113	150
Cuartos de baño	72	57
Venta de Publicaciones	70	75
Información Turismo - Áreas recreativas	140	95
Información Forestal o Medioambiental	51	41
Otros	114	143

En el apartado “otros” se podría destacar:

- Bastantes solicitudes de información del programa de rutas guiadas.
- En verano han sido habituales las consultas sobre zonas de baño y normativa de este, debido a la prohibición de baño en el tramo alto del Manzanares.
- En otoño, información sobre la reciente regulación micológica en los Montes de Valsaín.
- También se atendieron varias “emergencias” en las que se facilitó al visitante el uso del teléfono, botiquín, etc.

Por último, hay que aclarar que sólo se refleja aquí la estadística referida a información demandada presencialmente por las visitas. A partir de 2017, se registrarán además las solicitudes de información que entran por otras vías (teléfono, correo electrónico, formulario web) y se incluirán muchas más categorías de información, equiparándonos con los demás Centros de Visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

ANEXO III. DATOS CONTEO AFORADORES. USO PÚBLICO

Durante este año 2016, han sido 17 los aforadores funcionando en los Montes de Valsaín, de ellos de nueva instalación. Si tenemos en cuenta que la mayoría de ellos disponen de varios contadores, para distintas prácticas y sentidos de la marcha, estaríamos hablando de 54 contadores a analizar:

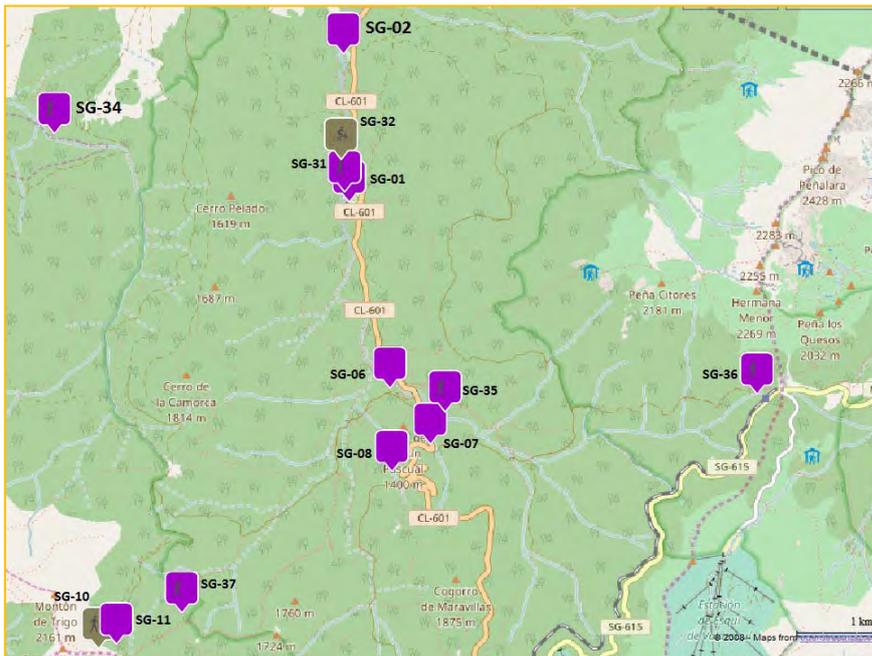
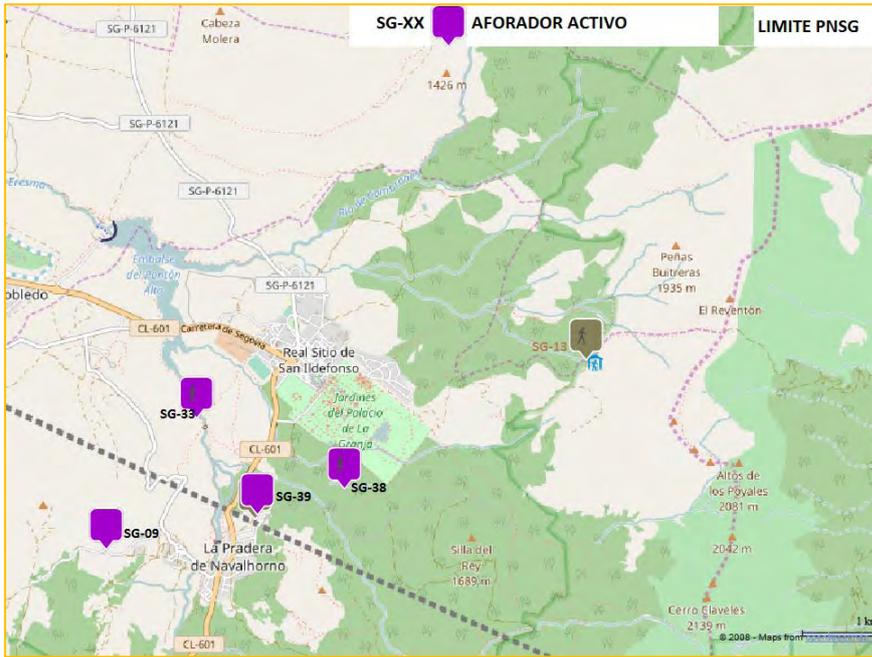
Nombre del contador	Tipos/sentidos (nº contadores)	Fecha de instalación
SG-01 Boca del Asno	4	29/03/2016
SG-02 Los Asientos	4	08/04/2016
SG-06 Pértiga de la Pesca	5	27/04/2016
SG-07 Pértiga del Ramal de Vaquerizas	5	27/04/2016
SG-08 Pértiga del Hoyuelo	5	17/05/2016
SG-09 Pértiga de la Gallega	5	26/04/2016
SG-11 Carretera República	5	10/11/2015
SG-31 Senda Ecosistemas	1	11/04/2014
SG-32 Navalacarreta	2	16/11/2015
SG-33 Pesquerías Reales	2	17/11/2009
SG-34 Sendero del Acueducto	1	08/11/2012
SG-35 Vereda de la Canaleja	2	02/11/2012
SG-36 Cotos	2	20/01/2015
SG-37 Camino de los Cospes	2	27/10/2014
SG-38 Arroyo Rastrillo	2	27/10/2014
SG-39 NOGAL 2	5	09/08/2016
NOGAL Desinstalado (hasta 30/09/16)	2	27/10/2014

Además se prevé disponer de datos de otro aforador instalado en la subida al cerro Minguete (SG-10) y de otros en otras zonas fuera de los Montes de Valsaín pero de la vertiente segoviana del Parque.

A continuación se ofrece un resumen de los datos obtenidos en los aforadores presentes en los Montes de Valsaín y activos durante el año 2016.

Estos datos se conservan en la plataforma web eco-visio.net, donde pueden analizarse más detalladamente, incluso en periodos de una hora. Dicha plataforma es compartida con las demás zonas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. En total son más de 50 los aforadores instalados en el Parque actualmente.

Nota: Por avería en el aforador de bicicletas de Navalacarreta (SG-32) se excluyen los datos entre las 8:00 y las 10:00 del 18/04/2016, y no se disponen de datos desde ese día en sentido Norte (aguas abajo).

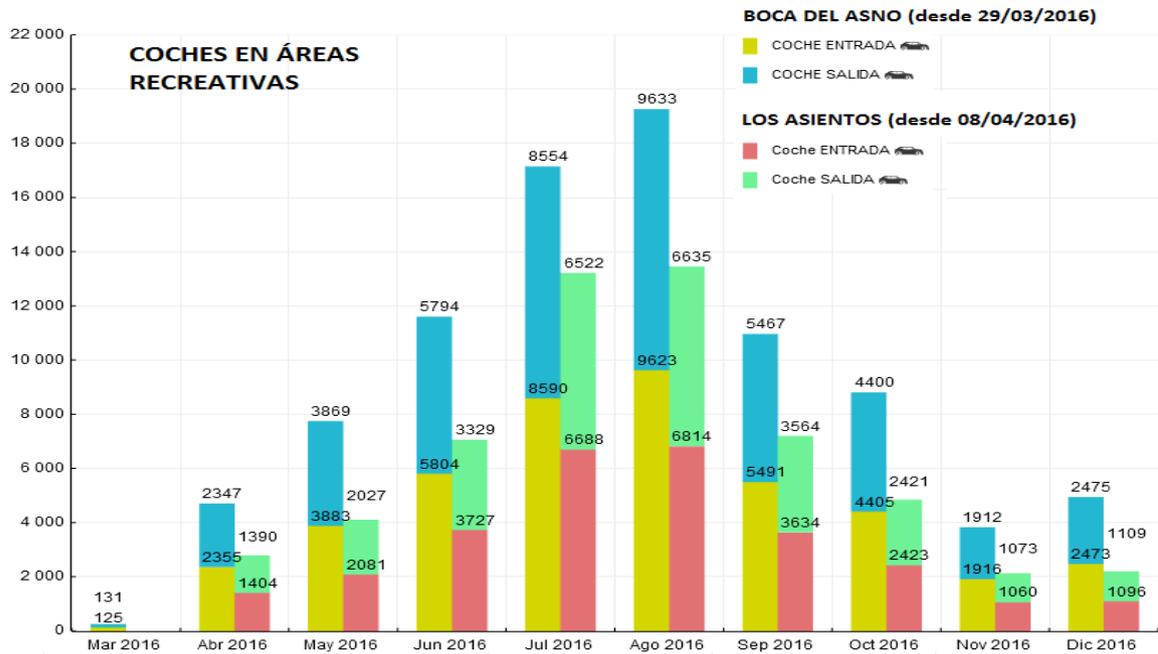


DONÉS PASTOR JAVIER - 2017-05-18 17:40:00 CET. Director CMAV O. A. Parques Nacionales
La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código electrónico: YIV0NOYZR122X1R1 en <http://www.pap.minhap.gob.es>

3.1. AFORADORES DE VEHÍCULOS EN LAS ÁREAS RECREATIVAS

RESUMEN	SG-01 Boca del Asno		SG-02 Los Asientos	
Periodo analizado	29/03/2016 – 31/12/2016		08/04/2016 – 31/12/2016	
Práctica / Dirección	COCHE ENTRADA	BUS ENTRADA	COCHE ENTRADA	BUS ENTRADA
Total:	44665	1111	28927	517
Día de más frecuentación:	Sab, 25 de Jun. (610)	Mar, 24 de May. (23)	Dom, 17 de Jul. (420)	Lun, 27 de Jun. (27)
Día máximo de la semana	Domingo	Sábado	Domingo	Sábado
Media diaria:	161	4	108	2
Promedio entre semana	109	4	77	2
Promedio fin de semana	290	5	185	3
Media mensual:	4890	122	3285	59

MENSUAL	SG-01 BOCA DEL ASNO (desde 29/03/16)				SG-02 LOS ASIENTOS (desde 08/04/16)			
FECHA	COCHE ENTRADA	COCHE SALIDA	BUS ENTRADA	BUS SALIDA	Coche ENTRADA	Coche SALIDA	Autobús ENTRADA	Autobús SALIDA
mar-16	125	131	2	3	S/D	S/D	S/D	S/D
abr-16	2355	2347	65	64	1404	1390	25	62
may-16	3883	3869	195	192	2081	2027	40	82
jun-16	5804	5794	248	238	3727	3329	121	77
jul-16	8590	8554	169	175	6688	6522	119	96
ago-16	9623	9633	133	124	6814	6635	79	57
sep-16	5491	5467	109	116	3634	3564	54	54
oct-16	4405	4400	123	116	2423	2421	56	63
nov-16	1916	1912	42	45	1060	1073	12	8
dic-16	2473	2475	25	32	1096	1109	11	5



3.2. AFORADORES DE BICICLETAS

RESUMEN	SG-32 Navalacarrera		SG-06 Pértiga La Pesca (BICIS)		SG-07 Pértiga Ramal de Vaquerizas (BICIS)	
Periodo	01/01/2016 – 31/12/2016		27/04/16-31/12/16			
Dirección	SUR	NORTE	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA
Total Periodo:	2994	310	2281	2451	2088	1799
Día de más frecuentación:	Dom, 10 de Jul (84)	Dom, 24 de Ene (40)	Dom, 12 de Jun (51)	Sab, 16 de Jul (71)	Dom, 10 de Jul (91)	Dom, 3 de Jul (51)
Día máx. semana	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	8	1	9	10	8	7
M. entre semana	5	1	5	5	4	4
M. fin de semana	17	2	19	23	20	14
Media mensual:	249	26	279	300	255	220

RESUMEN	SG-08 Pértiga El Hoyuelo (BICIS)		SG-09 Pértiga La Gallega (BICIS)		SG-11 Carretera de la República (BICIS)	
Periodo	18/05/2016– 31/12/2016		26/04/16-31/12/16		30/08/16-31/12/16	
Dirección	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA
Total Periodo:	554	517	7092	6940	2480	2061
Día de más frecuentación:	Dom, 10 de Jul (39)	Dom, 10 de Jul (37)	Dom, 10 de Jul (128)	Dom, 3 de Jul (85)	Dom, 30 de Oct (174)	Dom, 30 de Oct (140)
Día máx. semana	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo
Media diaria:	2	2	28	28	7	6
M. entre semana	1	1	19	20	3	3
M. fin de semana	4	5	51	48	15	12
Media mensual:	64	59	863	845	206	171

MENSUAL	SG-06 Pértiga La Pesca (BICIS)		SG-07 Pértiga R. Vaquerizas (BICIS)		SG-08 Pértiga El Hoyuelo (BICIS)		SG-09 Pértiga La Gallega (BICIS)		SG-11 CTRA. República (BICIS)		SG-32 Navalacarretera	
	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	SUR	NORT
ENE	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	71	160
FEB	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	17	49
MAR	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	19	22
ABR	25	30	32	25	S/D	S/D	113	108	S/D	S/D	71	79
MAY	228	243	166	197	15	17	792	766	S/D	S/D	96	S/D
JUN	386	327	299	251	62	120	924	941	S/D	S/D	384	S/D
JUL	466	577	561	390	176	122	1255	1122	S/D	S/D	668	S/D
AGO	409	491	356	389	91	59	1202	1235	44	49	601	S/D
SEP	307	292	262	237	62	93	933	901	833	704	391	S/D
OCT	238	242	222	201	70	92	883	867	1053	783	300	S/D
NOV	128	120	103	74	38	4	433	452	296	280	175	S/D
DIC	94	129	87	35	19	0	557	548	254	245	201	S/D
TOT	2281	2451	2088	1799	533	507	7092	6940	2480	2061	2994	310

3.3. AFORADORES DE PEATONES

RESUMEN	SG-06 Pértiga de la Pesca (Peatón)		SG-07 Pértiga R. Vaquerizas (Peatón)		SG-08 Pértiga del Hoyuelo (Peatón)		SG-09 Pértiga de la Gallega (Peatón)		SG-11 Ctra. República (Peatón)		SG-31 Senda Ecosistema
Periodo	27/04-31/12		27/04-31/12		19/05-31/12		26/04-31/12		31/08-31/12		1/01-31/12
Dirección	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	IN	OUT	UNICO
Total periodo	6059	5553	4995	4384	1879	974	7454	6798	4662	2306	8599
Día más frecuentación:	Dom, 30/10 (141)	Sab, 17/09 (141)	Mie, 27/04 (201)	Mie, 27/04 (220)	Mar, 24/05 (123)	Mar, 24/05 (101)	Mar, 01/11 (261)	Vie, 02/09 (276)	Sab, 17/09 (543)	Vie, 16/12 (137)	Dom, 30 de Oct de 2016 (211)
Día máximo semana	SAB	SAB	SAB	DOM	SAB	SAB	DOM	DOM	SAB	DOM	DOMINGO
Media diaria	24	22	20	18	8	4	30	27	38	19	23
M. entre semana	16	14	13	12	6	3	28	22	30	12	14
M. fin de semana	44	43	38	32	14	8	35	39	58	35	47
Media mensual	741	679	611	536	252	131	908	828	1154	571	715

RESUMEN	SG-33 Pesquerías Reales		SG-35 Vereda de La Canaleja		SG-36 Cotos		SG-37 Camino de Los Cospes		SG-38 Arroyo Rastrillo		SG-34 Sendero Acueducto
Periodo	01/01/2016 - 31/12/2016										
Dirección	DESC.	ASC.	DESC.	ASC.	DESC.	ASC.	ESTE	OEST	ASC.	DESC.	UNICO
Total periodo	20074	5988	2131	2666	16935	13579	14705	15297	12129	12408	7359
Día más frecuentación:	Sab, 25/06	Sab, 25/06	Dom, 10/07	Jue, 26/05	Sab, 09/07	Dom, 10/07	Sab, 25/06	Dom, 30/10	Dom, 24/01	Dom, 05/06	Dom, 9 de Oct de 2016

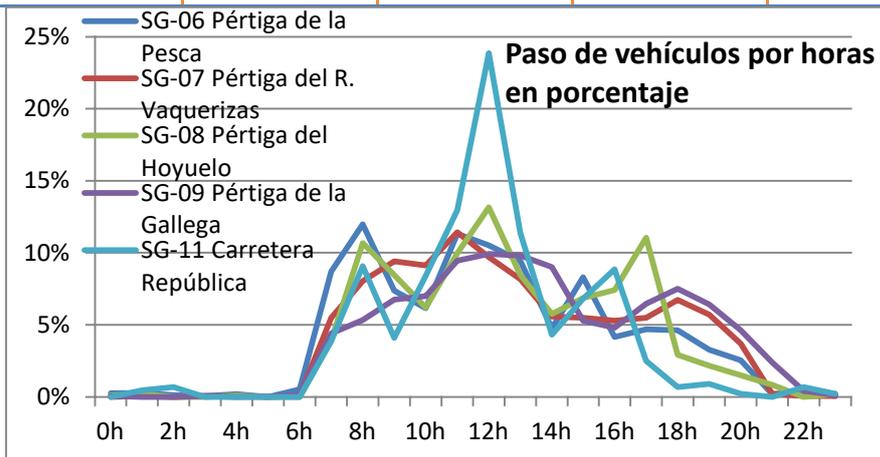
	(408)	(174)	(46)	(42)	(222)	(231)	(510)	(233)	(267)	(167)	(154)
Día máx. semana	SAB	SAB	DOM	DOM	SAB	SAB	SAB	SAB	DOM	DOM	DOMINGO
Media diaria	55	16	6	7	46	37	40	42	33	34	20
M. entre semana	32	10	3	4	31	24	21	26	21	23	10
M. fin de semana	111	33	12	15	83	69	87	81	63	62	44
Media mensual	1669	498	177	222	1408	1129	1223	1272	1009	1032	612

MENSUAL	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
SG-06 Pesca	S/D	S/D	S/D	372	1711	470	1733	1710	1194	2464	1060	898	11612
SG-07 Vaquerizas	S/D	S/D	S/D	475	782	1124	1719	1340	1095	1552	694	598	9379
SG-08 Hoyuelo	S/D	S/D	S/D	S/D	507	630	0	22	520	454	314	406	2853
SG-09 Gallega	S/D	S/D	S/D	875	1906	1809	1644	1562	2479	1436	1205	1336	14252
SG-11 Ctra. República	S/D	33	1970	2044	1965	956	6968						
SG-31 Senda Eco.	310	573	S/D	502	956	1285	1249	1160	935	1045	268	316	8599
SG-33 Pesquerías	1538	799	1968	1215	1910	3606	3801	3254	2582	2805	1173	1411	26062
SG-34 Send. Acueducto	296	231	301	359	401	864	899	1007	1046	947	453	555	7359
SG-35 Canaleja	270	208	118	171	377	503	814	579	588	574	282	313	4797
SG-36 Cotos	1527	900	0	684	2992	3849	5449	4939	3832	3341	1608	1393	30514
SG-37 Cospes	1633	729	2	197	2805	4146	4825	4467	3893	4058	2047	1200	30002
SG-38 Rastrillo	1984	1295	1363	1373	1701	2560	2963	3140	2172	2566	1325	2095	24537

3.4. AFORADORES DE VEHÍCULOS EN PISTAS FORESTALES

RESUMEN	SG-06 Pértiga de la Pesca (vehículos)	SG-07 Pértiga R. Vaquerizas (vehículos)	SG-08 Pértiga del Hoyuelo (vehículos)	SG-09 Pértiga de la Gallega (vehículos)	SG-11 Ctra. República (vehículos)
Periodo	27/04-31/12	27/04-31/12	19/05-31/12	26/04-31/12	31/08-31/12
Dirección	AMBOS	AMBOS	AMBOS	AMBOS	AMBOS
Total periodo	1696	1445	1767	16399	397
Día más frecuentación:	Vie, 29 de Abril (43)	Jue, 10 de Nov (32)	Vie, 14 de Oct (85)	Mie, 11 de May (129)	Vie, 28 de Oct (58)
Día máximo semana	Viernes	Martes	Viernes	Miércoles	Viernes
Media diaria	7	6	8	66	3
M. entre semana	8	7	10	73	4
M. fin de semana	3	3	2	46	1
Media mensual	207	177	237	1997	99

MENSUAL	SG-06 Pértiga La Pesca (vehículos)	SG-07 Pértiga R. Vaquerizas (vehículos)	SG-08 Pértiga El Hoyuelo (vehículos)	SG-09 Pértiga La Gallega (vehículos)	SG-11 CTRA. República (vehículos)
ENERO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
FEBRERO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
MARZO	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
ABRIL	84	6	S/D	339	S/D
MAYO	210	119	29	2203	S/D
JUNIO	199	192	170	1777	S/D
JULIO	142	147	244	1805	S/D
AGOSTO	117	154	69	1658	S/D
SEPTIEMBRE	164	147	144	2265	35
OCTUBRE	232	262	748	2357	233
NOVIEMBRE	293	326	299	1817	100
DICIEMBRE	255	92	64	2178	29
TOTAL	1696	1445	1767	16399	397



3.5. AFORADORES EN LA PISTA DEL NOGAL DE CALABAZAS

A mediados de año, se sustituye el contador en esta pista por uno que discrimina peatones de bicicletas y vehículos. Por lo tanto se ofrecen los datos recopilados por dos aforadores en el mismo lugar y distintos periodos.

RESUMEN	Nogal 1 desinstalado (peatón+bici+vehic.)		SG-39 Nogal 2 (Peatón)		SG-39 Nogal 2 (Bicicleta)		SG-39 Nogal 2 (Vehículos)
Periodo	01/01-30/09		10/08-31/12				
Dirección	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	AMBAS
Total periodo	33684	26710	9975	8077	3907	2530	2408
Día más frecuentación:	Lun, 25 de Jul (348)	Sab, 23 de Jul (279)	Dom, 30 de Oct (321)	Dom, 30 de Oct (234)	Sab, 17 de Sep (101)	Sab, 17 de Sep (71)	Mie, 26 de Oct. (54)
Día máx. semana	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Domingo	Miércoles
Media diaria	123	97	69	56	27	18	17
M. entre semana	100	79	53	43	22	14	21
M. fin de semana	181	145	110	88	40	27	6
Media mensual	3742	2967	2108	1707	826	535	509

MENSUAL	Nogal 1 desinstalado (peatón+bici+vehic.)		SG-39 Nogal 2 (Peatón)		SG-39 Nogal 2 (Bicicleta)		SG-39 Nogal 2 (Vehículos)
DIRECCIÓN	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	ENTRADA	SALIDA	AMBAS
ENERO	2834	2349	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
FEBRERO	1742	1469	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
MARZO	2817	2461	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
ABRIL	2840	2412	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
MAYO	3496	2629	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
JUNIO	3829	2991	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
JULIO	6212	4682	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D
AGOSTO	5447	4354	1632	1180	1131	666	272
SEPTIEMBRE	4467	3363	1990	1629	1091	700	414
OCTUBRE	S/D	S/D	3030	2361	743	463	544
NOVIEMBRE	S/D	S/D	1567	1395	402	346	536
DICIEMBRE	S/D	S/D	1756	1512	540	355	642
TOTAL	33684	26710	9975	8077	3907	2530	2408

ANEXO IV. CUADRO INDICADORES DE GESTIÓN

DEPENDENCIA: Centro Montes y Aserradero de Valsain (Montes) O. A. Parques Nacionales							
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL				fecha: 4ª trimestre 2016			
Presupuesto capítulo VI: 179253,30 € +313.347,49 (Inc)= 492.600,79 €							
Presupuesto capítulo II: 453.204,79 €.							
Efectivos plantilla: FUNCIONARIOS: 11 - PERSONAL LABORAL: 29 TOTAL: 40 PERSONAS							
Índice de absentismo: 382,86/1938 = 19,76%							
Accidentes laborales: 1							
Cantidades recibidas en concepto de productividad o por horarios especiales:							
Javier Donés Pastor	2.078,00 €	Productividad	Incendios	3.109,80 €			
Marta Piñuela Rubio	1.402,00 €	Productividad	Incendios	3.211,80 €			
Arancha Matamala Orejana	350,00 €	Productividad					
Mª Soledad Redondo	1.432,00 €	Productividad					
Víctor González Viand	980,00 €	Productividad					
Inmaculada valle Plaza	1.288,00 €	Productividad					
Manuel Arcones Arcones	264,00 €	Productividad	Incendios	1.958,19 €			
Cesar Martín Garrido	392,00 €	Productividad					
José Ángel García Jiménez	392,00 €	Productividad	Incendios	2.326,00 €			
A. Sanpedro Moreno	250,00 €	Productividad					
Pedro Trapero	528,00 €	Productividad	Incendios	2.653,40 €			

ÁREA CRÍTICA: Administración									
INDICADOR	Dato 2014	Dato 2015	PREVISIÓN	PERIODO	ACUM.	TAM	desv (OB/TAM)	%	
1	Nº registros de entrada	1.112	525	—	72	1.630	1.630,00	—	—
2	Nº registros de salida	701	783	700	115	589	589,00	1,329	133%
3	Accesos montes (permisos)	1.762	2.290	1.900	464	1.648	1.648,00	1,390	139%
4	Gasto por cap. I	1.394.628,53	1.379.051,59	—	323.271,71	1.224.779,13	1.224.779,13	1,126	113%
5	Presup. cap. VI aprobado	693.770,54	793.158,85	492.600,79	0,00	468.392,82	468.392,82	1,693	169%
6	Presup. cap. VI certificado	616.222,06	790.724,70	492.600,79	453.932,26	463.020,84	463.020,84	1,708	171%
7	Pre.cap. II aprobado (propuestas)	294.213,10	290.294,47	245.040,44	-17.352,12	228.244,67	228.244,67	1,272	127%
8	Pre.cap. II certificado (propuestas)	292.893,63	290.235,82	245.040,44	103.941,22	227.725,81	227.725,81	1,274	127%
9	Gasto por Caja fija	285.582,24	224.167,53	208.164,35	24.628,95	211.377,91	211.377,91	1,061	106%
10	Ingresos*	1.158.072,80	875.104,82	—	214.484,49	822.828,18	822.828,18	—	—
11	Quejas o sugerencias	1	4	2	0	2	2,00	1,000	100%
* Base imponible sin sumar IVA									

ÁREA CRÍTICA: Explotación									
INDICADOR	Dato 2014	Dato 2015	PREVISIÓN	PERIODO	ACUM.	TAM	desv (OB/TAM)	%	
1	V. madera cortada c.c. medio propio	2.690,800	0,000	2.800,00	1.734,692	2.385,552	2.385,552	1,174	117%
2	V.madera en pie subastada ad mc.c.	43.527,418	39.990,180	25.000,00	0,000	26.179,820	26.179,820	0,955	95%
3	V. madera en pilas adjudicada mcc	4.366,829	3.019,673	1.000,00	0,000	493,160	493,160	2,028	203%
4	V. madera cortada c.c. venta en pie	17.804,950	26.069,450	27.000,00	11.367,160	22.148,220	22.148,220	1,219	122%
5	Kw. producidos por el Salto	2.783.525	1.944.638	2.200.000	285.482	2.600.186	2.600.186	0,846	84,61%
ÁREA CRÍTICA: Uso Publico									
INDICADOR	Dato 2014	Dato 2015	PREVISIÓN	PERIODO	ACUM.	TAM	desv (OB/TAM)	%	
1	Visitas C. I. Boca del Asno	12.208,00	12.487	12.500	2.791	11.699	11.699	1,068	107%
2	Visitas grupos al monte (n.p.)	301	621	400	99	434	434	0,922	92%
3	Rutas guiadas	0	758	700	177	811	811	0,863	86%
3	Tm. de basura recogida	26,480	23,850	25,000	4,660	33,060	33,060	0,756	76%
ÁREA CRÍTICA: Conservación									

INDICADOR	Dato 2014	Dato 2015	PREVISIÓN	PERIODO	ACUM.	TAM	desv (OB/TAM)	%
		77	70	0	85	85	0,824	82,35%
1	Nº parejas de buitre regentan terr.	61	63	60	0	70	0,857	85,71%
2	Nº parejas de buitre nidificantes	46	57	50	0	43	1,163	116,28%
	Nº de pollos b. negro nacidos		52	47	0	42	1,119	111,90%
3	Nº de pollos b. negro volados	3	3	3	0	3	1,000	100,00%
4	Nº parejas de Ag. Imperial	6	8	3	0	3	1,000	100,00%
	Nº de pollos de Ag. Imperial							

ANEXO V. DATOS DE ÍNDICES DE PELIGRO DE LOS PUESTOS DE VIGILANCIA

MATABUEYES																															
HORAS/ DIAS DEL MES	JULIO.																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
11:00 Horas.	Prealerta	Prealerta	Prealerta	Alerta	Prealerta	Prealerta	Alerta																								
15:00 Horas.	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta
21:00 Horas.	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta
HORAS/ DIAS DEL MES	AGOSTO.																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
11:00 Horas.	Prealerta	Prealerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	
15:00 Horas.	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	
21:00 Horas.	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	
HORAS/ DIAS DEL MES	SEPTIEMBRE.																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
11:00 Horas.	Prealerta	Prealerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	
15:00 Horas.	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	
*21:00 Horas.	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	Alerta	

*20:30h desde 9 septiembre	Alarma extrema.	Lluvia.
	Alarma.	Lluvia sin intensidad
	Alerta.	Sin datos.
	Prealerta.	Día lluvioso

LA CAMORCA																																	
HORAS/ DIAS DEL MES		JULIO.																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
11:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
21:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
HORAS/ DIAS DEL MES		AGOSTO.																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
11:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
15:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
21:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
HORAS/ DIAS DEL MES		SEPTIEMBRE.																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
11:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
15:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
*21:00 Horas.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

*20:30h desde 7 septiembre	■	Alarma extrema.	■	Lluvia.
	■	Alarma.	■	Lluvia sin intensidad
	■	Alerta.	■	Sin datos.
	■	Prealerta.	■	Día lluvioso

ANEXO VI. LISTADO PROYECTOS SEGUIMIENTO EN LOS MONTES DE VALSAÍN

Tema:	Seguimiento de Corzo en los Montes de Valsain.
Descripción:	Durante el año 2011 se llevo a cabo un estudio específico que analizó el estado poblacional de la especie y proporcionó, como herramienta básica para su gestión, las bases para su seguimiento a largo plazo. Se llevan a cabo recorridos específicamente diseñados para la obtención de IKAs y densidad.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez.
Estado:	Anualmente se sigue realizando este seguimiento.

Tema:	Seguimiento general a largo plazo de las poblaciones de anfibios
Descripción:	Durante 4 años consecutivos se lleva realizando el seguimiento anual de los anfibios de los Montes de Valsain. Se aplican diferentes metodologías en función de las especies objeto de seguimiento (abundancias larvianas, puestas, observación de adultos, etc)
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento.

Tema:	Seguimiento de Águila Imperial Ibérica
Descripción:	Desde 1987 se hace un minucioso seguimiento de las parejas reproductoras de Águila Imperial. Los datos recogidos con periodicidad semanal se vuelcan a una base de datos que está disponible para todos los aspectos relacionados con las actividades de gestión forestal y otras. Se toman datos de la evolución de los parámetros reproductores, pollos volados, etc.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento de Buitre Negro
Descripción:	Desde 1987 se hace un minucioso seguimiento de la colonia de Buitre Negro. Los datos de la colonia recogidos con periodicidad semanal se vuelcan a una base de datos que está disponible para todos los aspectos relacionados con las actividades de gestión forestal y otras. Se toman datos de la evolución de los parámetros reproductores, pollos volados y proporción de parejas no reproductoras, etc.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento de Milano Real
Descripción:	Seguimiento de población reproductora y dormideros de invernantes
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento de Cigüeña Negra
Descripción:	Seguimiento de población reproductora
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento de Aves Comunes
Descripción:	Aplicación de metodología SACRE para los Parques Nacionales. En 2016 no se ha realizado si en años anteriores
Instituciones:	OAPN y SEO/BirdLife.
Responsable:	Gloria de Mingo (OAPN). Centro Montes y Aserradero de Valsain
Estado:	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene previsto continuar con este proyecto de seguimiento durante los próximos años. Existe diseñada una red de estaciones de escucha y transectos para aplicar de forma más intensiva la metodología SACRE en los Montes de Valsain.

Tema:	Seguimiento Colonia Avión Común
Descripción:	Con periodicidad anual se lleva a cabo el seguimiento de una importante colonia de cría de avión común asentada en la nave del aserradero.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento de aves forestales trogloditas mediante Cajas Nido.
Descripción:	En diferentes lugares y hábitats de los montes de Valsain se han colocado grupos de cajas nido con el doble objetivo de favorecer a las poblaciones de aves forestales trogloditas y de hacer un seguimiento de la evolución de estas poblaciones. Anualmente se llevan a cabo tareas de limpieza y reparación de las cajas.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain

Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento de Mariposas
Descripción:	Desde el 2010 se lleva a cabo seguimiento de las poblaciones de mariposas presentes en los Montes Valsaín, mediante la aplicación de la metodología BMS.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsaín
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento.

Tema:	Seguimiento de Libélulas
Descripción:	En el año 2016 se ha continuado trabajando con el grupo de los odonatos y se ha comenzado a trabajar con la metodología DMS..
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsaín
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento.

Tema:	Estado ecológico de ecosistemas fluviales
Descripción:	El método de seguimiento se basa en la obtención de índices de calidad de aguas (IBMWP) a partir de la composición de las comunidades de macroinvertebrados acuáticos.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsaín
Responsable:	M ^a Soledad Redondo Rodríguez.
Estado:	Anualmente se llevan a cabo las actividades requeridas para el seguimiento

Tema:	Seguimiento Parcelas de Nivel II
Descripción:	Rede Europea de parcelas de seguimiento del estado de salud de los bosques dentro del proyecto ICP Forests
Instituciones:	D. G. Medio Rural y Política Forestal, Centro Montes y Aserradero de Valsaín
Responsable:	Javier Donés Pastor
Estado:	En funcionamiento

Tema:	Seguimiento de Plagas
Descripción:	Seguimiento del estado fitosanitario de la red de PN y Centros del OAPN y de la red de seguimiento de la defoliación y decoloración

Instituciones:	Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Centro Montes y Aserradero de Valsain
Responsable:	Jorge Bonache (OAPN)
Estado:	<ul style="list-style-type: none"> Se trata de un seguimiento anual de los que realiza el estado dentro de la Red de PPNN

Tema:	Seguimiento y Control de Plagas Escolitidos
Descripción:	Seguimiento de la incidencia y control de las poblaciones y daños en los montes de Valsain producidos por escolitidos.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain. Contratado a Tragsa
Responsable:	Javier Donés Pastor
Estado:	En funcionamiento

Tema:	Cuantificación de visitantes
Descripción:	Se cuenta con ocho aforadores de personas y uno de bicicletas. A excepción de uno, todos discriminan el sentido de la marcha.
Instituciones:	Centro Montes y Aserradero de Valsain / Ayuntamiento de Segovia/ JCyL
Responsable:	Arancha Matamala
Estado:	<p>En funcionamiento.</p> <p>En 2016 se han instalado nuevos aforadores, algunos de los cuales supondrán un conteo de personas y ciclistas con discriminación de vehículos. En esa etapa además pasan a integrarse en la plataforma "ad hoc" para todo el PN Sierra de Guadarrama.</p>

ANEXO VII. SEGUIMIENTO DEL ESTADO FITOSANITARIO DE LOS MONTES DE VALSAÍN EN OTOÑO DE 2016



CENTRO DE MONTES Y ASERRADERO DE VALSAÍN

Seguimiento del estado fitosanitario. Año 2016

Autor: Iván Reina Belinchón

1. Introducción

Entre los días 4 y 9 de agosto de 2016 se llevó a cabo la visita al Centro de Montes y Aserradero de Valsaín con el objetivo de caracterizar fitosanitariamente sus masas arbóreas y arbustivas, revisándose también el estado del arbolado de los 15 puntos de muestreo de la Red de Seguimiento de Daños, seguimiento ejecutado desde 1988 hasta la actualidad.

Con la inestimable colaboración de la Dirección, cuerpo técnico y guardería, se procedió al seguimiento del estado fitosanitario de los montes Pinar y Matas, realizándose numerosos itinerarios, observando el estado de las diferentes especies vegetales para localizar, identificar y valorar los daños que pudieran presentar. De esta manera, se inspeccionaron todas aquellas áreas afectadas por los agentes que habitualmente nos ocupan: decaimiento en pinares, perforadores, muérdago, *Diprion pini*, *Aglaope infausta*, *Cerambyx* spp., entre otros. Igualmente se ha tratado de hallar nuevas patologías, tanto de origen biótico como abiótico, que pudieran estar padeciendo las diferentes masas observadas.

2. Resumen de la visita

En relación con las precipitaciones totales registradas en el Centro, el período hidrológico 2015-16 presenta una cantidad total de lluvia algo mayor que su predecesor, y un 18% superior a la del periodo de referencia 1981-2010. No obstante, se ha distribuido de forma muy irregular por estaciones, resultando el otoño y el verano secos, en contraste con un invierno y una primavera favorables. En el análisis que se viene haciendo de la temperatura media del mes de agosto, por su aparente influencia en el estado de vigor de los pinares en cotas bajas, destacamos un claro aumento de la misma en los últimos años en relación con el valor *normal* correspondiente a 1981-2010.

Se analizan los diferentes aspectos que afectan al pinar (*Pinus sylvestris*) en sus cotas bajas, donde se viene observando cierto declive. En la presente visita, se afirma que el índice de mortalidad de las áreas sensibles en seguimiento es similar al detectado en 2015, reduciéndose respecto a años anteriores.

Sin embargo, derivado de condiciones climáticas adversas, posiblemente a causa de eventuales golpes de calor, se observa localizadamente una pérdida anticipada de acícula vieja y sinérgicamente en algunas áreas, una ligera clorosis foliar y transparencia de copa en *P. sylvestris* similar a la reseñada en 2015. Por otra parte, y también en relación con eventos termoplumiométricos desfavorables, los rebollos actualmente no presentan soflamados de ningún tipo en las áreas habituales.

Los agentes nocivos principales que afectan al pinar (muérdago, perforadores, *Peridermium pini*, calidad de estación, senectud, *Ophiostoma* sp., etc.), no varían sustancialmente respecto a su actividad, aunque en el caso de *Ophiostoma* sp. hallamos pies muertos con este hongo en zonas debilitadas aparentemente sin mediar la acción clásica de perforadores escolítidos. No se han observado daños nuevos importantes por *Diprion pini*.

Sobre *Q. pyrenaica*, nuevamente se detecta el aumento significativo de los daños producidos por *Cerambyx* spp. o perforadores similares, considerándose prioritaria la eliminación, extracción o triturado de los pies desahuciados, así como la necesidad de efectuar trampeos preventivos contra estos insectos en las zonas más afectadas.

En *Q. ilex* del Jardinillo, el estado general se mantiene correcto, localizándose daños bastante generales por escoba de bruja (*Taphrina kruchii*); y muy localmente, aunque en aumento respecto a 2015, del hongo *Phyllosticta* sp.



Sobre los rosáceas en general (*C. monogyna*, *Sorbus* sp., *Prunus* sp.), se reducen los daños en las áreas habituales por *Aglaope infausta*, apareciendo en algunas de ellas un secado de ramillas en majuelo por la roya *Gymnosporangium clavariaeforme*.

En casi todas las localizaciones de castaño de indias, se observan daños por *Cameraria ohridella* de intensidad variable.

El nivel de defoliación media para el Centro de Montes y Aserradero de Valsaín alcanza este año un valor del 20,0%, ligeramente inferior al de 2015, y continúa encuadrado en la clase de daño ligero (Clase 1, defoliación de 11 a 25%).

Respecto a las especies principales, la defoliación media en *Q. pyrenaica* continúa mejorando respecto a la revisión anterior. Su valor medio actual (17,7) se inscribe dentro de la clase de defoliación ligera. A la vista de la serie histórica 1992-2016 se aprecian grandes oscilaciones para esta especie, correspondiendo los máximos con épocas de estés termoplumiométrico.

P. sylvestris presenta una leve mejoría que interrumpe el ligero empeoramiento paulatino que viene presentando desde al menos 2012. Actualmente el dato medio (20,3%) sigue permaneciendo en un rango de daño ligero (11-25%).

La cantidad total de pies considerados sin dañar (clases 0+1) es similar, aunque ligeramente peor a la de los últimos años, observándose que un 85% de los árboles de la muestra no están dañados. Cabe destacar que, en 2011, antes de la última sequía, la cantidad de ejemplares en clases 0+1 era un 92,5%. Por especies, *Q. pyrenaica* presenta en este sentido una distribución más favorable que la de *P. sylvestris*. El roble tan solo tiene un 7% de pies dañados entre su muestra (Clases 2+3).

El valor global de decoloración para la presente revisión es prácticamente nulo y se sitúa en la clase 0. Las dos especies principales encuadran su alteración cromática media en la clase 0 y mejoran su resultado de 2015. El rebollo, habitualmente afectado en términos de decoloración por los rigores estivales, presenta una mejoría más acentuada.

3. Estado fitosanitario actual

3.1. Información climática

A pesar de que las precipitaciones totales registradas en el período hidrológico, no se corresponden con un año seco (comparativamente con el periodo de referencia 1981-2010), la precipitación en el año hidrológico 2015-16 se ha distribuido de forma muy irregular por estaciones, resultando el otoño y el verano secos respecto al periodo de referencia, en contraste con un invierno y una primavera favorables.

	Precipitación (mm)					
	2011/12	12/13	13/14	14/15	15/16	Δ16/15
otoño	440	400	364	617	280,6	-336,4
invierno	126	769	736	491	651,1	+160,1
primavera	353	222	209	168	463,7	+295,7
verano	144	60	150	115	46,7	-68,3
Total	1.064	1.451	1.459	1.391	1.442	+51

Tabla 1. Precipitación Pto. Navacerrada por año hidrológico. Fuente AEMET/OAPN/CMYAV



Año	Temperaturas reales AEMET		Temperaturas estimadas		
	Navacerrada	Segovia	1.200 m	1.300 m	1.400 m
	1.894 m	1.005 m			
2000	16,3	20,3	19,4	18,5	18,5
2001	17,3	22,7	21,5	21,4	20,3
2002	15	20	18,9	18,3	17,8
2003	19,5	25	23,8	23,7	22,6
2004	15,7	21,5	20,2	19,6	18,9
2005	17,8	22,4	21,4	20,8	20,3
2006	16,2	20,3	19,4	18,9	18,5
2007	15,3	20,2	19,1	18,6	18
2008	16,9	21,9	20,8	20,2	19,7
2009	19,5	23,8	22,8	22,4	21,9
2010	17,9	22,8	21,7	21,2	20,6
2011	17,2	22,6	21,5	21	20,4
2012	18,1	22,8	21,8	21,2	20,7
2013	18,4	-	-	-	-
2014	16,8	-	-	-	-
2015	17,0	-	-	-	-
2016	19,0	-	-	-	-

Tabla 2. Temperaturas medias del mes de agosto (°C) 2000-2016.
Fuente AEMET/OAPN/CMYAV

Por otra parte, constatamos nuevamente que la temperatura media de agosto de 2015, vuelve a superar los límites establecidos (Ruiz de la Torre) para el buen desarrollo del pino silvestre (isoterma 20°C).

Como se ha comentado en anteriores informes, mediante interpolaciones a partir de los datos de las estaciones AEMET de Navacerrada y Segovia, se ha expuesto que en el intervalo entre las cotas 1.200-1.400 (donde se presenta buena parte de la mortalidad) se ha superado esta temperatura en multitud de ocasiones (véase la tabla adjunta). En 2016, una vez más se puede inferir que a pesar de no disponerse de los datos de Segovia para interpolar, posiblemente se haya sobrepasado durante este verano el umbral crítico de los 20º en el rango de alturas citado.

P (mm)	1981 2010	2000 2001	2001 2002	2002 2003	2003 2004	2004 2005	2005 2006	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Otoño	495	669	275	654	781	451	558	815	244	457	395	495	440	400	364	617	280,6
Invierno	304	597	282	430	382	223	369	292	239	451	387	463	127	769	736	491	651,1
Primav.	315	153	262	203	319	226	248	397	576	200	278	342	353	222	209	168	463,7
Verano	109	105	261	106	97	48	122	43	108	19	70	47	144	60	150	115	46,7
total	1223	1523	1079	1393	1579	948	1296	1547	1167	1126	1129	1347	1064	1451	1459	1391	1442

Tabla 3. Precipitación Pto. Navacerrada por año hidrológico (2000-2015) y comparación con el período 1981-2010 (AEMET).

Cabe destacar que el umbral de 20°C se ha sobrepasado 12 de 17 veces entre 2000 y 2016. Como se ha establecido en informes anteriores, estos aumentos sostenidos en las temperaturas, que se vienen considerando como un factor desencadenante de la acción de agentes oportunistas en las zonas bajas del pinar, se están aparentemente transformando a nuestro modo de ver en un nuevo factor de predisposición a unirse a los ya existentes.

Por último, según AEMET el valor "normal" de temperatura media (obtenido a partir de una media de las temperaturas de la serie 1971-2000) para la estación de Navacerrada en agosto es de 16.3°C, mientras que ya para el período 1981-2010 se experimenta un aumento de medio grado hasta situarse en 16.8°C. En lo transcurrido de la década actual, este indicador asciende a 17.8°C.

3.2. *Pinus sylvestris* L.

3.2.1. Situación general:

En los últimos años, se viene haciendo seguimiento del estado relativamente comprometido de las algunas formaciones de *P. sylvestris*, especialmente aquellas por debajo de la cota de 1.400 m. Para ello, se han delimitado distintas áreas consideradas sensibles, con varios factores de predisposición ampliamente comentados en anteriores informes, como son:



- Su mayor susceptibilidad, por su cota relativamente baja, a padecer efectos negativos derivados de la menor precipitación y el aumento de la temperatura media.
- Escasa calidad del sustrato en algunas de ellas (roca aflorante/suelos someros).
- Senectud del arbolado.
- Incidencia intensa del hongo *Peridermium pini* (Pers.) Lev. y de la hemiparásita *Viscum album* subsp. *austriacum* (Wiesb.) Vollm.

También se han descrito factores teóricos desencadenantes, que actúan de forma intensa durante un período de tiempo corto, predominando en cualquier caso los climáticos (ya comentados en el apartado anterior), en ausencia de otros de carácter epidémico como *Diprion pini* L. o los fenómenos atmosféricos violentos tales como ciclogénesis o grandes nevadas.

Finalmente, los perforadores inciden sobre los pies en peor estado, llegando a producir la muerte de los más debilitados. Entre ellos se encuentran los habituales escolítidos (Coleoptera. Curculionidae. Scolytinae) *Tomicus* spp., *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827), *Ips sexdentatus* (Börner I.K.H., 1766); y últimamente el hongo *Ophiostoma minus* (Hedgcock) (Ofiostomatales). Respecto al último, juega un importante papel en el decaimiento del arbolado, tratándose de uno de los ofiostomatales más virulentos que se hayan descrito, con capacidad de matar árboles sanos en los que ha sido inoculado (ÁLVAREZ BAZ, 2009). En la presente visita, de forma novedosa aunque aislada se han observado algunos pies muertos, enteados y visiblemente colonizados por *O. minus* aparentemente sin presentar escolítidos perforadores (habitualmente considerados vectores del hongo [ZHOU, 2001]) en las áreas debilitadas de VAL05 (Valdeconejos) y VAL11 (Camino viejo del Paular). Se han remitido muestras al laboratorio (Estación Fitopatológica de Areeiro) de ambas zonas con resultado positivo en cuanto a la presencia de peritecas del tipo *Ophiostoma*.

		
3637: enteado en VAL05.	3642: <i>Ophiostoma</i> sp. en VAL05	3609: Pie seco con <i>Ophiostoma</i> sp. en VAL11
		
3609: <i>Ophiostoma</i> sp. y enteado en VAL11		

La cantidad de pinos adultos cortados por plaga en 2016 asciende a 818 (Fuente: CMYAV), cifra similar a la de 2015 y sensiblemente menor a las de los años precedentes (1.226, 1.380 y 1.031). Como viene siendo habitual, estos pies secos se localizan, aunque en menor medida que en 2015, preferentemente (60%) por debajo de la cota 1.400, y suelen observarse en las llamadas zonas sensibles donde se dan los conocidos



factores de predisposición, o bien en zonas bajas del monte aledañas a antiguos cargaderos de madera o en las inmediaciones del aserradero. A este respecto, los trampeos que se vienen llevando a cabo desde hace años contra escolítidos del género *Ips*, a pesar de no poder considerarse una solución en sí misma, contribuyen a la aminoración del problema.

3.2.2. Perforadores:

En la presente visita, se han podido referenciar en las anteriores zonas sensibles en seguimiento los siguientes *P. sylvestris* secos recientes (del año en curso) o moribundos, a causa fundamentalmente de *Ips* spp. y/o *Tomicus* spp. En general, parece que el índice de mortalidad de estas áreas vuelve a ser reducido hasta el momento de la visita, bien por eventuales retrasos en el desarrollo de los perforadores (por causas climatológicas) y/o bien por presentar el pinar un estado algo más vigoroso en el presente periodo, a la vista de la correcta brotación y frondosidad advertida visualmente durante la visita, posiblemente a causa de unas circunstancias climatológicas más aceptables.

- 1- Área mayoritariamente orientada al Oeste, comprendida entre el Cerro del Moño de la Tía Andrea y el Cerro del Puercu: La elevada presencia de muérdago en combinación con los sustratos deficientes hace de esta zona una de las habituales donde encontrar pies secos por la combinación de escolítidos y *O. minus*. Sin embargo, durante la presente visita esta presenta un aspecto mejorado, presentando la masa buen color y buena persistencia de acícula, con una aparente escasez de muertos recientes (menos de 10), presentándose estos de forma dispersa por el área (*Tomicus* spp.). Por supuesto que persiste la presencia de muérdago, muy alta en la zona hasta la misma cumbre del Cerro del Moño de la Tía Andrea, observándose pies más debilitados en la zona más llana, comparativamente con peor sustrato.
- 2- Área con orientación O/NO entre la carretera CL601 y aproximadamente la cota 1600, entre Los Asientos y Boca del Asno hasta Pradoredondillo y Valdeclemente: Con muérdago y *P. pini* frecuente, escasez de sustrato y pies ancianos en las cotas bajas. Durante la visita se observaron unos 25 ejemplares muertos recientes (70 en 2014), de forma salpicada, presentando esta área un estado aparente mejor que su ladera opuesta. De cualquier manera, en los datos ofrecidos por el CMYAV se observa una concentración elevada de pies muertos en un área completa entre La Boca del Asno y el Cerrillo de Cagalobos, eliminándose en esta zona unos 60 pies entre mayores menores y pimpollos a finales del mes de septiembre. En la misma época se eliminó un corro de 20 ejemplares por *Ips* spp. en Prado Redondillo.
- 3- En una pequeña Área en Peñas Lisas (ver cartografía) con sustrato somero por su situación en cresta se observan frecuentes adultos secos antiguos y un pimpollo muerto actualmente.
- 4- La ladera opuesta a la anterior, desde la cima de Cerro Pelado hasta la carretera: Presenta unos 30 pinos secos recientemente (repunte respecto a 2015) observados durante las fechas de visita, con frecuencia dispersos. Zona muy deteriorada por la elevada presencia de *V. album* en conjunción con escasez edáfica, siendo frecuentes los muertos antiguos en pie. También en septiembre se han eliminado en la zona un par de corros de 20 y 10 pies.
- 5- Área de Mesilla Baja y Majalapeña, de orientación SO: El bosque actualmente presenta algunos claros en la zona de la Mesilla Baja a causa de la acumulación de pies secos pasados, además de un aspecto algo decaído, con algo de transparencia de copa y ramas recientes marchitas, aunque actualmente apenas arroja pies secos nuevos, en todo caso jóvenes, en pequeños grupos de 3 o aislados.
- 6- Ladera S de Cabeza Gatos: Se trata de una zona con un deterioro significativo, grave, a causa del muérdago, que este año arroja varios pequeños grupos de pies secos (8 ejemplares en



total), apeándose aquí dos corros con posterioridad. Como ya se ha expuesto, se detectan pies secos con *O. minus* sin mediar la acción de perforadores.

- 7- Valdeconejos, en orientación NO: Área con problemas muy similares a la anterior (senectud y muérdago), con tres pies secos con *O. minus* en el momento de la visita, y dos corros de *Ips* sp. eliminados posteriormente.
- 8- Entre el Alto de Navahermosa y el río de la Acebeda, con orientación N-NE. Se localizan 15 pies muertos recientemente, de forma dispersa (*Tomicus* spp.).
- 9- Entre el Alto de Navahermosa y Majalapeña- Arroyo Cereceda: Elevada presencia de muérdago que produce en esta ocasión 6 bajas, de forma dispersa.
- 10- Solana entre la Pradera de la Venta y Puente Minguete: Zona con mal estado habitual, con frecuentes pies muertos, evidentes claros en la masa, infestación por muérdago en sus partes bajas, transparencia de copa y clorosis general. En la presente visita tiene dos grupos de 2 y 6 pinos secos.
- 11- Mirador del Cancho: Área orientada al S, con fuerte pendiente y pedregosidad, donde en 2016 tampoco se aprecian daños nuevos.
- 12- Ladera al NO del Cerro Ventoso, entre el Puerto de la Fuenfría y el Arroyo Minguete: Área con aspecto decaído, aunque sin pinos muertos recientes.

Además de las mortandades referidas en estas áreas dañadas, en el apartado de cartografía se detalla la localización de los pinos secos dispersos encontrados en los itinerarios. Las zonas con mayor concentración son las siguientes:

- Pinar de la Acebeda, ladera con orientación Sur en la Desesperada: Aproximadamente una decena de pies secos, en pequeños grupos de 2 o 3 pies, afectados por los habituales agentes: *V. album*, *O. minus*, *P. pini*. Se observan secos antiguos en la zona.
- En la solana al pie de las Ruinas del Convento de Casarás se localiza un corro de 12 pinos silvestres.
- En la vertiente E del Cerro de La Camorca: 4 pies secos aislados.
- En la vertiente E del Cerro de La Camorquilla: 3 pies secos aislados.
- Entre las praderas de Navalazor y la Venta de la Araña: 6 secos dispersos, alguno de ellos con *O. minus*. Posteriormente en septiembre se eliminaron unos 15 ejemplares en la zona.
- Entre la Fuente de la Canaleja y Majarrompe se detectan varios secos aislados por diferentes casuísticas, algunos de ellos dominados y otros con alta presencia de muérdago.
- En el Puente de los Quebrados (zona de VAL07) se observan 2 grupos de 2 y 5 pies secos previamente infestados por muérdago.
- En el trayecto entre el Puente de la Cantina-Navacerrada y Cotos aparecen varios pinos muertos al pie de la carretera. Además del muérdago en las zonas de menor cota del recorrido, junto con *P. pini*, el debilitamiento inducido por el aporte salino invernal en la zona es importante.
- En el camino viejo del Paular, desde Vaquerizas hasta su parte alta detectamos un goteo de pinos secos, percibiéndose un deterioro paulatino en la zona de un tiempo a esta parte. Son aquí habituales los daños moderados y graves por *P. pini*, en conjunción con la acción selectiva de agentes ejecutores como *Tomicus* sp. y *Ophiostoma minus*. En VAL11, ubicado en el área, localizamos con frecuencia pinos de aspecto decrepito, manteniendo tan solo acícula de 2 años (siendo muy común la presencia de 4 metidas en las zonas en buen estado del Centro de Montes), junto con decoloración moderada y resinosis (posible síntoma de la colonización de *O. minus*). Estos pies, que visualmente no presentan agentes nocivos, suelen portar a su vez ramillas secas en ramas altas, pudiendo este signo corresponderse con el estado débil de los ejemplares.



3.2.3. Seguimientos específicos en los puntos de la Red:

Desde el año 2013, se viene haciendo especial seguimiento de la presencia en la muestra del hongo *Peridermium pini* y de la hemiparásita *Viscum album* subsp. *austriacum*, sobre *P. sylvestris*, mediante la referencia sistemática de su presencia/ausencia en los árboles estudiados. En la tabla adjunta, se exponen los datos recogidos durante 2016, junto con algunas características de los puntos de seguimiento: altitud, diámetro normal medio, defoliación media e índice de mortalidad.

Se observa que la presencia de muérdago se localiza como máximo a 1.630 m.s.n.m. (VAL03, Salto del Corzo), incrementándose notablemente en las cotas más bajas de la muestra, entre 1.250 (VAL06, Peñas Perdigueras; VAL05, Majadas Llanas-Cabeza Gatos) y 1.350 (VAL02, Los Tobarejos). En estas áreas a menor altitud su presencia es masiva, se referencia en el 85-92% de la muestra, salvo en La Canaleja (VAL10), con un menor grado de infestación (33%). Respecto a 2015, la presencia de esta parásita se incrementa en 5 de los sitios.

CENTRO	PUNTO	AÑO	Psy N°	Alt. (m)	Φn medio	Def Media (%)	s	Ppini (%)	Mdgo (%)	Im 2016	Im 2000
VAL	VAL06	2016	14	1250	44,5	28,21	9,32	57,14	92,86	42,86	22,73
VAL	VAL05	2016	24	1330	39,7	24,17	7,76	0	91,67	50	8,33
VAL	VAL10	2016	24	1335	34,6	15	4,17	4,17	33,33	33,33	0
VAL	VAL02	2016	14	1350	48,9	21,43	12,77	0	85,71	21,43	13,04
VAL	VAL07	2016	24	1500	41	20,83	9,29	12,5	20,83	4,17	4,17
VAL	VAL01	2016	24	1570	51,6	23,75	9,81	12,5	20,83	20,83	4,17
VAL	VAL13	2016	24	1600	58,1	21,04	7,37	8,33	0	8,33	4,17
VAL	VAL09	2016	24	1620	38,9	13,96	5,1	8,33	0	29,17	29,17
VAL	VAL03	2016	24	1630	45,4	24,79	17,16	4,17	25	54,17	29,17
VAL	VAL08	2016	24	1700	26,9	13,13	3,23	4,17	0	25	16,67
VAL	VAL11	2016	24	1735	32,3	21,88	7,91	4,17	0	83,33	25
VAL	VAL12	2016	24	1790	48,8	23,96	9,78	12,5	0	16,67	16,67
VAL	VAL14	2016	24	1820	54,1	21,04	5,31	0	0	8,33	8,33
VAL	VAL04	2016	24	1880	41,8	14,79	4,29	0	0	0	0

Tabla 3: Datos relativos a infección de *P. pini* e infestación de *V. album*, en porcentaje, sobre la muestra de *P. sylvestris* (Psy) en cada punto de seguimiento. Psy (n°): número de *P. sylvestris* en el punto; Φn medio: diámetro normal medio del punto; Defo Media: defoliación media de *P. sylvestris*; s: desviación típica de la defoliación media; Ppini (%): porcentaje de pies con *P. pini*; Mdgo (%): porcentaje de pies con *V. album*; Im2016: índice de mortalidad (%) acumulado (1992-2016) en Psy en el punto; Im2000: índice de mortalidad (%) acumulado (1992-2000) en Psy en el punto. Fuente: Red de Daños en Parques Nacionales y Centros, OAPN.

Por su parte, los síntomas de *P. pini* se aprecian más generalizados, pero en menor proporción que el muérdago, observándose únicamente infecciones muy altas en VAL06, que alcanzan al 57% de la muestra, y bastante más moderadas (12%) en VAL12 (Fuenfría), VAL01 (Vado de Oquendo) y VAL07 (Puente de los Quebrados). Lo más frecuente es que *P. pini* se detecte en el 4-8% de la muestra en seguimiento, habiéndose incrementado su

detección en 2016 en determinados puntos, mientras que en otros disminuye, bien por haber muerto los pies que lo presentaban en el pasado, o por eventuales errores de detección.

El sitio en peor estado, en relación con ambos agentes nocivos, continúa siendo VAL06 (Peñas Perdigueras) que manifiesta un elevado porcentaje de su presencia, así como un Índice de Mortalidad (Im) alto tanto en 2016 (43%) como en 2000 (23%), lo que indica un deterioro paulatino. En concreto, desde 1992 la muestra aquí de *P. sylvestris* se ha reducido un 42%, en beneficio de *Quercus pyrenaica*.

3.2.4. *Peridermium pini* (Pers.) Lev.:

Como ya se ha comentado anteriormente, las lesiones corticales causadas por este hongo siguen viéndose con frecuencia de forma salpicada en el pinar y se considera uno más de los agentes implicados en el deterioro de ciertas zonas de pino silvestre, de forma sinérgica con escolítidos perforadores. Se destacan determinadas áreas en las cuales los daños se observan con mayor frecuencia e intensidad:

- Itinerario entre Majarrompe, Vaquerizas y el Camino viejo del Paular: Normalmente ramas secas, aunque casos más dispersos de secados más graves e incluso pies moribundos.



- En Prado Redondillo se detectan casos aislados consistentes en el secado de media copa por este agente.
- En el entorno del cargadero del Hoyuelo también se aprecian pies aislados con puntisecados apreciables por *P. pini*.
- Entre el Puente de La Cantina y la Loma de la Machorra se observan casos frecuentes.
- En la ladera Zapatera y la Pradera de la Venta se aprecian ramas secas por este agente aisladamente.

3.2.5. *Viscum album* subsp. *austriacum* (Wiesb.) Vollm.:

En lo que a esta hemiparásita respecta, considerada como un factor de predisposición muy importante en muchas zonas del Centro, no hay grandes variaciones. La localización y efectos de su presencia se han descrito en los apartados dedicados a la “situación general” de los pinares y a los “seguimientos específicos en los puntos de la Red”.

En cuanto al seguimiento de las poblaciones de muérdago en altura que se realiza entre la carretera entre Navacerrada y Cotos en relación con el cambio climático, la localización actualizada de las matas detectadas se puede consultar en el apartado cartográfico y no difiere de descrita en 2015, no habiéndose detectado matas nuevas diferentes a las 12 referenciadas en la pasada revisión.

3.2.6. Daños abióticos clásicos:

Los daños de carácter abiótico consistentes en roturas, abatimientos, etc., tampoco resultan muy habituales en 2016. En los itinerarios descritos se observan aisladamente un pino abatido y dos descalzados en Navalesquilar y Prado Redondillo respectivamente, un caído en la fuente de la Peseta, 3 descalzados en el Arroyo de las Tejeras (zona con daños antiguos de este tipo) y 1 abatido en el Collado del Río Peces. En la divisoria de Majada Pascual se observa una concentración algo mayor de daños, aunque de carácter poco grave, mayoritariamente consistentes en ramas rotas. De forma anecdótica localizamos un pie seco por el impacto de un rayo en el entorno de VAL11 (Camino viejo del Paular).

Se reseñaron en la pasada vista determinadas áreas que, debido a causas climatológicas adversas, presentaban una pérdida de acícula antigua a considerar, normalmente de n-3 en adelante. En muchas ocasiones existen además otros factores que favorecen estas pérdidas, como son típicamente los casos de pies añosos que suelen presentar problemas de persistencia de acícula vieja en ramas altas, posiblemente por problemas de vascularización (VAL03 en Salto del Corzo, VAL07 en el Puente de los Quebrados, VAL12 en el Puerto de la Fuenfría). De cualquier manera, se constata en buena parte de las parcelas de seguimiento así como en los itinerarios descritos por el Centro que este hecho ha remitido, aunque se sigue detectando este tipo de defoliación en algunas zonas a cierta altitud, posiblemente menos acostumbradas a los rigores estivales, como son el Collado del Río Peces, el Salto del Corzo y área de la Fuenfría. La zona de suelo escaso y orientada al SO de Majadas Llanas, al pie de Cabezagatos, también presenta una pérdida anormalmente anticipada de acícula vieja.

Adicionalmente se apreciado una ligera clorosis foliar (verde pálido casi amarillenta) favorecida por la deficiencia estacional en la cresta de suelo somero entre los arroyos del Infierno e Iniesto.

3.2.7. Sal:

La evaluación del estado del arbolado (*P. sylvestris*) tras el habitual aporte salino invernial, en los tramos de carretera Puerto de Navacerrada-Cotos y Fuente de La Cantina-Pto. Navacerrada, forma parte del seguimiento continuo del estado fitosanitario del Centro. Durante el recorrido, se referencian por kilómetro la cantidad anual existente de pies dañados y secos, diferenciándolos entre adultos y jóvenes.

El aporte continuo de sal, bien de forma directa o por efecto *spray*, provoca el deterioro del arbolado en los márgenes de las carreteras de montaña, mediante la decoloración abigarrada del ápice de la acícula, que posteriormente se seca, la pérdida importante de acícula antigua y la muerte gradual de ramas. Solamente muy al final del proceso, los árboles son colonizados por escolítidos.



La información obtenida durante la presente visita se recoge en la tabla 4. En el tramo Pto. Navacerrada-Cotos, se observa que en la mayoría de los casos el número de pies dañados o muertos se reduce respecto a los valores de 2015, significativamente en el caso de los dañados (tanto adultos como jóvenes). A pesar de lo anterior, en el caso de los adultos (secos y dañados) seguimos en un nivel de pies afectados bastante más elevado al que se registraba en el periodo 2012-14 y posiblemente tenga que ver con la no ejecución de cortas sanitarias en la zona desde 2013. El tramo estudiado de la carretera CL-601, entre el Puente de la Cantina y el Puerto de Navacerrada, presenta unos menores niveles de daños que además se ven reducidos respecto a 2015.

El proceso de debilitamiento culmina con la aparición de mortalidad a causas de escoltídos perforadores, lo que conlleva un riesgo para la masa remanente y sana del entorno. Es por tanto recomendable proceder al apeo del arbolado en peores condiciones, con objeto de no favorecer aumentos poblacionales de los anteriores insectos.

TRAMO PTO. NAVACERRADA-COTOS										
ÁRBOLES ADULTOS	Árboles secos					Árboles dañados				
	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016
Nava-pk1	1	0	0	1	2	1	0	4	5	2
pk1-pk2	1	0	0	1	2	10	1	16	22	14
pk2-pk3	1	0	0	4	5	11	3	33	33	12
pk3-pk4	1	0	0	2	3	4	4	30	29	18
pk4-pk5	1	0	3	5	1	15	4	29	29	26
pk5-pk6	3	0	1	2	0	13	5	26	30	28
pk6-Cotos	4	0	0	2	0	9	2	10	19	16
Σ	12	0	4	17	13	63	19	148	167	116
Δ	-	-12	4	13	-4	-	-44	129	19	-51
ÁRBOLES JÓVENES	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016
Nava-pk1	1	0	0	0	0	10	31	1	17	0
pk1-pk2	3	0	0	0	2	21	14	7	5	6
pk2-pk3	2	0	3	1	1	16	11	5	11	6
pk3-pk4	5	0	3	1	3	7	8	6	12	7
pk4-pk5	1	0	1	1	0	11	15	10	4	7
pk5-pk6	2	1	1	1	1	5	15	11	9	5
pk6-Cotos	4	2	4	5	3	11	20	16	20	17
Σ	18	3	12	9	10	81	114	56	78	48
Δ	-	-15	9	-3	1	-	33	-58	22	-30

Tabla 4. Relación de *P. sylvestris* dañados o secos a causa del aporte de sal en carreteras de montaña, por kilómetro.
 Fuente: Red de Daños en Parques Nacionales y Centros, OAPN.

TRAMO FTE. CANTINA- NAVACERRADA										
ÁRBOLES ADULTOS	Árboles secos					Árboles dañados				
	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016
pk17-pk18	0	0	1	0	0	0	1	4	0	0
pk18-pk19	1	0	3	2	0	2	2	12	6	0
pk19-pk20	0	0	4	1	0	4	0	7	3	2
pk20-pk21	0	0	2	0	0	9	2	6	18	2
pk21-pk22	0	0	0	0	0	5	1	7	15	6
pk22-pk23	0	0	0	0	0	3	0	5	6	4
pk23-Nava	0	0	0	0	0	1	1	0	4	6
Σ	1	0	10	3	0	24	7	41	52	20
Δ	-	-1	10	-7	-3	-	-17	34	11	-32
ÁRBOLES JÓVENES	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016	Otoño 2012	Otoño 2013	Otoño 2014	Otoño 2015	Otoño 2016
pk17-pk18	0	0	0	0	0	1	1	5	0	0

pk18-pk19	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0
pk19-pk20	0	0	2	0	0	0	2	14	2	0
pk20-pk21	0	0	3	2	0	0	0	17	2	3
pk21-pk22	0	0	2	1	1	3	2	16	6	6
pk22-pk23	0	1	2	0	0	3	5	5	6	2
pk23-Nava	0	1	1	0	0	0	15	33	26	11
Σ	0	2	10	3	1	11	25	95	42	22
Δ	-	2	8	-7	-2	-	14	70	-53	-20

Tabla 5. Relación de *P. sylvestris* dañados o secos a causa del aporte de sal en carreteras de montaña, por kilómetro.
Fuente: Red de Daños en Parques Nacionales y Centros, OAPN.

3.2.8. Otros daños:

Debido fundamentalmente a la escasa cantidad de madera apilada en el monte procedente de cortas selvícolas en el momento de la visita, la presencia de ramillos secos por *Tomicus* spp. en su fase de maduración sexual es bastante leve, con daños esporádicos en los brotes del pinar en VAL01 (Vado de Oquendo), VAL02 (Los Tobarejos), VAL09 (Cargadero Cereceda), VAL10 Fuente de La Canaleja, y VAL14 (Divisoria de Pie de Lerma).

Sobre la presencia y daños de *Leptoglossus occidentalis* (Heidemann, 1910), (Hemiptera. Heteroptera. Coreidae), especie introducida en España y citada en Valsáin no se aportan novedades. Como se ha comentado en anteriores informes, su detección y estimación de daños a nivel monte resulta compleja, aunque por ahora no se han visto en los sitios de muestreo o en los itinerarios ejemplares con una cantidad llamativa de piñas con aspecto dañado o daños compatibles sobre el regenerado.

Se observó el estado de las zonas habituales en relación a la presencia de *Diprion pini* L., sin localizarse daño alguno ni en los itinerarios ni en los puntos de seguimiento. Tan solo se comprueba su presencia en la zona del puerto de la Fuenfría, sin causar defoliación apreciable en el arbolado.



3604: *C. flaccidum*.

Seguimos observando la presencia de la roya vesicular del pino (*Cronartium flaccidum* (Alb. & Schw.) Wint.) causando daños ligeros, en acícula antigua (a partir de n-2) en el límite superior del pinar en el Esquinazo (VAL04).

La presencia de carpóforos del género *Phellinus* sigue siendo evidente en pinos añosos de VAL01 (Vado de Oquendo) y VAL07 (Puente de los Quebrados), sin observarse en estos sitios de seguimiento hasta el momento derribos u roturas que pudiesen relacionarse con la pérdida de resistencia mecánica consecuencia de la degradación de la lignina que provocan (MUÑOZ, 2003).

3.3. *Quercus pyrenaica* Willd.

3.3.1. Situación general:

Durante la presente revisión, las masas de rebollo (*Q. pyrenaica*) atesoran un buen estado en lo que respecta a los habituales episodios de soflamado o defoliación/decoloración anticipada, frecuentes durante la época estival, sobre todo en aquellas zonas del Centro que presentan los conocidos factores de predisposición: solanas, suelos someros/escasos con roca aflorante, compactación edáfica por ganado vacuno, monte bajo proveniente de cepas viejas de escaso vigor, etc.

Según diferentes autores (BRAVO, 2008) (RUIZ DE LA TORRE, 2006), esta especie acostumbra a recibir una lluvia estival desde 125 mm. en las áreas graníticas de la mitad oeste, aunque puede desarrollarse con menos en otras localizaciones, hasta un mínimo de 50 mm. en Sierra Nevada. Sus temperaturas medias de agosto oscilan entre 12 y 22°C, llegando en el SO hasta 25°C. Aparentemente, según los dos requerimientos teóricos anteriores, el rebollo podría encontrarse aparentemente algo alejado de sus niveles óptimos en los Montes de Valsáin. Al menos en el caso de la lluvia estival, estas son escasas hasta el momento de la visita



(JULIO: 17,4 mm en estación AEMET Navacerrada), aunque la generosa pluviometría de la primavera de 2016 posiblemente ha podido mitigar en cierto modo la escasez posterior.

Como se expondrá en el apartado dedicado a los parámetros de referencia, en términos de defoliación el rebollo también este año continúa mostrando recuperación desde los valores máximos de 2012 (última sequía grave), recuperación que no se repite en lo que a copa muerta se refiere. Este parámetro al que nos venimos refiriendo sigue en aumento entre los rebollos: En 2012 observamos un 9,7% de copa muerta media, que pasó al 12,5% en 2013, 15,2% en 2014 y 16,4% en 2015 y 17,8% en 2016.

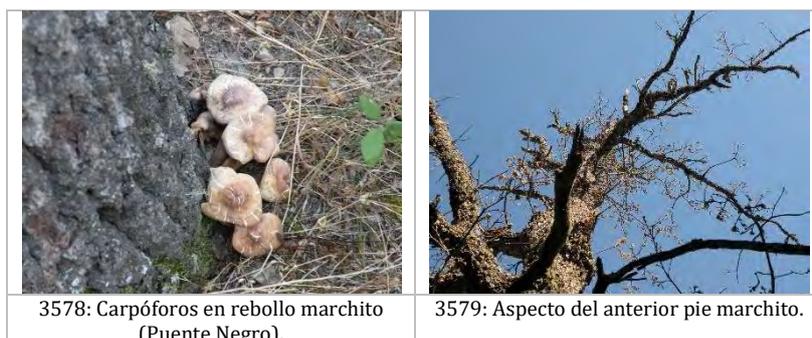
Este secado de ramas puede presentar diferentes orígenes, como son entre otros, las embolias derivadas de épocas de estrés termopluviométrico o bien la injerencia de perforadores como *Coroebus florentinus* (Herbst) o Cerambycidae.

Se han revisado las zonas que normalmente muestran daños de este tipo, todas ellas presentando factores de predisposición (suelo somero), con los siguientes resultados:

- Entre el Puente del Niño y el Río Eresma: abundantes puntisecados, aunque sin robles soflamados a diferencia de 2015. Se detectan rebollos con exudados, y otros presentando fendas profundas. A pesar del deterioro comentado, tan solo se aprecian daños por perforadores En la fuente del Cura (ver siguiente apartado).



- Entre el pueblo de Valsaín y la Cruz de la Gallega: Estado similar, con abundancia asintomática de ramas secas en la copa, en ocasiones producidas por *Coroebus florentinus* (Herbst) (Coleoptera. Buprestidae), aunque no aparecen pies soflamados. La infestación actual *C. florentinus* (ramas secas claramente nuevas) no parece muy abundante, salvo en el área concreta de La Cruz de la Gallega. Comienza a verse en la zona serrín en principio correspondiente con la acción de Cerambycidae.
- En Los Tobarejos no se observan pies soflamados a diferencia de 2015, aunque la masa presenta un aspecto debilitado por las frecuentes ramas secas fruto de daños pretéritos.
- En el Puente Negro, al pie del arroyo se observa un ejemplar de rebollo totalmente marchito, presentando cuerpos de fructificación de hongos de pudrición en su base.





- En la casa del Cantero (VAL15) los soflamados son en el momento de la visita son recientes, de carácter esporádico y afectando a pequeñas ramillas.

3.3.2. Grandes perforadores:

Los daños atribuidos a la acción de grandes perforadores (Cerambycidae y otros) en las zonas pobladas por rebollo continúan agravándose, ganando extensión e intensidad desde las primeras citas en 2013 hasta la actualidad. Se observan en esta ocasión casos (serrín característico al pie del ejemplar) en aumento al pie de la carretera del Robledo, entre las Peñas del Marqués y la Cuesta de Valparaíso. Buena parte de los pies afectados presenta daños previos (copa muerta abundante, decaimiento), con pudriciones o tumoraciones en la base, siendo estas lesiones muy apetecidas por estos insectos para realizar su puesta.

Los rebollos de las Peñas del Marques y la Cuesta de Valparaíso, las primeras áreas en mostrar signos (serrín), empeoran su estado y podrían comportarse como un foco emisor de estos insectos. Varios pies jóvenes a lo largo de la carretera con buen aspecto de copa también presentan serrín, aunque en menor cantidad y asociado a heridas en la base del tronco.

En la fuente del Cura, donde se refirieron los primeros casos en 2013, se localiza un rebollo añoso moribundo con una elevada cantidad de serrín en su base.



3701: Serrín en la fuente del Cura.

3703: Pie moribundo con serrín en su base en fuente del Cura.

En la zona debilitada de la Gallega, distanciada de los focos anteriores, donde se viene refiriendo un secado de ramas apicales de origen incierto, se observa novedosamente serrín en uno de estos pies. Además de los factores ampliamente comentados en anteriores informes (escasez de sustrato, *Coroebus florentinus*, daños por sequías, senectud, etc.) es posible que este puntisechado descrito en la zona sea en parte responsabilidad de estos perforadores, y su presencia, sin duda alguna, consecuencia de su estado de debilidad previo.

En la Casa del Cantero, a pesar de presentar la masa un estado algo decaído sostenido seguimos sin observar signos de la actividad de estos agentes. Por otra parte, tampoco tenemos constancia de la presencia del pequeño coleóptero perforador *Platypus cylindrus* (Fabricius, 1801), muy asociado a situaciones de debilidad en formaciones de *Quercus* spp.

3.3.3: Otros daños:

No se ve a *Rhynchaenus quercus* L. (muy activo en 2015 en el P.N. de Guadarrama) en las zonas anteriormente afectadas de los Tobarejos y Peñas Perdigueras.

Tampoco se repiten los daños (frecuentes en 2015) causados por *Coroebus florentinus* (Herbst 1801), secando ramas, a veces profusamente, en Los Tobarejos (VAL02) o Peñas Perdigueras (VAL06), aunque se localiza su efecto reciente en la Casa del Cantero y Cruz de la Gallega.

También en la Casa del Cantero se detectan descortezados en la base de algún ejemplar, aparentemente daños físicos por ganado, con signos de la acción de pequeños insectos perforadores.

Las picaduras foliares de *Phylloxera quercus* Fonsc. (Hemiptera. Aphidoidea) desaparecen en Peñas Perdigueras.

Respecto al oídio (*Microsphaera alphitoides* Griffon y Maubl.) se sigue observando de forma abundante aunque sin causar daños de interés en Los Tobarejos y en la Casa del Cantero (VAL15), en ramas bajas, regenerado y brotes epicórmicos. También se detecta exclusiva y abundantemente sobre un escaso crecimiento secundario en los robles de Peñas Perdigueras. La presencia de aparatosas tumoraciones en tronco y ramas producidas por la bacteria *Agrobacterium tumefaciens* (Smith and Townsend 1907) Con 1942 en la zona anterior no reviste cambio alguno, sin detectarse roturas o bien colonización de perforadores tipo Cerambycidae en ellas.

3.4. *Quercus ilex* L.

En el área de El Jardinillo-El Chaparral, al Norte del Cerro de Matabueyes, se ha revisado el encinar resultando tener, como viene siendo frecuente, una situación sanitaria visualmente aceptable.

De cualquier manera, se observa una progresión en los daños aparentemente causados por el hongo *Phyllosticta* sp., hongo identificado por la Estación Fitopatológica de Areeiro mediante la remisión de una muestra de la zona en 2015 (ver informe correspondiente). Se trata de un defoliador activo, que mediante la confluencia de manchas salpicadas por el limbo, determina un atabacamiento general de las hojas, que se produce al final del verano y finalmente su defoliación en el mes de octubre.

Se observan en la masa manchas foliares correspondientes en niveles leves, pero adicionalmente, el pie en seguimiento y los dos ejemplares adyacentes presentan una profusión de ramillos secos, colapsados súbitamente, muchos de ellos con los amentos masculinos aún prendidos. Estos se ven por toda la copa en cantidad mayor a la observada en los dos años anteriores. Por el momento se desconoce si *Phyllosticta* sp. puede causar el secado y muerte del ramillete completo en última instancia, o si nos encontramos ante un problema distinto, por lo que se seguirá investigando al respecto.



3652: Daño tipo *Phyllosticta* sp.

3655: Ramillos secos.

Por otra parte, en el Jardinillo seguimos observando escobas de bruja (*Taphrina kruchii* (Vuill.) Schroet.) de forma general, y en el Chaparral, copas excesivamente densas, compactas, con largos crecimientos, debido aparentemente a la riqueza en nutrientes derivada del pastoreo-querencia de vacuno. Ocasionalmente se ven pies con parte de su copa seca aparentemente por esta razón. Síntomas parecidos se advierten también en las praderas de Navas del Rey.

Como en anteriores visitas, no se advierten aquí signos de perforadores tipo *Cerambyx*, a pesar de su aumento en el área cercana del Robledo sobre *Q. pyrenaica*. Por último, en el Pinar de la Acebeda (1.350 m.s.m.n.) se ubican algunas encinas con ramas rotas por nieve.

3.5. *Cistus populifolius* Lam.

Se efectúa seguimiento de los rodales de jara estepa en relación con los daños por la cochinilla *Lecanodiaspis* sp. (posiblemente *L. sardoa* TARGIONI) en las áreas referidas en 2015:



- Entre Puente Negro y Puente Blanco, área predispuesta por la falta de sustrato, los daños son importantes y aparentemente más intensos que en 2015, con pies secos, algunos recientes. La población de cochinilla es elevada, detectándose individuos juveniles vivos en el momento de la visita, además de hormigas y fumaginas asociadas a la acción de *Lecanodiaspis*. No se han detectado, a diferencia del pasado año, insectos depredadores en la zona.
- Entre Anzobero y el Puente del Niño se observan daños de moderados a graves, con pies afectados concentrados por golpetes. No se observan muertos nuevos.
- Se localizan daños moderados, no reseñados con anterioridad, en las Peñas del Marqués, de forma dispersa.

3.6. Rosáceas

3.6.1. *Aglaope infausta* L.:

En lo que respecta a las fuertes defoliaciones que habitualmente viene causando *A. infausta* (Lepidoptera. Zygaenidae) sobre todo en majuelo (*Crataegus monogyna* Jacq.) en las cotas bajas del Centro la situación es variable, observándose daños intensos, aunque discontinuos (pies muy dañados próximos a otros poco atacados) en las zonas habituales, como La Gallega, Valdeconejos, y un descenso de los mismos en la Casa del Cantero (VAL15) y el itinerario entre el Puente del Niño y el Río Eresma.

Se vienen observando el estado de los *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, en la zona próxima al muro de los Jardines de la Granja (ver cartografía), antaño muy deficiente a causa de los ataques intensos y reiterados de este agente. Los pies se encuentran actualmente muy recuperados, con daños mínimos, posiblemente a causa de los tratamientos fitosanitarios que se hayan podido practicar en el espacio vecino (por confirmar).

En Los Tobarejos (VAL02), se hace seguimiento de un pie aislado de *S. torminalis*, actualmente con defoliaciones ligeras por este agente, mejor que anteriores visitas. Otro pie aislado en la zona próxima del Cebo presenta asimismo defoliación ligera.

3.6.2. *Gymnosporangium* spp.:



3621: *Gymnosporangium juniperinum*

Se observan con frecuencia, aunque con carácter ligero, daños consistentes en el secado de ramillas en majuelo por la presencia de ecidios de la roya *Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.) DC. entre el Puente del Niño y el Río Eresma y en la Casa del Cantero. Por otra parte, se localiza una muy elevada presencia foliar de *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Mart., 1817 sobre los *Sorbus aucuparia* en el interior de un cercado en el Puente de las Pintadas. En este último caso no se esperan problemas de importancia, más allá de una defoliación temprana, habiéndose detectado daños intensos de este tipo con anterioridad en el Centro.

3.6.3. Otros daños:

Se observa un grupete de tres cerezos (*Prunus avium* L.) al pie de la carretera, bajo el Mirador de Maravillas con aspecto débil. aparentemente por el aporte invernal de sal.

3.7. *Ulmus* sp.

Se siguen observando recepados de olmos muertos recientemente con grafiosis (*Ophiostoma novo-ulmi* (Brasier 1991). En esta ocasión se detectaron nuevos pies secos junto a la puerta de entrada a El Jardinillo y en Las Peñitas (zona de La Granja), ambas zonas habituales.

3.8. *Aesculus hippocastanum* L

En cuanto a los castaños de indias fuertemente dañados (defoliados) por *Cameraria ohridella* Deshka et Dimić 1986 en 2015, en el entorno cercano a los jardines de La Granja, en la Puerta de Cosíos, presentan en esta visita una presencia mucho más discreta de las características minas foliares producidas por las larvas de este insecto. Posiblemente el descenso de los daños responda, como en el caso de *A. infausta*, a tratamientos fitosanitarios efectuados en La Granja. En las alineaciones al pie de la carretera La Granja-Revenga la acción de *C. ohridella* aumentan en intensidad, mezclada en algunas zonas con "socarrina". Dentro de niveles moderados, los castaños del área urbana del entorno del Centro Administrativo y el Aserradero continúan padeciendo defoliaciones en aumento respecto a años pasados.

3.9. *Platanus x hispanica* Mill. ex Münchh.

La enfermedad de la antracnosis (*Apiognomonía veneta* [Sacc. & Speg] Höhn.) se manifiesta de forma generalizada en las alineaciones al pie de carretera entre La Pradera de Navalhorno y La Granja, secando prematuramente las hojas de los plátanos, además de causar la muerte de ramillos finos. Posiblemente la proliferación que el hongo muestra este año haya sido favorecida por un invierno y primavera más húmedos de lo habitual.

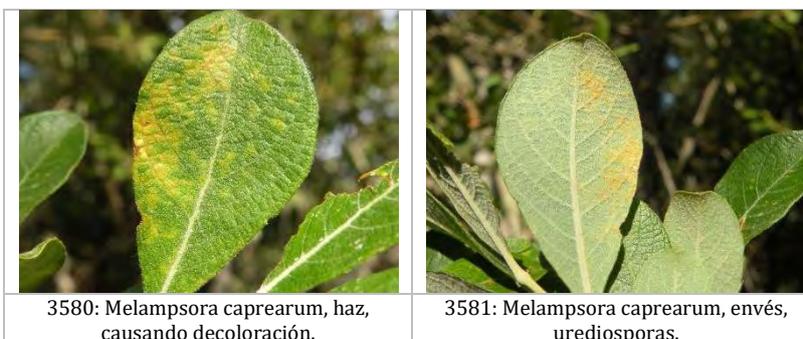
3.10. Cueva del Monge:

Los cerezos que aquí se suelen revisar presentan un estado correcto, sin daños de importancia por sus agentes habituales: cribado foliar por *Wilsonomyces carpophilus* (Lév.) (= *Stigmia carpophila* (Lév.)), deformaciones foliares por pulgones, *A. infausta*, estrés termoplumiométrico etc.

Los chopos repoblados (*Populus tremula* L.) que quedaron desprotegidos al eliminar su vallado continúan presentando daños graves aparentemente causados por el ganado o bien de origen antrópico. Estos tienen aparatosas roturas y roces, si bien escasean los daños recientes. A pesar del mal estado general, los pies supervivientes (aquellos tronchados a aproximadamente 1 m. de alto) empiezan a rebrotar.

3.11. *Salix* sp.:

Se detecta la presencia en el envés foliar de urediosporas anaranjadas, pulverulentas, características del hongo *Melampsora* sp. (posiblemente *Melampsora caprearum* Thüm) en varios ejemplares en el Puente Negro, Puente Blanco y Los Tobarejos, causando daños moderados, consistentes en cierta decoloración o caída anticipada. A pesar de no considerarse un daño de importancia en la zona, en otras áreas prospectadas (P.N. de los Picos de Europa), la presencia reiterada de este agente en el sauce puede producir cierto deterioro (brote poco vigoroso, pérdida de hoja antigua y secado aislado de ramillas).





3.12. *Juniperus communis* L.

En la revisión de los enebros rastreros del Esquinazo (VAL04) continuamos observando algunos daños físicos (ramas marchitas con heridas y roces) por el pisoteo de ganado, además de cierta pérdida de acícula antigua en las matas más expuestas al sol, a diferencia de las sombreadas, con buen aspecto. No se consignan daños recientes causados por el hongo causante del mal negro (*Herpotrichia juniperi* (Duby) Petr.).

4. Recomendaciones

4.1. Perforadores:

Para *Ips* spp. y *Tomicus* spp., se reiteran las recomendaciones emitidas en los informes anteriores sobre la relevancia de la pronta extracción de la madera de eventuales aprovechamientos (o su descortezado de no ser lo anterior logísticamente posible) antes de las emergencias de los escolítidos que las ocupan, así como de las medidas auxiliares (trampeos con feromona), que adquieren mayor importancia si cabe en la actual tesitura de debilidad del pinar de las zonas bajas. Es de suma importancia mantener el monte en el mejor estado sanitario posible con objeto de que este sea resistente ante las comentadas circunstancias adversas.

4.2. Muérdago, *Peridermium pini* y sal:

Como en el caso anterior, y con objeto de preservar el monte en el mejor estado posible, se recomienda la extracción del arbolado afectado siempre que resulte factible. Como se ha indicado en anteriores informes, en el caso de la sal resulta además importante la retirada de los pies adultos secos con el fin de evitar daños indeseables sobre las personas y elementos materiales que recorren a diario el tramo de carretera donde se localizan los daños.

4.3. Muérdago:

Para el muérdago, como se ha comentado en anteriores informes, nos encontramos ante un problema de gran relevancia y difícil solución a gran escala. En el momento actual, las técnicas disponibles para su control se basan, fundamentalmente, en la eliminación de la cantidad de semilla existente para dificultar su dispersión a los árboles sanos. Se adjuntan algunas (tomadas parcialmente de "Plan de actuación integral para el control de muérdago en el monte Sant Joan de Penyagolosa" Generalitat Valenciana, 2009):

- Eliminación, en la medida de lo posible, de los pies más afectados por el muérdago y que se consideran desahuciados. Poda de las ramas que tengan muérdago y se encuentren a una altura inferior a 3-4 m. Instalación de trampas con compuestos feromonales en pinares dañados para rebajar la población de insectos oportunistas.
- Promover el aprovechamiento de las matas de muérdago para su uso ornamental.
- Plantación de especies arbóreas y arbustivas que produzcan frutos en invierno, de manera que estos puedan servir de alimento a las aves que propagan las semillas de muérdago.
- Fomento de aves que se alimentan de muérdago, pero no lo propagan, mediante la colocación de cajas nido.
- Actuaciones en el entorno de los puntos permanentes de agua, dirigidas a mantener o plantar árboles que sirvan como posadero de aves en sus cercanías. Estos serán árboles dominantes, pertenecientes a especies menos susceptibles o árboles muertos de las especies afectadas.
- No se considera adecuada la utilización de productos químicos para el control del muérdago, dado el ámbito en el que se encuentran las zonas de actuación y la baja eficacia de los métodos existentes.
- Actualmente existen investigaciones (Cantoral) que identifican a diversos enemigos naturales del muérdago como los hongos *Alternaria*, *Aspergillus*, *Fusarium*, *Pestalotia*, *Phoma*, *Trichoderma*, *Lasiodiplodia*, *Uromyces dactylidis*, o los insectos *Eurytoma*, *Anthonomus*, que podrían sentar bases para un futuro control biológico del muérdago a medio plazo.



4.4. *Cerambyx* sp.:

Como ya se ha comentado anteriormente, se considera prioritaria la eliminación, extracción o triturado de los pies desahuciados con objeto de no favorecer una eventual progresión de estos agentes. Por otra parte, los signos de la presencia de insectos tipo Cerambycidae resultan cada vez más presentes en el Centro, representando un problema a largo plazo y/o en circunstancias climáticas adversas (sequía, olas de calor), por lo que se reincide en la necesidad de efectuar trampeos preventivos contra estos insectos en los términos expuestos ampliamente en anteriores informes.

4.5. *Aglaope infausta*:

Las defoliaciones menos intensas causadas por este agente en los majuelos durante 2016 hacen más recomendable si cabe el fomento de la lucha biológica comentado en anteriores informes, por resultar más efectiva en tesituras de daños ligeros.

Recordamos que existe una aparente ausencia de fauna auxiliar en la zona que pueda efectuar una depredación suficiente sobre las poblaciones de *A. infausta*, por lo que se recomienda tratar de controlar los niveles poblacionales de la plaga, mediante el uso de depredadores generalistas, en pequeñas parcelas, como *Chrysoperla carnea* y hacer seguimiento de los resultados e incluso realizar pequeñas pruebas en áreas controladas mediante la aplicación del hongo *Beauveria bassiana*.

Respecto al control químico, este no se estima oportuno en el monte, ante el peligro que supone para el resto de la entomofauna, debiéndose tener en cuenta que el majuelo no presenta problemas de conservación graves, a pesar de haberse registrado hasta el momento una pequeña cantidad de pies muertos aparentemente a causa de la acción acumulada de *A. infausta*.

Como se ha expuesto con anterioridad, para llevar a cabo un control biológico adecuado, se recomienda proceder al estudio pormenorizado de los depredadores y parásitos de esta especie existentes en el monte, que estén ya actuando sobre la plaga, de forma que, sin introducir en el espacio nuevos agentes, se puedan promocionar por aumento en el futuro y así ejercer el control del lepidóptero.

4.6. *Lecanodiaspis* sp.:

Ante el deterioro que está padeciendo la jara estepa en las áreas mencionadas en el informe, se recomienda la determinación concreta de los parasitoides presentes en la zona (detectados en 2015), el control real que ejercen sobre el huésped y promover en su caso el control biológico por aumento si estuviesen disponibles comercialmente.

4.7. *Cameraria ohridella*:

Debido a la pérdida de valor ornamental que este agente causa en el plátano, se debe primar como método de lucha contra la plaga frente al control químico convencional la inyección de insecticidas sistémicos (endoterapia) y la eliminación de hojas secas. El control debería realizarse coordinadamente en otras áreas muy próximas (Ayuntamientos, Patrimonio Nacional...) que tienen los mismos problemas.

5. Referencias

ALVAREZ G, FERNÁNDEZ M, DIEZ JJ, 2009. *Ophiostoma minus* asociado a masas de *Pinus pinaster* (Aiton) con síntomas de decaimiento en Castilla y León. Proc. V Congreso Forestal Español, Ávila (Spain), September 21-25.



BRAVO OVIEDO, A, MONTERO, G. (2008). Descripción de los caracteres culturales de las principales especies forestales de España. En Serrada et al. (Eds) 2008. Compendio de Silvicultura Aplicada en España Ed. INIA-Fundación Conde del Valle de Salazar pp. 1037-1114.

MUÑOZ C et al 2003. Sanidad Forestal. Mundi Prensa, Madrid.

RUIZ DE LA TORRE, J. (2006). Flora Mayor. OAPN.

ZHOU X D, DE BEER Z W, WINGFIELD B D, WINGFIELD M J 2001. Ophiostomatoid fungi associated with three pine-infesting bark beetles in South Africa. Sydowia 53, 2: 290-300.

Especie	Nº árboles	2016	Δ2016-15	2015	2014	2013	2012
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1	15,0	-10,0	25,0	15,0	10,0	10,0
<i>Quercus pyrenaica</i>	43	17,7±1,7	-2,2	19,9±1,7	20,0±2,3	22,2±4,4	28,2±6,3
<i>Pinus sylvestris</i>	316	20,3±1,1	-1,5	21,8±1,1	20,9±1,1	19,6±1,2	19,0±1,3
C	316	20,3±1,1	-1,5	21,8±1,1	20,9±1,1	19,6±1,2	19,0±1,3
F	44	17,6±1,7	-2,4	20,0±1,7	19,9±2,5	21,9±4,3	27,8±6,2
TOTAL	360	20,0±0,9	-1,5	21,5±1,0	20,8±1,0	19,9±1,1	20,0±1,4

Clases de defoliación: clase 0, defoliación nula, 5-10%; clase 1, defoliación ligera, 11-25%; clase 2, defoliación moderada, 26-60%; clase 3, defoliación grave, >60%; clase 4, árbol seco, 100%. Fuente: infoparq.

6. Parámetros de referencia

6.1. Defoliación y decoloración por especie

6.1.1. Defoliación media. Defoliación según clases.

Especie	Nº árboles	Clase 0 <11%	Clase 1 11 a 25%	Clase 0+1	Clase 2 26 a 60%	Clase 3 >60%	Clase 2+3	Clase 4 Árbol seco
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1		100,0	100,0			0,00	
<i>Quercus pyrenaica</i>	43	18,6	74,4	93	7,0		7,00	
<i>Pinus sylvestris</i>	316	14,9	69,0	83,9	15,8		15,8	0,3
C	316	14,9	69,0	83,9	15,8		15,8	0,3
F	44	18,2	75,0	93,2	6,8		6,8	
TOTAL	360	15,3	69,7		14,7		14,7	0,3

Fuente: infoparq.

El nivel de defoliación media para el Centro de Montes y Aserradero de Valsaín alcanza este año un valor del 20,0%, ligeramente inferior al de 2015, y continúa encuadrado en la clase de daño ligero (Clase 1, defoliación de 11 a 25%).

Respecto a las especies principales, la defoliación media en *Q. pyrenaica* continúa mejorando respecto a la revisión anterior, y está bastante alejada del peor dato de estos últimos años (sequía 2012), situado en más del 28% y correspondiente a la categoría de arbolado dañado (defoliación >25%). El valor medio actual (17,7±1,7) se inscribe dentro de una clase de defoliación ligera. A la vista de la serie histórica 1992-2016 se aprecian grandes oscilaciones para esta especie, correspondiendo los máximos con épocas de estés termoplumiométrico.

P. sylvestris, que marca la defoliación media general del Centro a consecuencia de lo elevado de su muestra en relación con las demás especies, presenta una leve mejoría que interrumpe el ligero empeoramiento paulatino que se viene observando en esta especie desde al menos 2012. Actualmente el dato medio (20,3%) sigue permaneciendo en un rango de daño ligero (11-25%). Salvo el punto de seguimiento VAL05 (Valdeconejos) con un resultado mínimamente peor que de 2015, el resto de los poblados por *P. sylvestris* mejoran, aunque de forma muy ligera. Tan solo mejora significativamente (-5,6) VAL10 (Fuente de La Canaleja). En el último caso, la ausencia de pies secos, a diferencia de 2015, es la causante de la mejoría.



Sobre la distribución de la defoliación por clases, la cantidad de pies considerados sin dañar (clases 0+1) es similar aunque ligeramente peor a la de los últimos años, observándose que un 85% de los árboles de la muestra no están dañados. Cabe destacar que, en 2011, antes de la última sequía, la cantidad de ejemplares en clases 0+1 era un 92,5%. Comparando con la distribución de 2015, a pesar de lo anterior, apreciamos un positivo incremento en la cantidad de ejemplares en estado óptimo (+8,4), aunque aún sin alcanzarse los niveles previos a la sequía. La cantidad total de ejemplares dañados se incrementa ligeramente (+2,2), y seguimos sin observar pies gravemente dañados (clase 3). El número de pies secos (clase 4) es testimonial y menor que el de la pasada campaña, correspondiendo a un pino muerto en VAL03 (Salto del Corzo) con perforadores, *Peridermium pini* y *Ophiostoma* sp. Este comportamiento es similar tanto a nivel general como para la especie mayoritaria. *Q. pyrenaica* presenta una distribución más favorable que la de *P. sylvestris*. El roble tan solo tiene un 7% de pies dañados entre su muestra (Clases 2+3). El rebollo a su vez presenta un sustancial incremento en la cantidad de ejemplares en estado óptimo (clase 0: +9,3%)

Especie	Nº árboles	2016	Δ2016-15	2015	2014	2013	2012
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Quercus pyrenaica</i>	43	0,05±0,1	-0,37	0,42±0,2	0,58±0,2	0,40±0,2	0,64±0,3
<i>Pinus sylvestris</i>	316	0,04±0,0	-0,12	0,16±0,1	0,05±0,0	0,04±0,0	0,07±0,1
C	316	0,04±0,0	-0,12	0,16±0,1	0,05±0,0	0,04±0,0	0,07±0,1
F	44	0,04±0,1	-0,37	0,41±0,2	0,57±0,2	0,39±0,2	0,63±0,3
TOTAL	360	0,04±0,0	-0,15	0,19±0,1	0,11±0,0	0,08±0,0	0,13±0,1

Fuente: infoparq.

6.1.2. Decoloración media. Decoloración según clases.

El valor global de decoloración para la presente revisión del Centro de Montes y Aserradero de Valsain es prácticamente nulo (0,04 en una escala de 0 a 4), mejorando el obtenido en las últimas campañas, y se sitúa en la clase 0. Las dos especies principales encuadran su alteración cromática media en la clase 0 y mejoran su resultado de 2015. El rebollo, habitualmente afectado en términos de decoloración por los rigores termoplumiométricos de la época estival, presenta una mejoría más acentuada (-0,37), no habiéndose detectado en esta especie este tipo de problemas en la actual revisión.

De esta manera, el rebollo recupera un buen número de efectivos (+35%) para su clase 0 de decoloración, dado que la mayoría de su muestra (95,3%) no presente clorosis alguna. Además desaparecen los ejemplares en clase 2 (clorosis moderada). Los pinos, más estables en este sentido, también presentan una gran mayoría de ejemplares no decolorados, incrementando su clase 0 en esta revisión.

Especie	Nº árboles	Clase 0 nula	Clase 1 ligera	Clase 2 moderada	Clase 3 grave	Clase 4 Árbol seco
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1	100,0				
<i>Quercus pyrenaica</i>	43	95,3	4,7	0,0	0,0	0,0
<i>Pinus sylvestris</i>	316	96,8	2,8	0,0	0,0	0,3
TOTAL	360	96,7	3,1	0,0	0,0	0,3

Fuente: infoparq.

Especie	Cantidad total	Agente		Incidencia Inc (%)	Gravedad Gdefm (%)	Cantidad dañados	Abundancia %	Defoliación (clase)%		
		Nombre	Cód.					2	3	4
<i>Pinus sylvestris</i>	316	Abióticos	490	0,3	0,9	1	0,91	100		
		Competencia	85002	0,3	0,9	1	0,91	100		
		Daño mecánico	550	0,3	0,9	1	0,91	100		



		Decaimiento	890	1,6	4,5	5	4,55	100		
		Dominado	85001	1,3	3,6	4	3,64	100		
			85002	1,6	4,5	5	4,55	100		
		Fomes sp	304	0,3	0,9	1	0,91	100		
		Golpe	550	0,3	0,9	1	0,91	100		
		Muérdago	81001	7,0	20	22	20,00	100		
		Nieve	430	0,3	0,9	1	0,91	100		
		<i>Ophiostoma minus</i>	308	0,3	0,9	1	0,91			100
		Perforador	220	0,3	0,9	1	0,91			100
		<i>Peridermium pini</i>	309	3,2	9,1	10	9,09	90		10
		Rayo	427	0,3	0,9	1	0,91	100		
		Suelo somero	433	0,6	1,8	2	1,82	100		
		<i>Tomicus piniperda</i>	220	0,6	1,8	2	1,82	100		
		Viejo	890	14,2	40,9	45	40,91	100		
<i>Quercus pyrenaica</i>	43	Abióticos	490	4,7	1,8	2	1,82	100		
		<i>Coroebus florentinus</i>	220	2,3	0,9	1	0,91	100		
		Desconocido	999	2,3	0,9	1	0,91	100		
		Micosis foliar	390	2,3	0,9	1	0,91	100		
		Perforador	220	2,3	0,9	1	0,91	100		
TOTAL						110		97		3

Tabla 10. Cantidad total: cantidad total de árboles por especie/Centro; Incidencia (%): cantidad de árboles/especie dañados por un agente en relación a la cantidad total/especie; Gravedad (%): defoliación media (Defm) de los árboles/especie que presentan determinado agente; Cantidad dañados: número de árboles/especie dañados con presencia de en cada clase de defoliación, en porcentaje, dañados por determinado agente. Fuente: infoparq.

6.2. Defoliación según los tipos de daño identificados

A pesar de los mejores datos de defoliación, la cantidad de agentes nocivos observados sobre los pies dañados (defoliación > 25%) se mantiene estable (aunque algo menor) respecto a la anterior revisión.

Los agentes más abundantemente consignados en 2016 son, por este orden, y para *P. sylvestris*, senectud (incluido *Fomes* sp.), muérdago y *P. pini*, como daños reiterativos interanualmente. La distribución de agentes en el caso del rebollo es más regular, sin predominios claros y con pequeñas frecuencias de aparición, observamos los daños abióticos (deficiencias estacionales), secado de ramas por *C. florentinus*, decaimientos inespecíficos, micosis foliares y perforadores.

En cuanto a la virulencia de los agentes, en un 97% de los casos en los que son consignados estos sólo son capaces de ocasionar defoliaciones moderadas (clase 2). Como es habitual, encontramos que en algunos casos, la incidencia de perforadores escolítidos en su fase subcortical resulta altamente nociva, causando la muerte del arbolado. También se observa con alguna frecuencia sobre pies secos a los hongos *Ophiostoma* sp. y *P. pini*. En el caso del último, este presenta además una frecuencia de aparición relativamente elevada.

7. Resumen de agentes nocivos

- *Pinus sylvestris*:

- Escasez de calidad estacional: sustrato somero, roca aflorante, etc.
- Vejez
- *Peridermium pini*
- *Viscum album* subsp. *austriacum*
- Sequía y temperaturas altas



- *Tomicus* sp.
- *Tomicus minor*
- *Ips acuminatus*
- *Ips sexdentatus*
- *Ophiostoma* sp.
- *Diprion pini*
- Sal
- Abióticos: roturas, derribos, etc.
- Ganado vacuno: roces, roturas, ramoneo
- *Leptoglossus occidentalis*
- *Fomes* sp. (*Phellinus* sp.)
- *Cronartium flaccidum*

- *Quercus pyrenaica*:

- Sequía y temperaturas altas
- Escasez de calidad estacional: sustrato somero, roca aflorante, etc.
- Compactación por ganado vacuno
- Vejez
- *Cerambyx welensii*
- *Cerambyx cerdo*
- *Prionobius myardii*
- *Lucanus barbarossa*
- *Coroebus florentinus*
- *Agrobacterium tumefaciens*
- *Phylloxera quercus*
- *Andricus quercustozae*
- *Microsphaera alphitoides*
- Roedores
- *Rhynchaenus quercus*
- *Erwinia quercina*

- *Quercus ilex*:

- Pudriciones
- *Cerambyx* spp.
- *Taphrina kruchii*
- Nitrificación
- *Diplodia mutila*
- *Phyllosticta* sp.
- Pastoreo-querencia de vacuno
- Roturas (nieve)

- *Cistus populifolius*:

- *Lecanodiaspis* sp.

- Rosáceas:

- *Aglaope infausta*
- Estrés ambiental
- *Wilsonomyces carpophilus*
- *Gymnosporangium clavariaeforme*
- *Gymnosporangium juniperinum*
- sal

- *Ulmus* sp.:



- *Ophiostoma novo-ulmi*

- *Populus tremula*:

- Daños de origen antrópico
- Roeduras y roces
- Escodados de corzos

- *Aesculus hippocastanum*:

- *Cameraria ohridella*
- Socarrina

- *Salix sp.*:

- *Melampsora caprearum*

- *Platanus x hispanica*

- *Apiognomonía veneta*

- *Juniperus communis*:

- Daños abióticos
- *Herpotrichia juniperi*
- Ganado vacuno