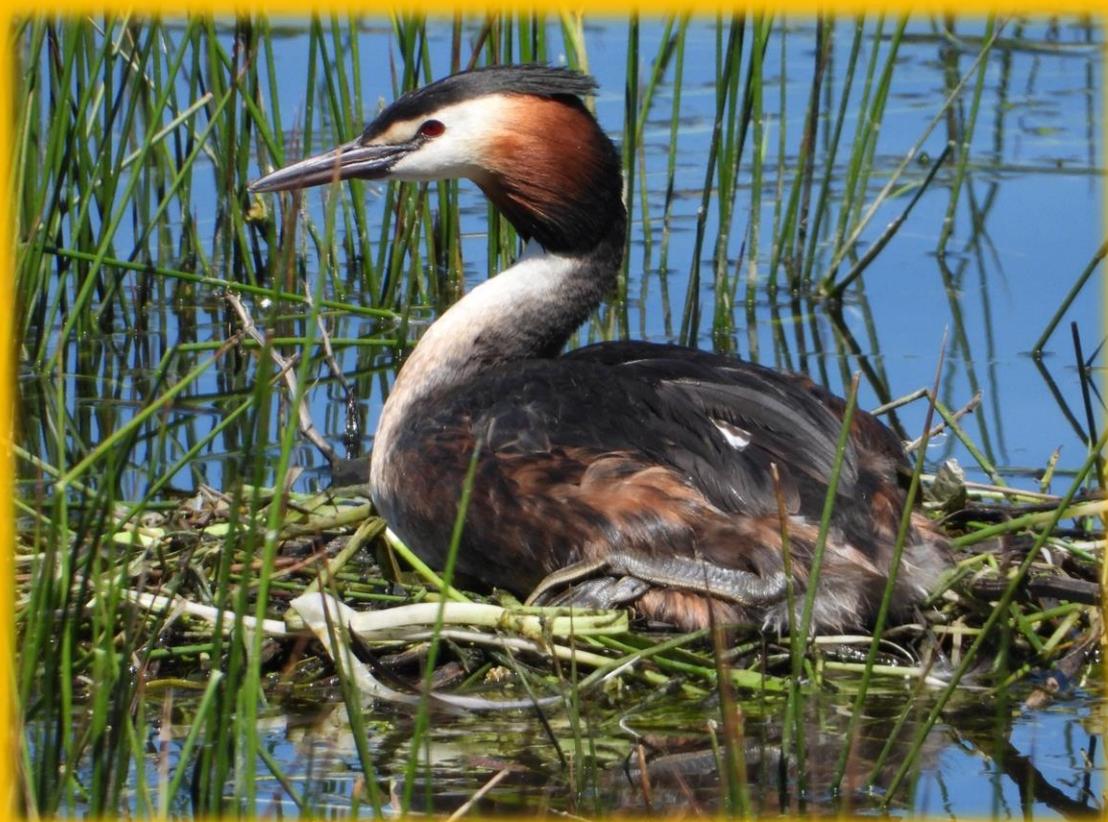


MEMORIA DE ACTIVIDADES  
REALIZADAS EN EL  
PARQUE REGIONAL DE LA  
CUENCA ALTA DEL MANZANARES  
AÑO 2023





ÍNDICE

1.	USO PÚBLICO .....	3
1.1.	DEMOGRAFÍA .....	3
1.2.	Nº DE VISITANTES .....	4
1.3.	ÁREAS RECREATIVAS .....	4
1.4.	RED DE SENDAS.....	5
2.	ACTIVIDADES DE GESTIÓN DEL PARQUE REGIONAL .....	6
2.1.	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.....	6
2.2.	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS .....	6
2.3.	USO PÚBLICO .....	11
3.	INFRAESTRUCTURAS .....	11
4.	FUNCIONAMIENTO BÁSICO .....	11
5.	ESTUDIOS Y TRABAJOS TÉCNICOS .....	12
5.1.	FAUNA:.....	12
a)	Seguimiento continuo de las aves acuáticas del embalse de Santillana.. .....	13
b)	Seguimiento de fauna mediante trampeo fotográfico.....	16
c)	XXII Censo de cigüeña blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> ) en el PRCAM y su entorno. ....	17
d)	Inventario de humedales de interés herpetológico del PRCAM y su entorno. ....	18
5.2.	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) .....	18
5.3.	GESTIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.....	18
6.	ESTUDIOS Y TRABAJOS CIENTÍFICOS .....	19
7.	GESTIÓN DE MONTES CATALOGADOS DE UTILIDAD PÚBLICA .....	20
8.	INFORMES.....	20
9.	AUTORIZACIONES .....	21
10.	OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS.....	22

## 1. USO PÚBLICO

### 1.1. DEMOGRAFÍA

El PRCAM incluye íntegramente el término municipal de Hoyo de Manzanares y parcialmente otros 18: Miraflores de la Sierra, Soto del Real, Manzanares el Real, El Boalo, Becerril de la Sierra, Navacerrada, Cercedilla, Moralarzal, Collado Villalba, Torreldones, Galapagar, Las Rozas de Madrid, Rascafría, Colmenar Viejo, Tres Cantos, Madrid, Alcobendas y San Sebastián de los Reyes.

El número de habitantes de estos municipios en 2023, distribuido por sexos, se muestra en la siguiente tabla. Conviene indicar que los datos que en ella figuran corresponden a la totalidad de cada término municipal, independientemente de que estén parcial o totalmente incluidos en el Parque Regional. Como se puede observar en dicha tabla el número de habitantes de este ámbito territorial ha aumentado respecto a 2022 en 64.320 personas, lo que supone un aumento del 1,35%. En porcentaje, el mayor crecimiento se ha producido en Colmenar Viejo, un 3,39%, mientras que Rascafría no hubo variación.

Municipio	Total	Hombres	Mujeres	Variación 2023-2022	
				Absoluta	%
Alcobendas	119.416	56.903	62.513	2.375	2,03
Becerril de la Sierra	6.277	3.128	3.149	80	1,29
El Boalo	8.424	4.201	4.223	208	2,53
Cercedilla	7.648	3.776	3.872	115	1,53
Collado Villalba	65.657	31.764	33.893	1.394	2,17
Colmenar Viejo	55.198	27.226	27.972	1.809	3,39
Galapagar	35.273	17.119	18.154	439	1,26
Hoyo de Manzanares	8.973	4.515	4.458	162	1,84
Madrid	3.332.035	1.555.507	1.776.528	51.253	1,56
Manzanares el Real	9.386	4.714	4.672	139	1,50
Miraflores de la Sierra	6.945	3.544	3.401	234	3,49
Moralzarzal	14.124	7.032	7.092	219	1,57
Navacerrada	3.282	1.605	1.677	64	1,99
Rascafría	1.736	931	805	0	0,00
Las Rozas de Madrid	98.086	47.284	50.802	2.361	2,47
San Sebastián de los Reyes	92.734	44.957	47.777	1.651	1,81
Soto del Real	9.399	4.636	4.763	211	2,30
Torreldones	25.115	12.130	12.985	340	1,37
Tres Cantos	51.453	24.924	26.529	1.266	2,52
<b>Total</b>	<b>3.951.161</b>	<b>1.855.896</b>	<b>2.095.265</b>	<b>64.320</b>	<b>1,65</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Por otra parte, y debido generalmente a las urbanizaciones de segunda residencia existentes en buena parte de los términos afectados, hay que señalar que la población de estos municipios se incrementa notablemente en la época estival, especialmente en el entorno serrano.

La aportación territorial de cada uno de estos municipios al Parque Regional, así como el porcentaje del municipio que se incluye en este espacio protegido, calculado mediante el Sistema de Información Geográfica del PRCAM, se puede ver en la siguiente tabla:

Municipio	Superficie	Superficie en el PRCAM	% del municipio en el PRCAM	% superficie que aporta al PRCAM
Alcobendas	4.522,45	464,45	10,27	1,09
Becerril de la Sierra	2.964,27	1.289,83	43,51	3,03
El Boalo	3.940,96	2.455,29	62,30	5,77
Cercedilla	4.082,66	1.403,45	34,38	3,30
Collado Villalba	2.520,37	950,00	37,69	2,23
Colmenar Viejo	18.286,03	5.538,05	30,29	13,01
Galapagar	6.519,75	471,04	7,22	1,11
Hoyo de Manzanares	4.521,54	4.521,46	100,00	10,62
Madrid	60.447,34	5.158,28	8,53	12,11
Manzanares el Real	12.831,45	5.756,86	44,87	13,52
Miraflores de la Sierra	5.641,16	2.562,45	45,42	6,02
Moralzarzal	4.356,12	2.775,09	63,71	6,52
Navacerrada	2.751,19	832,66	30,27	1,96
Rascafría	14.928,31	57,28	0,38	0,13
Las Rozas de Madrid	5.826,86	2.169,21	37,23	5,09
San Sebastián de los Reyes	5.913,63	880,82	14,89	2,07
Soto del Real	4.283,37	1.712,38	39,98	4,02
Torrelorones	2.167,56	1.270,41	58,61	2,98
Tres Cantos	3.793,56	2.314,16	61,00	5,43
<b>Total</b>		<b>42.583,17</b>		<b>100,00</b>

## 1.2. N° DE VISITANTES

Dada la notable superficie del PRCAM y las múltiples vías de acceso, no se dispone de recursos para poder contabilizar el cómputo de usuarios que acceden al ámbito de este espacio protegido a lo largo del año, si bien, se estima que este puede superar los 2,5 millones de visitantes.

Como ejemplo de la gran afluencia de personas que recibe este espacio protegido a continuación de muestran los datos de conteo de vehículos realizados en 2023 en dos de los parajes más emblemáticos del Parque Regional durante los fines de semana y festivos:

Paraje	Vehículos
Valle de la Fuenfría (Cercedilla)	36.412
Valle de la Barranca (Navacerrada)	32.933
<b>Total</b>	<b>69.345</b>

## 1.3. ÁREAS RECREATIVAS

El Parque Regional y su área de influencia (Comarcas Forestales XIII-PRCAM Oeste, XIV-PRCAM Norte y XV-PRCAM Sur) albergan 13 áreas recreativas con diferente grado de equipamiento, diseminadas por todo su ámbito territorial, acondicionadas para proporcionar servicios básicos para el uso recreativo dentro del espacio protegido. A continuación, se muestra la relación de las mismas:

Comarca Forestal	Área recreativa	Término municipal	Incluida en el PRCAM
Comarca XIII PRCAM Oeste	Alto del Hilo	Becerril de la Sierra	No
	Puente de Madrid	El Boalo	Sí
	Las Dehesas	Cercedilla	Sí
	La Barranca	Navacerrada	Sí
Comarca XIV PRCAM Norte	Canto Cochino-Pedrizo	Manzanares el Real	Sí
	Chopera de Samburiel	Manzanares el Real	Sí
	Fuente del Cura	Miraflores de la Sierra	Sí
	Arroyo Mediano	Soto del Real	Sí
Comarca XV PRCAM Sur	Dehesa de Valdelatas	Alcobendas	No
	Los Remedios	Colmenar Viejo	No
	La Cabilda	Hoyo de Manzanares	Sí
	El Berzalejo	Hoyo de Manzanares	Sí
	Dehesa Boyal	San Sebastián de los Reyes	Sí

#### 1.4. RED DE SENDAS

El Parque posee un elevado potencial para la realización de actividades al aire libre. La legislación de este espacio protegido permite la práctica de aquellas cuyo desarrollo no influya negativamente en el entorno donde se realizan. Una de las más arraigadas es el senderismo, actividad que se efectúa por todo el territorio del Parque, aunque su práctica es más habitual en el entorno de la Sierra, y en especial por el valle de la Fuenfría y la Pedrizo del Manzanares. Algunas de estas rutas acceden a puntos de especial interés como son los miradores naturales donde se han instalado paneles interpretativos que permiten conocer la toponimia de la zona. Además, dentro del PRCAM existen algunas rutas señalizadas con carteles indicativos en el punto de inicio, que facilitan la interpretación del paisaje por el que se va a transitar. A continuación, se muestra una tabla con algunas de las rutas más destacadas del PRCAM. Hay que señalar que, desde la Declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, algunas de estas sendas son compartidas por ambos espacios protegidos.

Nombre	Término municipal	Longitud (km)	Dificultad
Senda del Camino Puricelli	Cercedilla	3,8	Baja
Senda de la Calle Alta		13,5	Media
Senda de los Miradores		9,0	Media
Calzada Borbónica		3,0	Baja
Camino de Schmidt		5,7	Media
Senda de los Alevines		4,0	Media
Ruta de los Molinos y Batanes	Colmenar Viejo	13,5	Media
Ruta alcorcho singular-cueva del maquis	El Boalo	2,2	Media
Ruta arroyo de la Gargantilla - Ruta ascensión a la Maliciosa		11,6	Alta
Ruta Cordal de Los Porrónes		10,6	Media-Alta
Ruta de El Boalo a Mataelpino		10,1	Baja
Ruta hacia el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares		9,0	Baja
Ruta Los Chaparrales		4,6	Baja
Ruta circular de las Machorras	Hoyo de Manzanares	13,0	Media

Nombre	Término municipal	Longitud (km)	Dificultad
Itinerario geológico por la Pedriza	Manzanares el Real	15,2	Alta
Senda de Canto Cochino al Puente de los Poyos		9,5	Alta
Senda las Formas de la Pedriza		8,3	Media
Los Feudos del Castillo		6,8	Baja
Senda de Quebrantaherraduras		3,4	Baja
Senda del Cancho de los Muertos		5,8	Media
La Najarra	Miraflores de la Sierra	19,1	Alta
Senda Ortiz	Navacerrada	9,6	Baja
Senda del Valle de La Barranca		8,7	Baja
Cuerda Larga	Varios	23,7	Alta
Estación FC de Miraflores – La Camorza		39,1	Alta
La Cañada del Zahurdón		5,6	Baja
El Hueco de San Blas		18,4	Media
Senda de Navacerrada a Manzanares El Real		20,4	Media-Alta
Camino de Santiago de Madrid		78,0	Alta

## 2. ACTIVIDADES DE GESTIÓN DEL PARQUE REGIONAL

### 2.1. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

- Desmantelamiento de cabañas ilegales en distintos parajes:
  - Monte de los Ángeles (Torrelodones).
  - Dehesa de Valdelatas (Alcobendas-Madrid).
  - Vía Pecuaria “Paso de Ganados de la Portada de las Suertes” (Moralzarzal).
  - MUP nº 2, “Alto del Hilo” (Becerril de la Sierra).
  - MUP nº 7, “Los Atillos” (Hoyo de Manzanares).
  - MUP nº 21 “Matarrubia” (Moralzarzal).
- Demolición de dos depósitos y desmantelamiento de antiguo vivero en el MUP nº 140, “Perímetro Aguirre” (Miraflores de la Sierra).
- Apoyo a la demolición de una construcción situada en la Vía Pecuaria “Cordel del Hortigal” (Manzanares el Real).

### 2.2. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS

- Entorno:
  - Realización periódica de recorridos por el ámbito del PRCAM y su entorno al objeto de conocer las actuaciones requeridas de limpieza, mantenimiento, etc., así como las posibles mejoras a ejecutar en el territorio.
  - Desmontaje de antiguas barbacoas en desuso en la Vía Pecuaria “Cordel del Puerto de la Morcuera”.
  - Demolición de dos depósitos y desmantelamiento de antiguo vivero en el MUP nº 140, “Perímetro Aguirre” (Miraflores de la Sierra).
  - Retirada de cerramiento obsoleto en el MUP nº 13, “La Sierra, La Raya, Las Dehesas y Otros” (Miraflores de la Sierra).
  - Eliminación del antiguo cerramiento del embalse del Chiquillo en el MUP nº 24, “Pinar de la Barranca” (Navacerrada).
  - Desmantelamiento de un transformador y retirada de juegos obsoletos en el monte consorciado “Dehesa de Valdelatas” (Alcobendas-Madrid).

- Retirada de antiguos tendidos de telégrafo y/o eléctricos, en desuso, en las siguientes zonas:
  - De El Berzalejo a la Berzosa y en el camino de la EDAR (Hoyo de Manzanares).
  - MUP nº 10, “El Ejido” (Hoyo de Manzanares).
  - Vía Pecuaria “Cañada Real Segoviana” (El Boalo).
  - MUP nº 194, Monte de Viñuelas (Madrid).
- Flora:
  - Riegos: mientras las condiciones meteorológicas así lo requirieran, ejecución de riegos de las repoblaciones realizadas en los siguientes puntos:
    - Entorno del Puente Medieval (Colmenar Viejo).
    - En la Vía Pecuaria “Cordel del Hortigal” y en el Área Recreativa “Chopera de Samburiel” (Manzanares el Real).
    - En la Ermita de Soto del Real.
  - Repoblaciones y plantaciones:
    - Retirada de protectores y varillas metálicas de una antigua repoblación realizada en el MUP nº 207, “Cañacerral” (Colmenar Viejo), dado que ya no ejercían su función por el desarrollo de las plantas o su desaparición.
    - Reparación del vallado y reposición de marras en la plantación de pinos silvestres realizada en la restauración de la zona afectada por la demolición de estructuras abandonadas de un antiguo telesilla en el puerto de Navacerrada (Cercedilla).
    - Plantación de árboles en el Área Recreativa “Chopera de Samburiel” (Manzanares el Real).
    - Rellenado con astillas de los alcorques de las plantaciones realizadas en el MUP nº 5, “Cerca del Concejo”, (Soto del Real) y en la Pedriza (Manzanares el Real).
  - Conservación de especies singulares:
    - Realización de corralones para la protección de piruétanos (*Pyrus bourgaeana*) en la Cañada Real Segoviana (Manzanares el Real).
    - Poda de arbolado para dar luz a distintos pies dominados de alcornoque (*Quercus suber*) en la Pedriza (Manzanares el Real).
    - Instalación de vallado en un área poblada de enebros de la miera (*Juniperus oxycedrus*) afectados gravemente por la herbivoría de cabras domésticas en el entorno del Arco Verde en Hoyo de Manzanares.
  - Siegas y desbroces en las siguientes zonas:
    - Acceso a La Pedriza (Manzanares el Real): cunetas desde el cambio de rasante hasta la entrada al Monte.
    - Monte de Utilidad Pública nº 8, “Cerca Cabilda” (Hoyo de Manzanares).
    - Aparcamiento de la barrera del cordel de Matapiñonera y acceso al MUP nº 194, “Monte de Viñuelas” (Madrid).
    - Aparcamientos del Vado de las Carretas, del Puente del Grajal, Cañacerral-Valtravieso y de los semicierres del Zahurdón y Cantalojas, en el cordel de Cantalojas (Colmenar Viejo).
    - Aparcamientos del Descansadero de Peregrinos, en el acceso a la Urbanización La Berzosa, y del Área Recreativa del Berzalejo (Hoyo de Manzanares).
    - Aparcamiento del semicierre de Valdeloshielos (Tres Cantos).
    - Aparcamiento, mirador y zona de mesas del Área del Puente Medieval (Colmenar Viejo).
    - Área Recreativa La Barranca y carretera de acceso (Navacerrada).
    - Área Recreativa de la Chopera de Samburiel y semicierre del acceso a Peña de las Gallinas (Manzanares el Real).
    - Área Recreativa Puente de Madrid (El Boalo).
    - Área Recreativa de Fuente del Cura (Miraflores de la Sierra).

- Corrales y naves ganaderas, puertas y barreras de acceso presentes en distintos Montes y Vías Pecuarias del PRCAM.
- Praderas, zona de mesas y cunetas del Área Recreativa de Las Dehesas y aparcamiento y helipuerto del Hospital de la Fuenfría (Cercedilla).
- Zona de mesas del Área Recreativa del Arroyo Mediano; aparcamiento y cierres de la Vía Pecuaria “Colada del arroyo de la Parra”; canales del MUP nº 5, “Cerca del Concejo”; semicierre de la rotonda del camping y acceso a Prado Herrero, semicierre de dicha rotonda y pista del hangar (Soto del Real).
- Entorno de los monolitos del Parque Regional y otra cartelería significativa del espacio protegido.
- Aparcamiento del semicierre del MUP nº 12, “Dehesa Boyal de Colmenarejo” y el entorno del paso subterráneo entre los recintos Norte y Sur; aparcamiento de la Vía Pecuaria “Descansadero del Espinarejo”, barrera “Rufi” y paso subterráneo, en la Cañada Real Segoviana, en las inmediaciones de la carretera M-608 (Manzanares El Real).
- Fauna:
  - Actuaciones en el Humedal Catalogado Charcas de Los Camorchos y su entorno (Hoyo de Manzanares): debido a la importancia herpetológica de este humedal la Comunidad de Madrid viene realizando de forma sistemática una serie de actuaciones destinadas a la conservación y mejora de este paraje. Así, en 2023 se han efectuado las siguientes:
    - Limpieza de la señalización y cartelería existente en el humedal.
    - Arreglos en el vallado perimetral para garantizar que cumple su función.
    - Revisión periódica y labores de mantenimiento necesarias de barreras permanentes antiatropellos para anfibios, formadas por placas curvadas de plástico reciclable, instaladas en la carretera cercana.
  - Colaboración con GREFA para la reintroducción de pollos de águila de Bonelli (*Aquila fasciata*) mediante un jaulón de aclimatación situado en el Parque Regional en un paraje con hábitat óptimo para el asentamiento de la especie como reproductora.
  - Repaso del cerramiento de mampostería existente en el MUP nº 194, “Monte de Viñuelas” (Madrid) para evitar la salida de fauna silvestre hacia zonas urbanas y/o carreteras.
  - Instalación de rampas interiores en 86 abrevaderos y fuentes situados en el ámbito territorial del Parque Regional para evitar el ahogamiento de fauna silvestre. Además, estas rampas permitirán la salida de anfibios que accedan a los pilones para reproducirse, así como de sus larvas tras la metamorfosis.
  - Colocación de paraguas para evitar la construcción de nidos en los fresnos desmochados recientemente que no soportaban nido como medida de gestión para compatibilizar la presencia de la cigüeña blanca con una explotación agropecuaria en finca particular.
- Eliminación de especies invasoras: dada la problemática asociada al asentamiento y expansión de especies exóticas o introducidas en el medio natural, es conveniente realizar un seguimiento de las mismas, a fin de conocer su incidencia sobre los ecosistemas en los que se presentan y los posibles perjuicios que puedan estar ocasionando a otras especies, y, en caso de ser necesario, poder adoptar las medidas necesarias para su control e incluso erradicación, en base a lo establecido en la Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre, por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. Así, durante 2023:
  - Eliminación de matas de chumbera (*Opuntia ficus-indica*) en el entorno de la Berzosa (Hoyo de Manzanares).
  - Extracción de galápagos exóticos invasores del embalse de Santillana (Manzanares el Real).
- Tratamientos selvícolas y actuaciones sobre la cubierta vegetal:
  - Tratamiento selvícola en el MUP nº 9 “Cerca de las Viñas”, (Hoyo de Manzanares): La elevada densidad que presenta el matorral de jara (*Cistus ladanifer*) en este Monte hace necesario realizar una selvicultura preventiva para eliminar competencia con el denso matorral de jara y romper la continuidad horizontal y vertical de la vegetación con el objetivo de mejorar la estructura de la vegetación y favorecer su desarrollo. Además, se

precisa la corta de pies secos, mal formados o que se encuentren en alta competencia dentro de las cepas de encina, así como el aclareo de pies de enebro si fuera necesario. El objetivo es mejorar la estructura de la masa arbórea adhesionada y favorecer el desarrollo del arbolado. Por ello, en 2023 se ha realizado un tratamiento consistente en el desbroce selectivo mecanizado del matorral de jara respetando otras especies presentes como el torvisco (*Daphne gnidium*) y romero (*Rosmarinus officinalis*). Alrededor del arbolado y en aquellas zonas donde no se pudo mecanizar por la pendiente o la pedregosidad del terreno, el desbroce fue manual con motodesbrozadora, así como el remate final del desbroce mecanizado. Se cortaron los pies secos o en mal estado fitosanitario, realizando el resalveo de matas de encina, y/o aclareo de enebro en zonas que presenten alta densidad o las copas trabadas. Se eliminaron los pies secos, los peor conformados y aquellos dominados o sumergidos bajo las encinas. Los restos de corta del tratamiento se eliminarán mediante trituración, incluida la recogida y acordonado previo de los restos. Estos trabajos se han desarrollado en una superficie total de 30 Ha.

- Mejora de la masa forestal del MUP nº 23, “Dehesa de la Golondrina” (Navacerrada):  
Este Monte presenta en la zona noreste un jaral muy denso con rodales de pino resinero (*Pinus pinaster*). Esta forma de masa requería realizar trabajos de mejora, tanto para favorecer su desarrollo, como para potenciar su estabilidad frente a fenómenos adversos y mejorar su protección ante posibles incendios. Estos han consistido en el desbroce manual y selectivo del matorral de jara (*Cistus laurifolius* y *Cistus ladanifer*), eliminando la parte aérea del jaral mediante roza manual con motodesbrozadora, triturando los restos con cuchilla picadora. Se han respetado todas las especies arbustivas o de matorral que no eran jara, así como los ejemplares de enebro, roble, y otras especies arbóreas presente en la zona de trabajo. En el pinar se ha realizado un clareo de los pies secos, enfermos o dominados y sobre los pies restantes se ha podado con una altura máxima de 2 m. La leña resultante ha quedado apilada en pequeños montones. Las ramillas y restos vegetales no aprovechables se han triturado o troceado manualmente para su mejor incorporación al suelo. Los trabajos han afectado a una superficie total de 11 Ha.
- Mejora del MUP nº 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes):  
La alta densidad de la masa de encinar de monte bajo con una notable continuidad vertical y considerable competencia entre pies, hacia preciso realizar tratamientos selvícolas encaminados a la conversión a monte alto del encinar. Se ha ejecutado el resalveo de matas de encina, eliminando en primer lugar los pies secos, puntisecos, los peor conformados y aquellos dominados o sumergidos bajo las encinas, preferiblemente cortando los pies que se encuentren en el interior de las cepas. Se buscó obtener una distancia media entre resalvos de 3-4 m una vez finalizado el tratamiento. El peso de la clara fue entorno al 50% de los pies menores de cada cepa. Se mantuvo sin aparecer aproximadamente 1 pie seco por cada hectárea por motivos de biodiversidad. En los resalvos resultantes se podaron las ramas más bajas de forma ligera. Se respetaron los ejemplares de piruétano (*Pyrus bourgaeana*) y majuelo (*Crataegus monogyna*) presentes en la zona de trabajo, así como los rodales de quejigo (*Quercus faginea*), realizando en estos pies la poda de ramas secas y resalveo de los mejores pies en las matas que lo precisaban. Estos trabajos se han desarrollado en una superficie total de 11 Ha, respetando una zona de aproximadamente 6 m a cada lado de los arroyos como zona de reserva.
- Contratación de asistencia técnica/servicio de redacción y elaboración de un proyecto de tratamientos selvícolas en un conjunto de Montes en distintas localizaciones dentro de la unidad territorial gestionada por el Parque Regional. El objeto es ir completando el tratamiento de zonas que, por diversas circunstancias tanto de crecimiento, como de evolución del medio, eventos climáticos, características del terreno, etc. se ha producido una evolución de la masa arbórea y arbustiva donde es necesario intervenir para lograr un equilibrio adecuado a las condiciones y edades de la propia masa forestal.
- Tratamientos puntuales de la vegetación:
  - Tronzado y retirada de ramas y pies caídos, principalmente por inclemencias meteorológicas, en aparcamientos de áreas recreativas, sendas, pistas forestales, etc.

- Poda y/o desbroce de la vegetación que dificultaba la visualización de señales u obstaculizaba el tránsito por pistas o caminos forestales.
- Aprovechamiento ganadero/ conservación de infraestructuras ganaderas:
  - MUP nº 3, “Cabeza Mediana” (Becerril de la Sierra): mejora del cerramiento en el límite con el MUP nº 35.
  - MUP nº 5, “Cerca del Concejo”, (Soto del Real): reparación de abrevaderos. Mejoras en el cerramiento. Arreglo de los corrales de piedra y de la manga de vacunación.
  - MUP nº 6, “Dehesa Boyal”, (Soto del Real): Adecuación de abrevaderos.
  - MUP nº 9, “Cerca de las Viñas”, (Hoyo de Manzanares): reparación de abrevadero. Reparación de muro de piedra caído.
  - MUP nº 12, “Dehesa Boyal de Colmenarejo”, (Manzanares el Real): adecuación de abrevaderos.
  - MUP nº 13, “La Sierra, La Raya, Las Dehesas y otros”, (Miraflores de la Sierra): Acondicionamiento de abrevadero. Repaso y arreglo del vallado.
  - MUP nº 19, “Dehesa Nueva” (Moralzarzal): adecuación de los corrales.
  - MUP nº 21, “Matarrubia” (Moralzarzal): arreglos en el cerramiento. Adecuación de los abrevaderos de bomberos y del vivero. Instalación de abrevadero prefabricado.
  - MUP nº 23, “Dehesa de la Golondrina y Agregados” (Navacerrada): arreglo y adecuación de distintos abrevaderos. MUP nº 24, “Pinar de la Barranca”, (Navacerrada): adecuación de diferentes abrevaderos. Mejora del cerramiento en la zona de los corrales y en el entorno de Navalmedio. Instalación de abrevadero.
  - MUP nº 28, “Dehesa Golondrina y Mesa” (Cercedilla): revisión y puesta en funcionamiento de la fuente de la Pelona.
  - MUP nº 29, “Dehesilla y Rodeo” (Cercedilla): puesta en funcionamiento del abrevadero de la Pradera Grande.
  - MUP nº 32, “Pinar y Agregados” (Cercedilla): adecuación de las fuentes de la Teja y del Campamento de los Curas y de la captación de Peña Cabrita. Arreglo del paso canadiense de la Peñota. Acondicionamiento de la puerta ganadera del paso canadiense del Linar.
  - MUP nº 33, Pinar Baldío” (Cercedilla): mejora del cerramiento en el entorno del embalse de Navalmedio y desde el Mirador de las Nieves al Ventorrillo. Instalación y puesta en funcionamiento de abrevadero prefabricado.
  - MUP nº 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes): arreglo de muro de piedra caído.
  - MUP nº 163, “La Camorza” (Manzanares el Real): ejecución de cierre para evitar la salida del ganado en distintos puntos.
  - MUP nº 197, “Los Almorchones”, (Navacerrada): reparación de paso canadiense. Repaso y adecuación del cerramiento.
  - Vía Pecuaría “Vereda del Guerrero” (El Boalo): adecuación y puesta en funcionamiento de abrevadero.
  - Vía Pecuaría “Cordel de Hoyo de Manzanares” (Colmenar Viejo): construcción de paso canadiense del Grajal.
  - Vía Pecuaría “Cordel de San Buriel y Navalcollados” (Manzanares el Real): construcción de paso canadiense ciclista, cierre lateral e instalación de puerta peatonal y ganadera.
  - Vía Pecuaría “Cañada Real Segoviana”: adecuación del sobrante del abrevadero de Peñaladrones (Manzanares el Real).
  - Vía Pecuaría “Cordel de Cantalojas” (Colmenar Viejo): adecuación de manantial dejando funcional el abrevadero asociado.
  - Vía Pecuaría “Cordel de Fuente las Liebres” (Manzanares el Real): desatranco del desagüe del abrevadero.
  - Arreglo del paso canadiense de Gargantilla (Hoyo de Manzanares).
  - Adecuación del paso canadiense del Linar (Moralzarzal).
  - Arreglo de los corrales municipales de Becerril de la Sierra.

### 2.3. USO PÚBLICO

- En los últimos años se ha producido un considerable incremento en la afluencia de visitantes en el Parque Regional, llegando a considerarse masiva, especialmente en determinadas épocas del año, en los lugares más emblemáticos del mismo tales como el Valle de la Fuenfría y el Valle de la Barranca, en los términos de Cercedilla y Navacerrada respectivamente. Dado que a estos enclaves se puede acceder en vehículo privado, y para evitar los daños que este tránsito provoca sobre los recursos naturales durante gran parte del año, es necesario el control de los vehículos. Este control del uso público redundará en una mejora de la calidad de la visita, al tiempo que resalta los valores naturales de este singular paraje del Parque Regional. Para ello, se establecen dos controles de acceso e información de uso público del PRCAM en las barreras existentes en dichos parajes de acceso en los periodos de máxima afluencia de vehículos.
- Mantenimiento y sustitución de la señalización y cartelería del ámbito del PRCAM: Comarcas Forestales XIII, XIV y XV, realizando 119 actuaciones.
- Limpieza, desbroces, mantenimiento de la señalización, mobiliario y talanqueras en las áreas recreativas del ámbito de gestión del PRCAM.
- Plan de vialidad invernal en los valles de la Fuenfría y de la Barranca: se realizaron labores destinadas a mejorar la seguridad de los visitantes, entre las que se incluyen actuaciones como la retirada de nieve, el esparcimiento de sal para evitar placas de hielo y en caso necesario control de accesos y colocación de señalización especial.

### 3. INFRAESTRUCTURAS

- Red viaria:
  - Como consecuencia de las excepcionales lluvias ocurridas por la DANA de septiembre, diversos caminos en el Parque Regional sufrieron serios desperfectos, bien por los arrastres producidos y el taponamiento de las cunetas, como por el lavado de las capas de rodadura, produciéndose en algunos casos importantes cárcavas que dificultan el tránsito por los caminos, incluso para vehículos todoterreno. Por ello, requirieron reparación 7.708 m.l. de los siguientes viales:
    - Caminos del MUP nº 207, “Cañacerral”, (Colmenar Viejo).
    - Camino de acceso al MUP nº 199, “El Jaralón”, (Manzanares el Real).
    - Camino de El Calvario (Cercedilla).
  - En la mayor parte de las pistas forestales situadas en los Montes de Utilidad Pública vinculados al Parque Regional se realizaron diversos trabajos preventivos y de mantenimiento de las mismas, consistentes fundamentalmente en la limpieza de cunetas, alcantarillas y pasos de agua, eliminando las colmataciones generadas por arrastres de tierras, piedras y restos vegetales que podrían producir procesos erosivos y poner en peligro el tránsito por las pistas.
- Cerramientos: arreglo de cercados de distintos Montes de Utilidad Pública de las Comarcas Forestales XIII, XIV y XV, así como mantenimiento de los elementos de limitación de acceso a los mismos u otras áreas restringidas (barreras, puertas, candados, etc.) con 248 actuaciones.
- Mantenimiento del Centro de Gestión del PRCAM y las zonas ajardinadas de este.
- Mantenimiento de naves y almacenes del Parque Regional.

### 4. FUNCIONAMIENTO BÁSICO

- Conservación y gestión del Parque Regional.
  - Limpieza: la gran superficie del PRCAM, unida a la gran afluencia de visitantes que recibe, la numerosa población residente en algunas de sus poblaciones, el elevado número de segundas residencias y la presencia de importantes vías de comunicación con intenso tráfico rodado, hacen que se generen grandes cantidades de residuos y basuras en el entorno del Parque Regional, las cuales han de ser retiradas y trasladadas

adecuadamente a los vertederos habilitados para su almacenado, destrucción o reciclaje, por lo que es necesaria la presencia de personal de limpieza.

- Mantenimiento: este elevado uso público también hace imprescindible la existencia de un equipo de mantenimiento dedicado a la reparación y cuidado de las distintas infraestructuras del PRCAM (señalización, vallados, cierre de accesos, equipamientos de áreas recreativas, etc.).
- El Parque Regional cuenta con un Centro de Gestión situado en Soto del Real, abierto al público durante todo el año, de lunes a viernes, con personal técnico y administrativo. En él se realizan distintas tareas coordinadas por el Jefe de Servicio Conservador del PRCAM, según las necesidades de este espacio protegido en cada momento, así como diversas gestiones relacionadas con las actividades que se desarrollan en el mismo. Buena parte de la labor técnica esta descrita en distintos puntos de este documento. En cuanto a las tareas administrativas que se realiza en el Centro destacan las siguientes:
  - Tramitación de permisos de pesca para los acotados madrileños, en su mayor parte para el embalse de Santillana. Además, también se facilitó información sobre las alternativas existentes para obtener la licencia de caza y/o pesca, tanto regional como interautonómica.
  - Información al público sobre trámites a realizar con la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior (permisos de aprovechamiento en finca particular, actuaciones en el PRCAM, etc.).
  - Además, se emitieron 242 acreditaciones a vehículos en 76 solicitudes diferentes. Estas solicitudes se pueden desglosar de la siguiente manera:
    - Trabajos forestales (24) que engloban el mantenimiento y arreglo de instalaciones, gestión de fauna y tratamientos.
    - Aprovechamientos (15) dentro de los cuales destacan los apícolas, cinegéticos, recogidas de leña y pastos.
    - Acreditaciones ligadas a autorizaciones de actividades (12).
    - Otras (25), acceso a fincas particulares, acceso para recogida de agua, etc.
  - Mantenimiento de diversas bases de datos (biblioteca, archivos del Patronato del Parque, proyectos, informes técnicos, notificaciones del Área de Conservación de Flora y Fauna, autorizaciones, documentos externos, etc.), en coordinación con el personal de la oficina de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior.
  - Atención telefónica.

## 5. ESTUDIOS Y TRABAJOS TÉCNICOS

### 5.1. FAUNA:

El Parque Regional presenta una notable variedad de faunística ligada a los distintos ecosistemas que presenta. Así, se han citado 337 especies de vertebrados. Además, se han observado 72 de las 91 especies de vertebrados incluidos en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la Comunidad de Madrid, es decir el 79%.

A continuación, se muestra una tabla resumen en la que se exponen el número total de especies detectadas en el PRCAM, obtenida a partir de su Plan Rector de Uso y Gestión y completada a partir de los últimos estudios realizados y las observaciones del personal del Parque. Además, se detalla el número de especies de cada grupo que goza de algún tipo de protección:

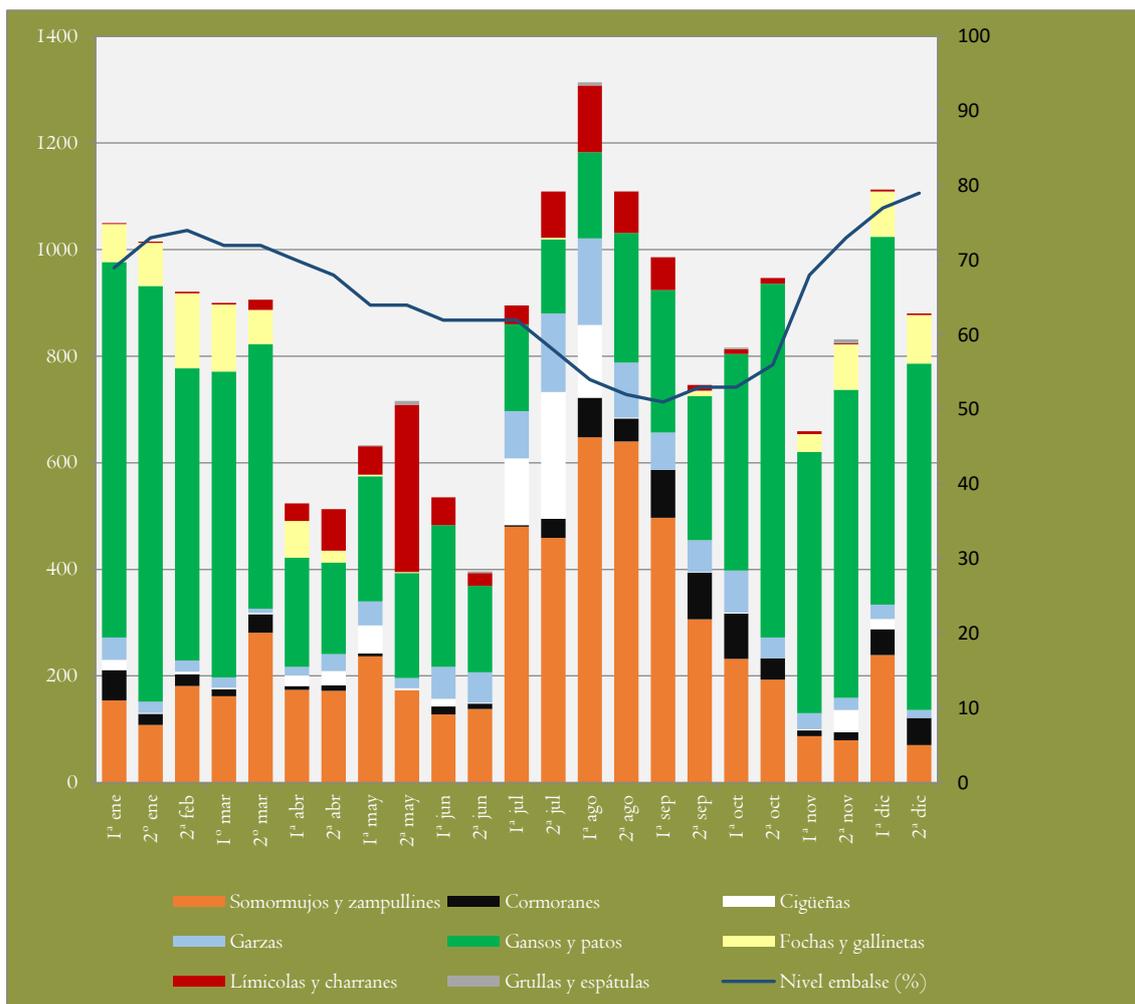


Grupo	n° total spp	CN				CR					spp Red Natura 2000
		EX	VU	PE	Total	EX	SE	VU	IE	Total	
Peces	18			1	<b>1</b>	3				<b>3</b>	<b>5</b>
Anfibios	13			10	<b>10</b>			2	1	<b>3</b>	<b>1</b>
Reptiles	22			20	<b>20</b>	1		3	1	<b>5</b>	<b>4</b>
Aves	226	5	9	155	<b>169</b>	6	5	4	33	<b>48</b>	<b>57</b>
Mamíferos	58		10	14	<b>24</b>	1		9	3	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>200</b>	<b>224</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>72</b>	<b>81</b>
		<b>224</b>				<b>72</b>					

Vertebrados del PRCAM. CN (Catálogo Español): EX (En Peligro de Extinción); VU (Vulnerable); PE (Protección Especial). CR (Catálogo Regional): EX (En Peligro de Extinción); SE (Sensible a la Alteración de su hábitat), VU (Vulnerable); IE (De Interés Especial). spp Red Natura 2000: especies presentes en el Anexo II de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- a) **Seguimiento continuo de las aves acuáticas del Embalse de Santillana.** Para efectuar esta tarea se han realizado 24 censos a lo largo de 2023, dos al mes (uno en cada quincena). Durante su desarrollo se contabilizaron todas las aves acuáticas vistas, tanto desde las cinco estaciones de observación establecidas como en los recorridos entre estas. Así mismo, se han recopilado observaciones de interés realizadas fuera de los censos, tanto por personal de Parque Regional como por otros observadores acreditados (agentes forestales y ornitólogos).

En el siguiente gráfico se puede ver cómo ha variado el número de los principales grupos de aves acuáticas en el embalse de Santillana a lo largo de 2023.



A continuación, se exponen los datos más relevantes extraídos de este trabajo a lo largo de 2023:

- En dicho año se han registrado 48 especies diferentes de aves acuáticas en el embalse de Santillana, aunque, desde 2007 que se viene realizando este seguimiento, la cifra asciende a 89 especies.
- El pico máximo de riqueza se dio la segunda quincena de abril con 25 sspp., coincidiendo con el paso migratorio prenupcial, especialmente de aves limícolas. La menor riqueza, 13 sspp., se produjo, tanto en la segunda quincena de junio, tras la marcha de las especies invernantes y el descenso del flujo migratorio. La riqueza media en 2023 ha sido de 19,8 sspp/censo.
- 12 especies aparecieron al menos en el 75% de los censos realizados a lo largo del año, y de ellas, 4(\*) fueron detectadas en todos ellos: ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*), tarro canela (*Tadorna ferruginea*), ánade friso\* (*Mareca strepera*), ánade azulón\* (*Anas platyrhynchos*), somormujo lavanco\* (*Podiceps cristatus*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), garza real\* (*Ardea cinerea*), garceta común (*Egretta garzetta*), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*) y gaviota sombría (*Larus fuscus*).
- Respecto al número de aves contabilizadas (sin incluir a las gaviotas), en 2023 el valor máximo se observó en la primera quincena de agosto, con 1.316 aves, coincidiendo con concentración postnupcial previas a la migración de cigüeñas blancas y a la elevada presencia de somormujos lavancos. La menor abundancia se produjo en la segunda quincena de junio, con 396 aves observadas. El número medio de aves registradas por censo ha sido 854,8.
- Aunque no se hace un trabajo específico para determinar las aves que se reproducen en el embalse, los censos realizados han permitido comprobar que en 2023 han criado en el mismo, al menos, las siguientes especies: tarro blanco (*Tadorna tadorna*), ganso del Nilo, ánade azulón, ánade friso, somormujo lavanco, garza real, cigüeña blanca y chorlito chico (*Charadrius dubius*).
- Reseñar que en 2023 se detectó en el embalse de Santillana la presencia de especies poco habituales en la Comunidad de Madrid como águila pescadora (*Pandion haliaetus*), chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), correlimos tridáctilo (*Calidris alba*), combatiente (*Calidris pugnax*), falaropo picogruoso (*Phalaropus fulicarius*), vuelvepiedras común (*Arenaria interpres*), fumarel común (*Chlidonias niger*), entre otras.
- El embalse de Santillana es utilizado por especies migratorias durante sus desplazamientos. Así, en 2023 se han detectado 14 especies diferentes de aves limícolas, grullas comunes (*Grus grus*), cigüeñas negras (*Ciconia nigra*) y otras especies migradoras descansando y/o alimentándose en este humedal.
- Así mismo, durante el invierno, Santillana es uno de los principales dormitorios de láridos de la Comunidad de Madrid, albergando miles de individuos. Las especies más abundantes son la gaviota reidora y la gaviota sombría. Además, entre los grandes contingentes de estas especies aparecen algunos individuos de especies menos comunes en el interior peninsular, especialmente durante los pasos migratorios, detectándose en 2023 la presencia de gaviotas patiamarilla (*Larus michahellis*) y cana (*Larus canus*).
- Finalmente, hay que mencionar que, con cierta regularidad, en este embalse aparecen aves procedentes de escapes de núcleos zoológicos o colecciones privadas, siendo el caso del ganso del Nilo que se ha asentado como especie nidificante en Santillana o el ánsar indio (*Anser indicus*), que ha sido visto por primera vez en este humedal en 2023.

Por último, se muestra una tabla resumen en la que aparecen las especies detectadas durante los censos quincenales realizados en el embalse de Santillana en 2023, así como el número máximo de individuos detectados para cada una de ellas, la media del número de aves contabilizadas en los censos positivos, el porcentaje de censos en los cuales se ha detectado y el estatus de cada una de estas, tanto en la Comunidad de Madrid según el Anuario

Ornitológico de Madrid, 2021, Juan, M.; Martín, M. y De la Torre, V. (ed.) 2022, como en el citado embalse determinado mediante los datos recogidos en este seguimiento.

Especie	nº máx. de ind.	nº medio de ind.	% censos 2023	Estatus en C.M.	Estatus en Santillana
Ánsar indio ( <i>Anser indicus</i> )	1	1	4,2	Exo, s; ro.	Exo, O.
Ganso del Nilo ( <i>Alopochen aegyptiaca</i> )	41	14,7	95,8	Exo, s; r.	Exo, s; r.
Tarro blanco ( <i>Tadorna tadorna</i> )	14	6,1	62,5	p, s; r.	p, s; r.
Tarro canelo ( <i>Tadorna ferruginea</i> )	165	36,4	95,8	Int, s, r.	Int, s, r.
Cuchara común ( <i>Spatula clypeata</i> )	314	121,8	66,7	I, P, s; r.	I, P, s.
Ánade friso ( <i>Mareca strepera</i> )	201	96,0	100	I, s; r.	I, s; r.
Silbón europeo ( <i>Mareca penelope</i> )	2	2	4,2	p, i.	p, i.
Ánade azulón ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	327	150,3	100	I, S, Int; R.	I, S, R.
Ánade rabudo norteño ( <i>Anas acuta</i> )	7	3,5	16,7	p, i	p, i
Cerceta común ( <i>Anas crecca</i> )	82	29,2	66,7	P, I.	P, I.
Porrón común ( <i>Aythya ferina</i> )	4	4	4,2	I, s; r.	p
Zampullín común ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	6	3,4	37,5	s, p, i; r.	s, p, i; r.
Somormujo lavanco ( <i>Podiceps cristatus</i> )	648	251,9	100	P, s, i; r.	P, s, i; r.
Zampullín cuellinegro ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	6	3,2	37,5	p, s, i; r.	p, i.
Cigüeña negra ( <i>Ciconia nigra</i> )	1	1	12,5	p, e, r	p
Cigüeña blanca ( <i>Ciconia ciconia</i> )	238	34,3	83,3	P, I, S; R.	P, I, S; R.
Espátula común ( <i>Platalea leucorodia</i> )	7	4,0	20,8	p	p
Martinete común ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	1	1,0	4,2	E, i; R.	e, p.
Garcilla bueyera ( <i>Bubulcus ibis</i> )	32	14,2	25,0	S; R.	E
Garza real ( <i>Ardea cinerea</i> )	58	23,4	100	p, i, s; r.	p, i, s; r.
Garceta grande ( <i>Ardea alba</i> )	9	3,9	58,3	p, i; ro.	p, i.
Garceta común ( <i>Egretta garzetta</i> )	79	21,8	95,8	s; r.	s.
Cormorán grande ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	90	34,7	95,8	I, P, s; r.	I, p, s.
Águila pescadora ( <i>Pandion haliaetus</i> )	1	1	8,3	p.	p.
Aguilucho lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1	1	8,3	S, I, p; R.	p.
Focha común ( <i>Fulica atra</i> )	141	62,1	66,7	S, I, P; R.	S, I, P; r.
Grulla común ( <i>Grus grus</i> )	8	3,3	12,5	P.	p.
Cigüeñuela común ( <i>Himantopus himantopus</i> )	1	1	4,2	E, P; r.	p, r.
Avefría europea ( <i>Vanellus vanellus</i> )	2	2,0	4,2	P, I, s; r.	p, i.
Chorlitejo grande ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	170	6	8,3	p.	p.
Chorlitejo chico ( <i>Charadrius dubius</i> )	79	27,6	58,3	P, E; r.	P, E; r.
Chorlitejo patinegro ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )	3	3	4,2	O.	O.
Chorlito gris ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	3	3	4,2	O.	O.
Falaropo picogruero ( <i>Phalaropus fulicarius</i> )	2	2	4,2	A.	A.
Combatiente ( <i>Calidris pugnax</i> )	3	3	4,2	p	p
Correlimos tridáctilo ( <i>Calidris alba</i> )	1	1	4,2	O.	O.
Andarrión chico ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	45	13,2	87,5	P, s; r.	P, s.
Andarrión grande ( <i>Tringa ochropus</i> )	6	2,8	45,8	P, I.	p, i.
Archibebe común ( <i>Tringa totanus</i> )	84	30,3	12,5	p.	p.
Archibebe claro ( <i>Tringa nebularia</i> )	5	3,0	12,5	p, i.	p.
Vuelvepedras común ( <i>Arenaria interpres</i> )	1	1	4,2	O.	O.
Gaviota reidora ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )	1.500	283,2	95,8	I, P, e; ro.	I, P, e.
Gaviota cana ( <i>Larus canus</i> )	1	1,0	25	p, i.	p, i.
Gaviota sombría ( <i>Larus fuscus</i> )	1.500	519,5	83,3	I, P, e.	I, P, e.
Gaviota patiamarilla ( <i>Larus michahellis</i> )	8	1,9	50	p, i, e.	p, i, e.
Fumarel cariblancu ( <i>Chlidonias hybrida</i> )	1	1	12,5	p, e; ro	O.
Fumarel común ( <i>Chlidonias niger</i> )	2	1,5	8,3	p	p
Martín pescador ( <i>Alcedo atthis</i> )	3	1,9	62,5	P, s, i; r.	P, s, i; r.

Tabla-resumen con los datos obtenidos en 2023 por especies. Los códigos de estatus son los siguientes: **S**: Sedentaria. Habitual a lo largo de todo el año con cifras importantes. **s**: Sedentaria. Habitual a lo largo de todo el año con cifras reducidas. **E**: Estival. Habitual en primavera y verano con cifras importantes. **e**: Estival. Habitual en primavera y verano con cifras reducidas. **I**: Invernante. Habitual en invierno con cifras importantes. **i**: Invernante. Habitual en invierno con cifras reducidas. **P**: Migrante. Habitual durante los pasos migratorios (normalmente en primavera y otoño) con cifras importantes. **p**: Migrante. Habitual durante los pasos migratorios (normalmente en primavera y otoño) con cifras reducidas. **O**: Ocasional. Se presenta con cierta regularidad y acumula entre diez y cincuenta citas o, si supera esta cifra, no se ha citado al menos en diez de los últimos quince años. **A**: Accidental. Se presenta con muy poca frecuencia, con menos de diez citas. **Int**: Especie nativa con población total o parcialmente introducida en Madrid, o en España y detectada en Madrid. **Exo**: Exótica. Su presencia seguramente tenga origen en escapes de aves en cautividad. **R**: Reproductor. Cría todos los años con cifras importantes. **r**: Reproductor. Cría todos los años con cifras reducidas. **ro**: Reproductor ocasional. Cría o ha criado algunos años con cifras muy reducidas.

### b) Seguimiento de fauna mediante trampeo fotográfico.

La detección y estudio de mamíferos, y en especial de carnívoros, es una tarea muy complicada debido a su carácter esquivo y a sus hábitos fundamentalmente crepusculares y nocturnos. Esta dificultad ha propiciado un importante déficit en el conocimiento de las especies que habitan determinados medios y su estado de conservación. Con el fin de subsanar estas carencias, en el Parque Regional, se realiza un seguimiento de fauna mediante fototrampeo, enfocado fundamentalmente a mamíferos carnívoros. Este sistema permite obtener información muy valiosa de estas especies con una escasa perturbación. Los datos obtenidos son muy útiles tanto para la gestión de dichos animales como para el desarrollo de estudios más detallados sobre los mismos. Asimismo, este método permite detectar especies alóctonas que puedan aparecer en los ecosistemas del PRCAM y ayudar a facilitar los trabajos que se adopten para su control.

Durante 2023, los esfuerzos de este trabajo se han centrado en los pastizales y pinares de la Sierra, encinares, melojares y los bosques de ribera del río Manzanares y algunos de sus afluentes, instalando las cámaras en 13 localizaciones diferentes, con una estancia media en las mismas de 198 días, con un máximo 365 y un mínimo de 26 días. Entre todos los equipos disponibles se han acumulado un total de 2.578 días efectivos de muestreo. En dicho periodo se han obtenido 11.615 imágenes positivas de la fauna del Parque Regional, correspondientes a 4.908 eventos diferentes, de los cuales 2.523 corresponden a mamíferos. Estas imágenes aportan una valiosa información sobre presencia, abundancia, ritmos de actividad, etc. de 13 especies de mamíferos silvestres (sin contabilizar micromamíferos debido a la dificultad de identificar a nivel específico a este grupo mediante esta técnica), 8 de ellas carnívoros. En la siguiente tabla se muestran las especies detectadas y su abundancia relativa. Como se puede ver, el zorro y el jabalí son las especies con mayor número de eventos registrados. Además, ha aparecido casi en todas las estaciones de muestreo poniendo de manifiesto su ubicuidad. También destaca el número de eventos de nutria obtenidos, si bien, hay que señalar que buena parte de los equipos de fototrampeo del PRCAM se han empleado para el seguimiento de dicha especie, por lo que los resultados tienen un sesgo importante hacia este mustélido y otras especies con las que comparte hábitat. Así mismo, resulta relevante el porcentaje de estaciones positivas de gato montés (más 50%), dado que buena parte de los equipos se encontraban en zonas medias y bajas del PRCAM, alejados de la Sierra donde la presencia del felino es más habitual.

Especie	nº eventos registrados	% eventos	Eventos/100 días	Estaciones positivas	% estaciones
Musarañas ( <i>Soricidae</i> )	22	0,87	0,85	2	15,38
Liebre ibérica ( <i>Lepus granatensis</i> )	1	0,04	0,04	1	7,69
Ratón sp. ( <i>Apodemus/Mus</i> sp.)	191	7,56	7,41	6	46,15
Rata sp. ( <i>Rattus</i> sp.)	4	0,16	0,16	3	23,08
Zorro ( <i>Vulpes vulpes</i> )	725	28,71	28,12	11	84,62
Visón americano ( <i>Neovison vison</i> )	47	1,86	1,82	3	23,08
Garduña ( <i>Martes foina</i> )	156	6,18	6,05	9	69,23
Nutria ( <i>Lutra lutra</i> )	205	8,12	7,95	6	46,15
Tejón ( <i>Meles meles</i> )	58	2,30	2,25	4	30,77
Meloncillo ( <i>Herpestes ichneumon</i> )	33	1,31	1,28	3	23,08
Gineta ( <i>Genetta genetta</i> )	218	8,63	8,46	6	46,15
Gato montés ( <i>Felis silvestris</i> )	33	1,31	1,28	7	53,85
Jabalí ( <i>Sus scrofa</i> )	480	19,01	18,62	11	84,62
Cabra montés ( <i>Capra pyrenaica</i> )	158	6,26	6,13	3	23,08
Ciervo ( <i>Cervus elaphus</i> )	23	0,91	0,89	1	7,69
Corzo ( <i>Capreolus capreolus</i> )	169	6,69	6,56	7	53,85
<b>Totales</b>	<b>2.523</b>	<b>100</b>	<b>97,87</b>	<b>13</b>	<b>100</b>



c) **XXII Censo de la población reproductora de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) en el PRCAM y su entorno.**

La realización de este trabajo ha permitido cuantificar la población reproductora de cigüeña blanca en el Parque Regional y su entorno en 2023. Además, se calculado y analizado distintos parámetros reproductivos, como el éxito reproductor y la productividad. El registro de estos valores a lo largo de los años es muy útil para la detección de posibles problemas de conservación relacionados con la reproducción, pues la comparación de estos con los hallados en temporadas anteriores, tanto en el Parque Regional como en un ámbito territorial más amplio, permite valorar la calidad de la última campaña reproductiva, así como el estado actual de la población y la tendencia seguida. El trabajo de campo se ha realizado en coordinación con la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

Las principales conclusiones que se pueden extraer de este censo son:

- En 2023, la población nidificante de cigüeña blanca del Parque Regional y su entorno se ha cifrado en 775 parejas, lo que supone un nuevo máximo histórico para la misma en dicho ámbito.
- Esta población continúa mostrando una marcada preferencia por los árboles a la hora de seleccionar el sustrato donde construir el nido, con más del 74% de los nidos instalados sobre los mismos.
- El fresno sigue siendo la especie más utilizada, seguida por las coníferas empleadas en jardinería (cedros y abetos, principalmente) y los chopos.
- El éxito reproductor (69,2%) y especialmente la productividad han sido muy mediocres, lo que se ha traducido en un descenso del número de pollos que han llegado a volar a partir de esta población respecto a las cuatro últimas temporadas aun partiendo de más parejas reproductoras. Este se ha estimado en 990-1.056 individuos.

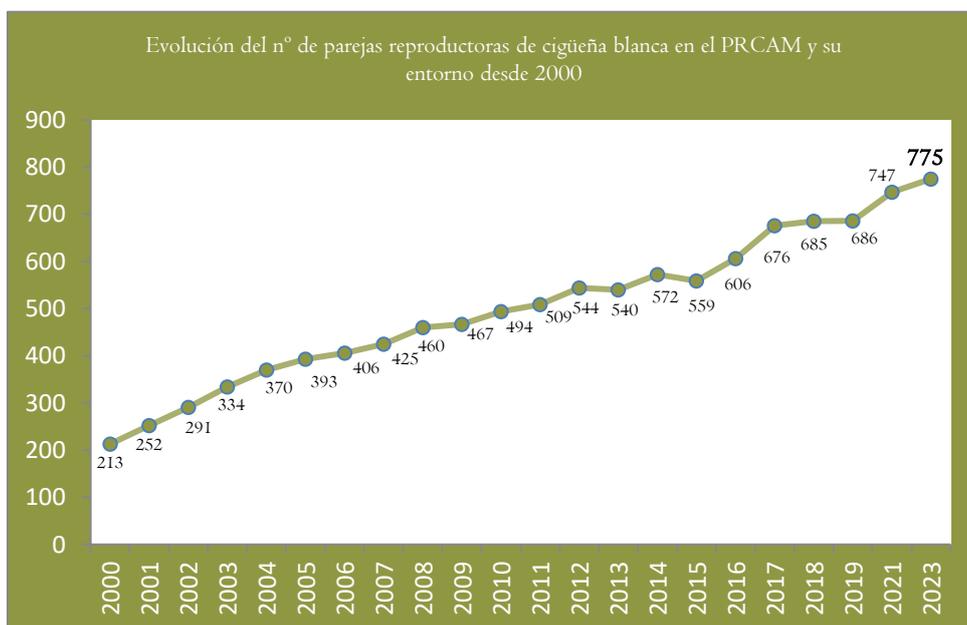
Como resumen se muestra una tabla con los datos obtenidos en el censo de cigüeña en 2023 y un gráfico la evolución de dicha especie en el PRCAM y su entorno desde 2000:

nº de parejas reproductoras	Éxito reproductor (%)*	Nº de pollos volados	P. bruta (pollos/pp)**	P. neta (pollos/pp) ***
775	69,2	990-1.056	1,32 ± 0,04	1,91

\* Éxito reproductor: % de parejas que de las parejas reproductoras que llegan a criar algún pollo.

\*\* Productividad bruta: nº de pollos volados/nº parejas reproductoras.

\*\*\* Productividad neta: nº de pollos volados/nº de parejas con éxito reproductor.



#### d) Inventario de humedales de interés herpetológico del PRCAM y su entorno.

En 2023 se ha acometido un estudio de los humedales con mayor interés herpetológico del PRCAM, con el objetivo de profundizar en el conocimiento de sus características y de las especies que los habitan. Los principales objetivos de este trabajo han sido:

- Localizar los humedales con mejores poblaciones reproductoras de anfibios del PRCAM (leks), atendiendo a la diversidad de especies.
- Conocer las especies de anfibios que están presentes en cada humedal, determinando cuales se reproducen en cada uno de ellos y el número de ejemplares detectados. También se ha atendido a la presencia de otras especies de interés de flora y fauna que habiten en estos.
- Detección de especies exóticas invasoras animales o vegetales, que interfieren en el correcto funcionamiento ecológico de estas zonas húmedas.
- Caracterización e inventario de los humedales de interés herpetológico presentes en el área de estudio mediante la realización de una ficha tipo.
- Analizar y valorar las posibles amenazas locales y regionales que puedan afectar a las poblaciones detectadas en las áreas de estudio, y proponer medidas de conservación y protección apropiadas para las zonas inventariadas.

Se han realizado 210 muestreos en época reproductora de los anfibios, en los que se han localizado 416 poblaciones con un mínimo de 2.831 ejemplares adultos, con 725 urodelos y 2.106 anuros. Pertenecen a 11 de las 12 especies presentes (*Bufo spinosus*, *Epidalea calamita*, *Pelobates cultripes*, *Alytes cisternasii*, *Discoglossus galganoi*, *Hyla molleri*, *Pelophylax perezi*, *Salamandra salamandra almanzoris*, *Triturus pygmaeus*, *Pleurodeles waltl*, *Lissotriton boscai*), no detectándose a *Rana iberica* en los humedales seleccionados, aunque sí han sido observados individuos en algunos cursos de agua cercanos. En 5 especies se ha censado un rango mínimo de 100-300 ejemplares (45,4%), con 4 con menos de 100 efectivos (36,3%) y los mayores números para las dos especies más frecuentes, *Epidalea calamita* y *Pelophylax perezi*, con 600-900 ejemplares. En cuanto a las poblaciones reproductoras, en el 88 % de los enclaves se ha confirmado la reproducción en al menos una especie, a pesar de las condiciones negativas de este seco período reproductor.

#### 5.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

El PRCAM cuenta con un SIG que se utiliza para dar apoyo cartográfico en diversas actuaciones de gestión y conservación de dicho espacio protegido, entre las que se encuentran:

- Anexo cartográfico de los informes emitidos por el Parque Regional, en el que se representan las actuaciones sobre las que se está informando y su localización respecto a distintas figuras de protección que puedan verse afectadas.
- Cartografía asociada a los informes y/o autorizaciones sobre la realización actividades en el ámbito de gestión del PRCAM (pruebas deportivas, marchas militares, rodajes, etc.).
- Cartografía incluida en las memorias de los estudios realizados en el PRCAM.
- Apoyo cartográfico de los documentos externos generados en la Oficina de Gestión, así como en expedientes de disciplina, principalmente en su localización y descripción del terreno (zonificación PRCAM, uso forestal, etc.).
- Apoyo cartográfico para las cuadrillas de limpieza, esencialmente localización de vertidos mediante coordenadas, facilitadas estas en muchas ocasiones por el cuerpo de Agentes Forestales o por personas particulares.

#### 5.3. GESTIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.

La armonía lograda entre el desarrollo de las poblaciones locales y la conservación del medio natural propició que en 1992 el PRCAM entrara a formar parte de la Red Internacional de Reservas de la Biosfera, con la denominación de RB Cuenca Alta del Manzanares. El 19 de junio de 2019, la UNESCO aprobó la ampliación de esta Reserva pasando a denominarse RB “Cuencas altas de los ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama”.

Tras esta ampliación el PRCAM no se encarga directamente de la gestión de esta Reserva, dado que el ámbito territorial de esta supera con creces al del Parque Regional, si bien, colabora puntualmente en temas relacionados con ella, dado que durante años sí desempeñó dicha labor, participando activamente en distintas iniciativas propuestas por el Comité Español del Programa sobre el Hombre y la Biosfera y por la Red Española de Reservas de Biosfera.

Así, en septiembre de 2023 se organizó en coordinación con el Organismo Autónomo Parques Nacionales la salida de campo del Consejo de Gestores de la Red de Reservas de la Biosfera Españolas reunido en Madrid, visitando distintos parajes emblemáticos de la Reserva.

## 6. ESTUDIOS Y TRABAJOS CIENTÍFICOS

No pocos investigadores, de diferentes campos, eligen el PRCAM para realizar sus estudios o prácticas en su ámbito territorial. Desde el Parque Regional se facilita en la medida de lo posible en desarrollo de estas investigaciones, colaborando en su desarrollo si es necesario. Cabe señalar que se ha producido una disminución notable del número de solicitudes de estudios a realizar en el PRCAM, esto no significa que no se realicen, sino que simplemente la tramitación de las mismas se lleva a cabo a través del Área de Flora y Fauna y los resultados no revierten en el Parque Regional.

A continuación, se muestran los principales estudios y trabajos científicos realizados a lo largo de 2023:

- Tareas de seguimiento, mantenimiento y riego en vallados de vegetación y microrreservas de biodiversidad a lo largo de 2023.
- Estudio sobre la influencia de las condiciones ambientales y de la acción de las plantas en las concentraciones de actividad de los radionucleidos, elaborado por CIEMAT Departamento de Medio Ambiente, Unidad de Radiactividad Ambiental y Vigilancia Radiológica.
- Diversos estudios a realizar en la Dehesa de la Golondrina, T.M. Navacerrada, por el Museo Nacional de Ciencias Naturales, entre ellos:
  - Revisión de 200 cajas nido para aves insectívoras que se colocaron en los años 2016 y 2020.
  - Realización del seguimiento de las poblaciones de aves que crían en las cajas nido durante el periodo reproductor y su anillamiento.
- Estudio del estornino negro (*Sturnus unicolor*) e instalación de comederos en la Dehesa Boyal de Soto del Real, realizado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- “Proyecto *FORGENIUS* de la UE”, por parte del Centro de Investigación Ecológica y aplicaciones Forestales (CREAF), junto con INRAe.
- Censo de mariposas diurnas en el ámbito de la Comunidad de Madrid, por la UAM.
- Estudio de las poblaciones de jabalí en la Cuenca Alta del Manzanares, realizado por la Facultad de Veterinaria de la UCM.
- Prácticas de Fisiología Vegetal organizadas por la Catedrática de Fisiología Vegetal de la UAM.
- Estudio para caracterizar las propiedades eléctricas del subsuelo, por la Universitat de Barcelona.
- Estudio científico sobre “Ritmos de actividad de la nutria (*Lutra lutra*) en los ríos Manzanares, Guadarrama y Jarama”, realizado por el CSIC-MNCN.
- Ensayo de tratamientos de control de la seca en el MUP nº 12, “Dehesa Boyal de Colmenarejo” (Manzanares el Real), promovido por el IMIDRA.
- Prácticas de campo de ecología fluvial del Master en Ecología en los tramos medio y bajo del arroyo Mediano, realizado por el Departamento Ecología. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid (UAM).
- Estudio de aves insectívoras en nidales artificiales, "Programación del comportamiento social a través de efectos eternos", llevado a cabo por Dpto. Ecología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC).

- Seguimiento y jornadas de anillamiento científico de alcaudón dorsirrojo (*Lanius collurio*) dentro del proyecto LANCOL realizado por el Grupo de Anillamiento ALULA.
- Anillamiento científico de aves en pinares, llevado a cabo por FICAS, en los términos municipales de Moralarzal, Cercedilla, Navacerrada y Miraflores de la Sierra.
- Anillamiento científico de aves en Manzanares el Real.
- Anillamiento de passeriformes en Las Rozas de Madrid (Grupo Biología y Conservación de Vertebrados de la Universidad Complutense de Madrid).
- Seguimiento de la población reproductora de cigüeña blanca en distintas colonias de cría situadas en el Parque Regional efectuado por el Grupo Biología y Conservación de Vertebrados de la Universidad Complutense de Madrid.
- Proyecto “Corredor Ecológico para anfibios madrileños: conectando Arco Verde con los Espacios Protegidos” realizado por la Asociación Herpetológica Española (AHE), el cual tenía otorgada una subvención para actuaciones que promuevan el desarrollo socioeconómico en la Reserva de la Biosfera de las Cuencas Altas de los ríos Manzanares, Guadarrama y Lozoya, financiadas por el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiada con cargo a los fondos *Next Generation* EU.
- Proyecto “Conservación, marcaje y seguimiento de especies de aves bioindicadoras ante problemas ambientales” a cargo del Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat (GREFA), también subvencionado con los fondos *Next Generation* EU.

## 7. GESTIÓN DE MONTES CATALOGADOS DE UTILIDAD PÚBLICA

- Planes de aprovechamiento: se ha participado de forma activa en la gestión de los distintos tipos de aprovechamientos autorizados (pastos, cinegéticos, apícolas, etc.) en los Montes de Utilidad Pública del Parque Regional y su ámbito territorial.
- Realización de informes referentes a ocupaciones y permutas en MUP.

## 8. INFORMES

Se han elaborado 273 informes técnicos sobre actuaciones muy diversas planteadas en el ámbito de gestión del PRCAM (Comarcas Forestales XIII, XIV y XV), desde Planes de Ordenación Urbana, planes de aprovechamiento cinegético, a construcciones e instalaciones agropecuarias, pasando por infraestructuras y un largo etcétera.

De ellos, 185 informes se planteaban en el marco territorial del PRCAM, mientras que 61 del conjunto estaban afectados por el Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama, y 31 fueron los informes emitidos sobre actuaciones planteadas en el ámbito del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y/o su Zona Periférica de Protección, creado en virtud de la Ley 7/2013, de 25 de junio.

En su caso, en los informes emitidos también se hace referencia a la afección que las distintas actuaciones pueden tener sobre otras figuras de protección ambiental existentes en el territorio como pueden ser: Montes preservados, Montes catalogados de Utilidad Pública, Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) o hábitats de interés comunitario. En la mayor parte de los casos, los informes van acompañados de cartografía elaborada con el SIG del PRCAM, que permiten una rápida localización y conocimiento de los espacios protegidos y otras figuras de protección, que, en su caso, puedan verse afectados por la actuación.

Además de los informes técnicos citados, se elaboran informes y se tramitan otro tipo de actuaciones. Así, en 2023, se efectuaron:

- 3 expedientes de ocupación en Montes de Utilidad Pública, así como 29 tramitaciones de entrada y 8 de salida de ocupaciones o permutas en MUP.
- 7 tramitaciones de expedientes de actuaciones en Monte de Utilidad Pública.
- 137 expedientes de aprovechamiento forestal en finca particular.
- 22 tramitaciones de trabajos preventivos de incendios.
- Tramitaciones de pliegos de aprovechamientos en MUP:

- 22 pliegos de aprovechamiento de pastos.
- 6 pliegos de aprovechamiento cinegético.
- 6 pliegos de aprovechamientos apícolas.
- 4 tramitaciones de madera.
- 25 informes de Disciplina Ambiental, así como 50 tramitaciones de entrada y 36 de salida.
- 36 informes referentes a la venta de fincas en el PRCAM.
- 184 documentos externos (consultas, peticiones, notificaciones, etc.), 114 tramitaciones de entradas y 112 de salida.
- Por otra parte, se revisaron y archivaron autorizaciones y notificaciones emitidas por el Área de Conservación de Flora y Fauna sobre distintas actividades cinegéticas programadas en el ámbito del PRCAM (resoluciones de Planes de Aprovechamiento Cinegético, autorizaciones de esperas de jabalí, descastes de conejo, repoblaciones con especies cinegéticas, etc.).

## 9. AUTORIZACIONES

En el año 2023 se han solicitado 204 actividades que requieren de autorización y/o informe para poder llevarse a cabo en el ámbito territorial del Parque Regional. De estas, 193 se llevaron a cabo a lo largo de 2023 y en casos puntuales se prolongan hasta el año 2024 o se desarrollan íntegramente en este año.

El periodo 2023, marcado por las fechas de registro de las solicitudes del 1 de enero al 31 de diciembre de dicho año, se caracteriza por una vuelta a los números previos a la pandemia. Así pues, se han retomado los números de pruebas deportivas y rodajes dentro del PRCAM, aumentando exponencialmente las solicitudes de vuelo de dron. No obstante, y siguiendo la línea mantenida hasta la fecha, se cree conveniente realizar un estudio pormenorizado del año 2023.

Los promotores interesados en obtener autorización y/o informe favorable para realizar cualquier actividad, dirigirán la solicitud a la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Se establecen como actividades que necesitan autorización expresa para poder realizarse las siguientes:

- Pruebas deportivas.
- Rodajes y/o fotografías.
- Cualquier actividad que supere los 50 participantes.
- Actividades vinculadas a estudios y universidades.
- Marchas y/o actividades militares.
- Vuelos de dron.

Con carácter general, no se permite el uso de drones en el ámbito del PRCAM, siempre que no se realice con fines científicos y/o se obtenga autorización expresa de la unidad administrativa del Parque.

Las personas físicas podrán presentar en el Registro de la Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal o en cualquier Registro, ya sea de la Comunidad de Madrid, de la Administración General del Estado, de Ayuntamientos que han firmado convenio a tal efecto (Ventanilla Única). En el caso de personas jurídicas o entidades sin personalidad jurídica (asociaciones, clubes, etc.) tal y como dispone el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, deberán presentar la solicitud por medios telemáticos. En todo caso, la solicitud registrada deberá presentarse como mínimo, con 30 días naturales de antelación con respecto a la realización de la actividad. Para acelerar el proceso de tramitación y paralelamente a la presentación de la solicitud en los registros oficiales, se podrá enviar dicha documentación en formato digital vía correo electrónico: [prcuenciaaltamanzanares@madrid.org](mailto:prcuenciaaltamanzanares@madrid.org).

Por parte de esta unidad administrativa se tramitan las peticiones en un elevado porcentaje, en un periodo menor a los 30 días naturales solicitados. Más del 70% de estas tramitaciones se han informado favorablemente al desarrollo de las mismas. No obstante, en muchas de ellas se han establecido criterios restrictivos para que se pueda conciliar el aspecto lúdico de las actividades con los valores medioambientales del entorno en el que se desarrollan.

Al igual que ha ocurrido en años anteriores, los términos municipales en los que se solicitan mayor número de actividades son: Madrid, Cercedilla, Manzanares El Real y Navacerrada. En Madrid hay que tener en cuenta que la mayoría de las actividades militares se desarrollan aquí y que, además, la zonificación del PRCAM no conlleva mayor problema para ello. En cambio, en el resto de las más solicitadas, que tienen una zonificación con alto grado de protección en el PRCAM, se observa que un gran número de actividades, muchas de ellas pruebas deportivas con gran afección al espacio protegido. Además, también hay que tener en cuenta que en muchas de ellas se ven afectados los Montes de Utilidad Pública que existen en esos términos municipales.

Analizando las peticiones, las actividades que más se solicitan, tal y como sucede en todos los años anteriores son las pruebas deportivas (carrera, bicicleta, orientación...). No obstante, siguiendo la tendencia de los años 2022 y 2021, la solicitud de vuelos de dron ha aumentado notablemente situándose en la segunda actividad por número solicitada en el PRCAM. En el año 2023, los vuelos de dron que afectaban a cascos urbanos y/o a Zonas P del Parque Regional, han sido informados favorablemente. No obstante, en el resto del ámbito ordenado se mantiene el criterio desfavorable para los vuelos de dron recreativos y de acompañamiento a rodajes.

En cuanto a la zonificación y pertenencia al PRCAM, el 49,5% de las actividades se solicitan dentro del mismo y un alto porcentaje de las mismas afectan a Área de Reserva Natural (32,6%). Éste es un hecho que se ha de modificar dado que se trata de una de las zonas más protegidas del mismo y que posee unos valores medioambientales que se deben salvaguardar. A pesar del alto porcentaje, este es menor que los años anteriores. Se debe seguir con esta tendencia para reducir la afección ambiental en las zonas más protegidas del Parque Regional.

## 10. OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS

- Colaboración en distintos actos institucionales realizados en el PRCAM.