

MEMORIA DE ACTIVIDADES
REALIZADAS EN EL
PARQUE REGIONAL DE LA
CUENCA ALTA DEL MANZANARES
AÑO 2022





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	10
3.	INFRAESTRUCTURAS	11
4.	FUNCIONAMIENTO BÁSICO	12
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)	Quinto sondeo de la nutria paleártica (<i>Lutra lutra</i>) en el PRCAM.....	16
5.2.	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)	17
5.3.	GESTIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.....	17
6.	ESTUDIOS Y TRABAJOS CIENTÍFICOS	17
7.	GESTIÓN DE MONTES CATALOGADOS DE UTILIDAD PÚBLICA	18
8.	INFORMES.....	18
9.	AUTORIZACIONES	19
10.	OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS	20

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 2022, 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 disminuido respecto a 2021 en 18.451 personas, lo que supone una reducción del 0,47%, si bien, esta reducción se ha centrado en la ciudad de Madrid, mientras que en la mayoría del resto de municipios ha aumentado. Así, en porcentaje, Tres Cantos es el que mayor crecimiento ha experimentado, un 2,95%, mientras que Rascafría disminuyó un 1,03%.

Municipio	Total	Hombres	Mujeres	Variación 2022-2021	
				Absoluta	%
Alcobendas	117.041	55.907	61.134	452	0,39
Becerril de la Sierra	6.197	3.085	3.112	89	1,46
El Boalo	8.216	4.100	4.116	207	2,58
Cercedilla	7.533	3.740	3.793	174	2,36
Collado Villalba	64.263	31.170	33.093	438	0,69
Colmenar Viejo	53.389	26.267	27.122	909	1,73
Galapagar	34.834	16.914	17.920	122	0,35
Hoyo de Manzanares	8.811	4.443	4.368	131	1,51
Madrid	3.280.782	1.531.214	1.749.568	-24.626	-0,75
Manzanares el Real	9.247	4.667	4.580	45	0,49
Miraflores de la Sierra	6.711	3.440	3.271	126	1,91
Moralzarzal	13.905	6.937	6.968	332	2,45
Navacerrada	3.218	1.594	1.624	-2	-0,06
Rascafría	1.736	939	797	-18	-1,03
Las Rozas de Madrid	95.725	46.232	49.493	863	0,91
San Sebastián de los Reyes	91.083	44.203	46.880	121	0,13
Soto del Real	9.188	4.522	4.666	97	1,07
Torreldones	24.775	11.945	12.830	653	2,71
Tres Cantos	50.187	24.325	25.862	1.436	2,95
Total	3.886.841	1.825.644	2.061.197	-18.451	-0,47

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Fecha de referencia: 1 de enero de 2022.

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
Total		42.583,17		100,00

1.2. N° DE VISITANTES

Los datos que se muestran en la siguiente tabla son estimados, pues, dada la gran 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.

Paraje	Visitantes
La Pedriza	970.000
Valle de la Fuenfría	750.000
Valle de la Barranca	175.000
Dehesa Boyal de San Sebastián de los Reyes	105.000
Cerca Cabilda	40.000
La Chopera del Samburiel	48.000
Otras áreas recreativas	77.000
Otras zonas	365.000
Total	2.530.000

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, todas ellas incluidas en el portal web <http://www.sendasdemadrid.es/>. 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
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

- Demolición de estructuras abandonadas de un antiguo telesilla y restauración de la zona afectada en el puerto de Navacerrada (Cercedilla): se ha procedido a demoler la infraestructura del antiguo telesilla junto con las construcciones asociadas a esta instalación, todas ellas en estado de abandono y con peligro de provocar accidentes a los usuarios que transitaban por la zona. Los residuos resultantes se trasladaron y depositaron en vertedero de residuos de construcción y demolición autorizado. Para la restauración del terreno se ejecutaron actuaciones de control de la erosión provocada por el agua de escorrentía y la recuperación de la cubierta vegetal de la zona, mediante la repoblación de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) con 750 plantas de 1 o 2 savias y un primer riego de implantación. Como protección de la zona se instalaron distintos cerramientos para impedir el tránsito de personas y animales.

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.
 - Desmantelamiento de cabañas ilegales situadas en el MUP n° 21, “Matarrubia” (Morzarzal) y en el Monte de Valdelatas (Alcobendas – Madrid).
 - Retirada de antiguos tendidos de telégrafo en las siguientes zonas:
 - El Berzalejo (Hoyo de Manzanares).
 - Vía Pecuaria “Cordel del Sacedón” (Manzanares el Real).
 - Entorno de la presa del embalse de Santillana (Manzanares el Real).
 - Monte de Valdelatas (Alcobendas – Madrid).
 - MUP n° 194, Monte de Viñuelas (Madrid).
 - Eliminación de antiguos postes sin servicio junto a la Berzosa (Hoyo de Manzanares).
 - Retirada de antiguas caravanas situadas en una finca próxima a la Vía Pecuaria “Cordel del Sacedón” (Manzanares el Real).
 - Apoyo a la demolición de distintas construcciones situadas en la Vía Pecuaria “Cordel del Hortigal” (Manzanares el Real) y de una edificación abandonada en el MUP n° 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes).

- Flora:
 - Riegos: mientras las condiciones meteorológicas así lo requerían, ejecución de riegos de las repoblaciones realizadas en los siguientes puntos:
 - Entorno del Puente Medieval (Colmenar Viejo).
 - Repoblaciones y plantaciones:
 - En el marco del Proyecto “Arco Verde” se han plantado en el PRCAM y su entorno un total 16.347 plantas, incluyendo árboles, arbustos y matorrales autóctonos propios de la zona: 11.003 aromáticas en un área para polinizadores en Valdelatas (Alcobendas – Madrid), 2.149 plantas en el MUP nº 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes), 1.309 en torno a los arroyos de Viñuelas y Tejada, 1.295 en el rincón de la Granja (Alcobendas) y 591 en un cerramiento junto a la carretera M-50 (San Sebastián de los Reyes).
 - Repoblación forestal en el MUP nº 5, “Cerca del Concejo” (Soto del Real): dado que actualmente el monte se encuentra desarbolado se ha procedido a repoblar 6 Ha del mismo con el objetivo de restaurar la cubierta vegetal arbórea con especies forestales autóctonas. Para ello, se ha ejecutado una plantación con una densidad de 75 plantas/ha, compatible con el actual uso ganadero del Monte, que favorezca el mantenimiento y protección de estos pastos xerófilos. Se ha utilizado encina como especie principal (80%) y espino albar como acompañante (20%), de una o dos savias. Cada planta se ha protegido con un jaulón tipo cactus, sujeto a tres postes cada uno, hincados en el terreno.
 - 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.
 - Realización de hoyos para repoblación con especies aromáticas en el MUP nº 8, “Cerca Cabilda” y apoyo a la plantación de dichas especies junto a un colegio (Hoyo de Manzanares).
 - Conservación de especies singulares:
 - Realización de corralones para la protección de piruétanos (*Pyrus bourgaeana*) y maillos (*Malus sylvestris*) en la Cañada Real Segoviana (Manzanares el Real).
 - 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.
 - Entorno de la presa de Valdelatas (Madrid).
 - 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).
 - Varios puntos en zona B₃ del Parque Regional para la realización de obras de ADIF.
- 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 2021:
- Se han continuado las labores destinadas a la eliminación de rodales de ailanto (*Ailantus altissima*), especie incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Anexo I del Real Decreto 1628/2011), en esta ocasión en el Área Recreativa de la Chopera (Manzanares el Real), en la Dehesa de Valdelatas (Alcobendas - Madrid) y el MUP nº 194, Monte de Viñuelas (Madrid).
 - Cortar de árboles alóctonos en el MUP nº 8, “Cerca Cabilda” (Hoyo de Manzanares).
- 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 2022, en el marco del Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados se han efectuado las siguientes:
- Retirada manual de escombros y materiales de deshecho que afloran en el terreno, debido a la zona sirvió de vertedero durante años.
 - Actualización de la señalización y cartelería existente en el humedal.
 - Arreglos en el vallado perimetral para garantizar que cumple su función.
 - Plantación de especies autóctonas (fresnos y madroños).
 - Mejoras en la senda que discurre por el humedal, descompactación del suelo y eliminación de senderos fuera del trazado señalizado.
 - Instalación de refugios para anfibios.
 - Además, de forma periódica se revisan y se realizan las labores de mantenimiento necesarias de barreras permanentes antiatropellos para anfibios, formadas por placas curvadas de plástico reciclable, instaladas en la carretera cercana.
- Adecuación de barrera en el MUP nº 195, Coto Pesadilla (San Sebastián de los Reyes) a fin de evitar el acceso de jabalíes a zonas urbanas.
- 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.
- Puesta a punto de las charcas y abrevaderos creados en el marco del Proyecto “Arco Verde” en el MUP nº 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes).
- Tratamientos selvícolas y actuaciones sobre la cubierta vegetal:
- Tratamiento selvícola en el MUP nº 11 “Chaparral de las Viñas”, (Manzanares el Real): La alta densidad de pies que tiene actualmente la masa de encinar (*Quercus ilex*) en mezcla con enebro (*Juniperus oxycedrus*) que puebla este MUP hace necesario realizar tratamientos selvícolas buscando disminuir la competencia a los mejores pies para favorecer su desarrollo y persistencia. Por ello, en 2022 se ha realizado un tratamiento de resalveo de encina, mediante la selección de los mejores pies de cada cepa, eliminando los pies secos, dominados, y peor conformados. En el caso de los enebros, se han realizado clareos por lo bajo de los pies con menor talla y peor calidad. Los resalvos de encina

resultantes y los pies de enebro se han podado de forma ligera. Estos trabajos se han desarrollado en una superficie total de 12 Ha.

- Mejora del estado fitosanitario en el MUP nº 6, “Dehesa Boyal” (Soto del Real):
El estado de decaimiento que presenta el arbolado de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) de este MUP hace necesario intervenir, buscando sanear la masa, renovarla, mejorar sus condiciones fitosanitarias y favorecer su desarrollo. Para ello, en un área total de 20 Ha, se ha realizado cortas de policía eliminando todo el arbolado seco. Una vez cortado este, en las zonas que presentaban una densidad elevada se han efectuado cortas selectivas mediante el resalveo de pies de roble y fresno, buscando reducir la espesura, a fin de disminuir la competencia entre el arbolado y aumentar el vigor vegetativo de la masa. Como tratamiento complementario se ha desbrozado las zonas de matorral denso de majuelo (*Crataegus monogyna*) y rosál silvestre (*Rosa* sp.), que presentaban una espesura cerrada en torno al arbolado, compitiendo con él.
- Tratamiento selvícola en torno al Centro de Recuperación de Animales Silvestres (CRAS) de la Comunidad de Madrid, situado en el MUP nº 194 “Monte Viñuelas” (Madrid):
La localización del CRAS, rodeado de una masa de monte bajo de encinar y matorral de jara con densidad elevada, precisa realizar una selvicultura preventiva en la franja del MUP más próxima, con el objetivo de romper la continuidad horizontal y vertical de la vegetación para prevenir posibles daños a las instalaciones. Por ello, se ha ejecutado un trabajo de resalveo de matas de encina en una superficie de 9 Ha, 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 encontraban en el interior de las cepas. Se ha buscado obtener una distancia media entre resalvos de 4 m una vez finalizado el tratamiento. El peso de la clara ha estado en torno al 50% de los pies menores de cada cepa.
- Tratamientos selvícolas en el MUP nº 194, “Monte de Viñuelas” (Madrid):
El extremo sureste de este Monte, presenta una masa de encinar de monte bajo regular, con una fracción de cabida cubierta variable entre el 45-55% y una elevada competencia interna dentro de las cepas.
Por ello, se requiere reducir la espesura de estas cepas para así disminuir la competencia entre los resalvos, buscando favorecer el crecimiento diametral y longitudinal de los estos y un desarrollo óptimo de las copas. Con este objetivo se ha procedido a realizar un resalveo, en una superficie total de 21 Ha, que favorezca y mejore el desarrollo de la masa y asegure su persistencia. Además, se ha realizado el desbroce puntual y selectivo del matorral de jara pringosa (*Cistus ladanifer*). Dado el interés faunístico de este monte se ha mantenido sin tratar dos zonas de aproximadamente 1 hectárea cada una para que sirvan como refugio de fauna.
- Mejora de pastizales en el MUP nº 13, “La Sierra, La Raya, Las Dehesas y Otros” (Miraflores de la Sierra):
Las características que presenta la masa de melojar en las zonas bajas de este MUP, con la presencia de matorral denso de espino albar y rosál silvestre, y la existencia de un tapiz de rebrotes de roble alrededor del arbolado, hacía necesario intervenir sobre la vegetación con el objetivo de mejorar las superficies de pastizal de este Monte con gran tradición de aprovechamiento ganadero extensivo, ampliando la superficie pastable y favoreciendo además el crecimiento del roble melojo al disminuir la competencia dentro de la masa.
Para ello, se ha procedido a la eliminación mediante desbroce del matorral y el rebrote de roble en una superficie total de 13 Ha, respetando el 30% de la superficie arbustiva. Además, se ha efectuado un resalveo de roble consistente en la corta selectiva de los pies secos, dominados o enfermos, quedando en el monte los mejor formados, manteniendo un espaciamiento medio entre pies de 5 metros.
- 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 2, “Alto del Hilo”, (Becerril de la Sierra): retirada de paso canadiense en desuso e instalación de cerramiento en ese punto. Acondicionamiento del paso canadiense de Peñas Lisas.
 - MUP nº 4, “Dehesa del Berrocal y Gargantilla”, (Becerril de la Sierra): adecuación de paso canadiense, colocación de puerta peatonal y retirada de material inservible.

- MUP nº 6, “Dehesa Boyal”, (Soto del Real): Adecuación de abrevaderos. Arreglos en el vallado.
- MUP nº 7, “Los Atillos”, (Hoyo de Manzanares): arreglo de abrevaderos.
- MUP nº 9, “Cerca de las Viñas”, (Hoyo de Manzanares): reparación del abrevadero de la Mora.
- MUP nº 10, “El Ejido” (Hoyo de Manzanares): adecuación del cierre.
- MUP nº 12, “Dehesa Boyal de Colmenarejo”, (Manzanares el Real): reparación del muro caído por un accidente de tráfico. Arreglos en la manga ganadera. Adecuación de abrevadero.
- MUP nº 13, “La Sierra, La Raya, Las Dehesas y otros”, (Miraflores de la Sierra): arreglo del cierre en La Morcuera. Acondicionamiento de abrevadero.
- MUP nº 19, “Dehesa Nueva” (Moralzarzal): adecuación de pilón. Construcción de un techado. Ampliación de los corrales. Instalación de abrevadero prefabricado.
- MUP nº 21, “Matarrubia” (Moralzarzal): reparación del depósito de la Tejera. Arreglos en el cerramiento. Puesta en funcionamiento del abrevadero de bomberos.
- MUP nº 23, “Dehesa de la Golondrina y Agregados” (Navacerrada): adecuación de cerramiento con mallazo. Construcción de abrevadero en el corral grande. Mejoras en abrevadero de la zona baja. Adecuación de tres puertas peatonales para evitar la salida del ganado.
- MUP nº 24, “Pinar de la Barranca”, (Navacerrada): reparación del vallado en la zona de la Fonda Real para evitar la salida del ganado hacia la carretera. Adecuación de paso canadiense en Navalmedio.
- MUP nº 28, “Dehesa Golondrina y Mesa” (Cercedilla): revisión y puesta en funcionamiento de la fuente de la Pelona y los pilones del Buey, de la Sanguijuela y del Raso de Pedro Morales. Sustitución de puertas.
- MUP nº 29, “Dehesilla y Rodeo” (Cercedilla): desatranco y puesta en funcionamiento del abrevadero de la Pradera Grande. Ejecución de cierre en el entorno del Punto Limpio.
- MUP nº 32, “Pinar y Agregados” (Cercedilla): desatranco del abrevadero de la Canaleja y de la fuente de Majavilán. Arreglo del paso canadiense de Camorritos. Reparaciones en el cerramiento. Puesta en funcionamiento de la fuente de la Mina.
- MUP nº 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes): Adecuación de abrevaderos.
- MUP nº 197, “Los Almorchones”, (Navacerrada): repaso y adecuación del cerramiento del Monte en su linde con el MUP nº 24.
- Vía Pecuaría “Cañada Real Segoviana”: adecuación de manantial dejando funcional el abrevadero asociado (Manzanares el Real) y arreglo de pilón (Soto del Real).
- Vía Pecuaría “Vereda de las Tapias del Monte Viñuelas”: repaso del cerramiento con el Coto Pesadilla.
- Vía Pecuaría “Cordel de Cantalojas” (Colmenar Viejo): adecuación de manantial dejando funcional el abrevadero asociado y arreglo de paso canadiense.
- Vía Pecuaría “Colada de la Cerca Cavildo” (El Boalo): arreglos en el abrevadero de Antolín.
- Vía Pecuaría “Cordel de Fuente las Liebres” (Manzanares el Real): adecuación de manantial dejando funcional el abrevadero asociado y arreglo del paso canadiense.
- Vía Pecuaría “Colada de la Ponzonilla” (El Boalo): ejecución de cierre de la misma e instalación de un paso canadiense y puertas ganadera y peatonal.
- Regional.
- Vía Pecuaría “Vereda de la Calleja de las Suertes” (Miraflores de la Sierra): arreglo de paso canadiense.
- Puesta en funcionamiento del abrevadero de Navalvillar (Hoyo de Manzanares).

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 155 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.
- Adecuación del área recreativa “El Berzalejo” (Hoyo de Manzanares): se ejecutó un tratamiento selvícola de mejora del pinar para facilitar el uso público de esta área. Se cortaron los pies secos, dominados, puntisechos o enfermos, y aquellos que por su estado retorcido o con poca estabilidad podían suponer un problema de seguridad a corto plazo. Con este tratamiento se buscó reducir la competencia entre los pies y mejorar la estabilidad de la masa. Se realizó también el desbroce selectivo del matorral de jara pringosa (*Cistus ladanifer*) para favorecer el desarrollo de los pies de enebro (*Juniperus oxycedrus*) presentes en la zona suroeste del área recreativa. Además, en la zona de repoblación de frondosas se repusieron las plantas que estaban secas o habían desaparecido.
- En abril de 2022 y tras varios años de estudio, se llevó a cabo el marcaje y señalización del trazado ciclable del Monte de Utilidad Pública nº 21: Matarrubia (Moralzarzal). Éste es un monte multifuncional que posee aprovechamientos tradicionales como el cinegético, el ganadero, el apícola, etc. y que lo combina con una gran demanda de uso recreativo. A lo largo de los años este uso recreativo ha ido evolucionando incrementándose de forma muy notoria la realización de deportes extremos como el trial y las modalidades más técnicas de bicicleta de montaña.

El aumento de la práctica de estas modalidades extremas de bicicleta comenzó a quedar patente por la aparición de trochas provocadas por el tráfico rodado y una consecuente erosión del suelo. Además, estos usuarios interferían con los usos tradicionales que se desarrollan en el Monte y con otras personas que practicaban actividades de esparcimiento y ocio en este. Por ello surgió la necesidad de establecer un circuito para regular el deporte de la bicicleta de montaña. Este debía ser compatible con el resto de actividades que se desarrollan en el mismo, con la conservación de las características naturales del Monte y con la legislación de aplicación.

Para establecer este circuito ciclable se han tenido en cuenta las pistas forestales presentes en el Monte y que han sido utilizadas a lo largo de los años, así como algunos ramales cuyas características favorecen la práctica de la bicicleta de montaña sin perjuicio de la conservación de los valores medioambientales.

Este trazado ha sido consensuado por todas las partes y publicitado a todos los usuarios del Monte, además de tomarse algunas medidas para limitar el uso de las bicicletas fuera de este trazado (trochas, cortafuegos, rutas de senderismo, etc.).

Desde el PRCAM se ha procedido a señalar el trazado establecido con balizas circulares, de sección de 15 cm, con longitud total de 1 m y pintadas de tal forma que se diferencien de las rutas de senderismo marcadas por el Ayuntamiento de Moralzarzal. Además, se han instalado en distintos puntos del Monte paneles informativos sobre la normativa que deberán respetar los usuarios del trazado ciclable y que se aporta el recorrido del mismo para conocimiento de los ciclistas y del resto de visitantes de la Ladera.

3. INFRAESTRUCTURAS

- Red viaria:
 - 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 265 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.
 - 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, Vivienda y Agricultura (permisos de aprovechamiento en finca particular, actuaciones en el PRCAM, etc.).
 - Además, se emitieron 292 acreditaciones a vehículos en 66 solicitudes diferentes. Estas solicitudes se pueden desglosar de la siguiente manera:
 - Trabajos forestales (26) que engloban el mantenimiento y arreglo de instalaciones, gestión de fauna y tratamientos.
 - Aprovechamientos (12) dentro de los cuales destacan los apícolas, cinegéticos, recogidas de leña y pastos.
 - Acreditaciones ligadas a autorizaciones de actividades (14).
 - Otras (14), 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, Vivienda y Agricultura.
 - 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%.

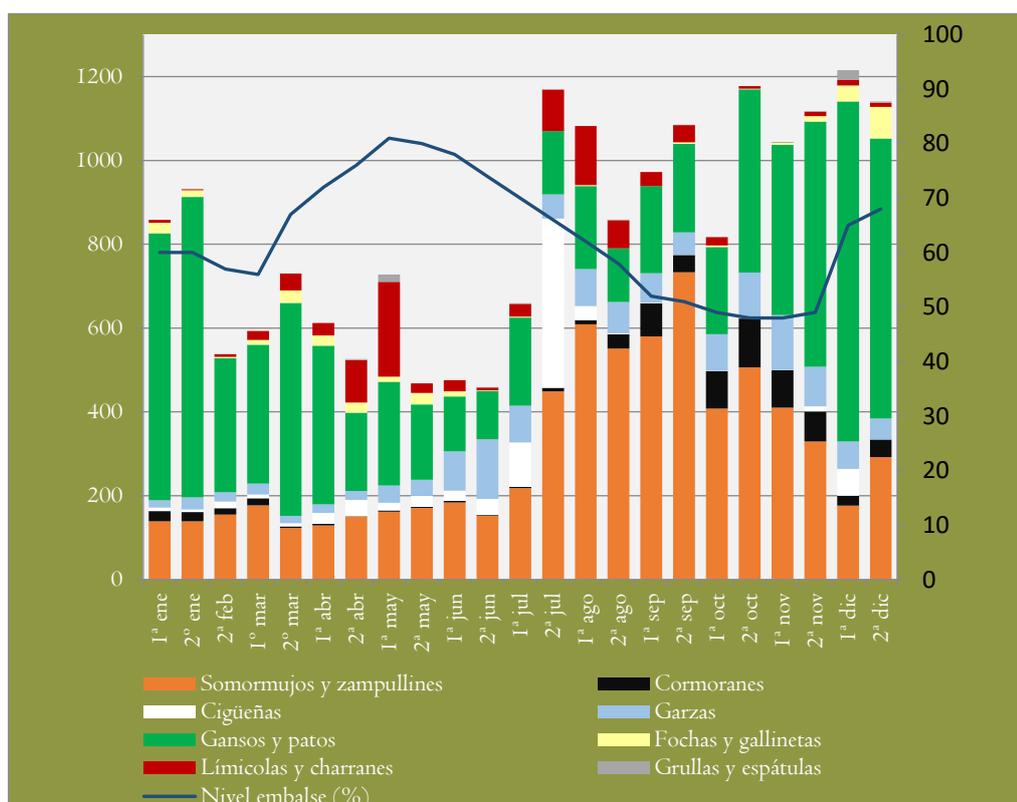
A continuación, se muestra una tabla resumen en la que se exponen el número total de especies detectadas en el PRCAM, obtenida a partir de su Plan Rector de Uso y Gestión y completada a partir de los últimos estudios realizados y las observaciones del personal del Parque. Además, se detalla el número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

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

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). ssp 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 2022, 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 2022.



A continuación, se exponen los datos más relevantes extraídos de este trabajo a lo largo de 2022:

- En dicho año se han registrado 52 especies diferentes de aves acuáticas en el embalse de Santillana, aunque, desde 2007 que se viene realizando este seguimiento, la cifra asciende a 87 especies.

- El pico máximo de riqueza se dio la primera quincena de mayo con 32 sspp., coincidiendo con el paso migratorio prenupcial, especialmente de aves limícolas. La menor riqueza (16 sspp.) se produjo, tanto en la segunda quincena de mayo como en la primera de junio, tras la marcha de las especies invernantes y el descenso del flujo migratorio. La riqueza media en 2022 ha sido de 21,6 sspp/censo.
- 14 especies aparecieron al menos en el 75% de los censos realizados a lo largo del año, y de ellas, 7 fueron detectadas en todos ellos: ánade friso (*Mareca strepera*), ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), garza real (*Ardea cinerea*), garceta común (*Egretta garzetta*), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) y gaviota sombría (*Larus fuscus*).
- Respecto al número de aves contabilizadas (sin incluir a las gaviotas), en 2022 el valor máximo se observó en la primera quincena de diciembre, con 1.218 aves, coincidiendo con el principio de la invernada. La menor abundancia se produjo en la segunda quincena de junio, con 459 aves observadas. El número medio de aves registradas por censo ha sido 827,7.
- 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 2022 han criado en el mismo, al menos, las siguientes especies: tarro canelo (*Tadorna ferruginea*), ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*), ánade azulón, ánade friso, somormujo lavanco, garza real, cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) y focha común (*Fulica atra*). Además, se ha podido confirmar la reproducción de una pareja de cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*) en Santillana, por primera vez desde que se viene haciendo este seguimiento.
- Reseñar que en 2022 se detectó en el embalse de Santillana la presencia de especies poco habituales en la Comunidad de Madrid como cerceta carretona (*Spatula querquedula*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), chorlito gris (*Pluvialis squatarola*), correlimos tridáctilo (*Calidris alba*), combatiente (*Calidris pugnax*), zarapito trinador (*Numenius phaeopus*), archibebe oscuro (*Tringa erythropus*), fumarel común (*Chlidonias niger*), entre otras.
- El embalse de Santillana es utilizado por especies migratorias durante sus desplazamientos. Así, en 2022 se han detectado 16 especies diferentes de aves limícolas, grullas comunes (*Grus grus*), garzas imperiales (*Ardea purpurea*), 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 dormideros de láridos de la Comunidad de Madrid, albergando miles de individuos. Las especies más abundantes son la gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*) 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 2022 la presencia de gaviotas patiamarilla (*Larus michahellis*) y cabecinegra (*Ichthyophaga melanocephalus*).
- 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.

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 2022, 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, 2019-2020, Juan, M.; Martín, M. y De la Torre, V. (ed.) 2021, como en el citado embalse determinado mediante los datos recogidos en este seguimiento.



Especie	nº máx. de ind.	nº medio de ind.	% censos 2022	Estatus en C.M.	Estatus en Santillana
Ánsar común (<i>Anser anser</i>)	1	1	4,2	P, i, Int.	p
Ganso del Nilo (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	44	14,1	87,5	Exo, s; r.	Exo, s; r.
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	14	4,7	45,8	p, s; r.	p, s; r.
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	107	34,4	95,8	Int, s, r.	Int, s, r.
Cerceta carretona (<i>Spatula querquedula</i>)	5	5,0	4,2	p	p
Cuchara común (<i>Spatula clypeata</i>)	326	82,5	75,0	I, P, s; r.	I, P, s.
Ánade friso (<i>Mareca strepera</i>)	183	73,1	100	I, s; r.	I, s; r.
Silbón europeo (<i>Mareca penelope</i>)	12	6,3	26,1	p, i.	p, i.
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	352	147,5	100	I, S, Int; R.	I, S, R.
Ánade rabudo norteño (<i>Anas acuta</i>)	5	2,2	20,8	p, i	p, i
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	68	26,1	58,3	P, I.	P, I.
Porrón común (<i>Aythya ferina</i>)	5	5	4,2	I, s; r.	p
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	7	3,2	37,5	s, p, i; r.	s, p, i; r.
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	728	291,5	100	P, s, i; r.	P, s, i; r.
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	17	5,9	54,2	p, s, i; r.	p, i.
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	3	2,0	12,5	p, e, r	p
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	404	44,3	79,2	P, I, S; R.	P, I, S; R.
Espátula común (<i>Platalea leucorodia</i>)	18	3,2	41,7	p	p
Martinete común (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	1	1,0	4,2	E, i; R.	e, p.
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	113	34,8	25,0	S; R.	E
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	84	30,5	100	p, i, s; r.	p, i, s; r.
Garza imperial (<i>Ardea purpurea</i>)	1	1	4,2	e, p; r.	p
Garceta grande (<i>Ardea alba</i>)	12	4,3	66,7	p, i; ro.	p, i.
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	53	18,8	100	s; r.	s.
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	117	30,1	100	I, P, s; r.	I, p, s.
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	5	2,7	12,5	p.	p.
Aguilucho lagunero (<i>Circus aeruginosus</i>)	3	1,7	12,5	S, I, p; R.	p.
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	76	16,4	87,5	S, I, P; R.	S, I, P; R.
Grulla común (<i>Grus grus</i>)	23	12,5	8,3	P.	p.
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	56	8	37,5	E, P; r.	p, r.
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	6	6,0	4,2	p; ro.	p.
Avefría europea (<i>Vanellus vanellus</i>)	4	2,0	20,8	P, I, s; r.	p, i.
Chorlitejo grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	49	13,6	20,8	p.	p.
Chorlitejo chico (<i>Charadrius dubius</i>)	52	24,3	62,5	P, E; r.	P, E; r.
Chorlito gris (<i>Pluvialis squatarola</i>)	9	9,0	4,2	O.	O.
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	5	5,0	4,2	O.	O.
Combatiente (<i>Calidris pugnax</i>)	3	2,0	8,3	p	p
Correlimos tridáctilo (<i>Calidris alba</i>)	2	2,0	4,2	O.	O.
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	2	1,7	12,5	p.	p.
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	2	1,5	16,7	P, I.	p, i.
Andarríos chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	70	14,3	83,3	P, s; r.	P, s.
Andarríos grande (<i>Tringa ochropus</i>)	7	2,6	70,8	P, I.	p, i.
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	43	17,7	12,5	p.	p.
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	21	6,5	16,7	p, i.	p.
Archibebe oscuro (<i>Tringa erythropus</i>)	1	1,0	4,2	O.	O.
Gaviota reidora (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	1.750	378,4	95,8	I, P, e; ro.	I, P, e.
Gaviota cabecinegra (<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>)	1	1,0	8,3	p, i.	p, i.
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	3.350	746,4	100	I, P, e.	I, P, e.
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	3	1,4	41,7	p, i, e.	p, i, e.
Charrán común (<i>Sterna hirundo</i>)	4	2,5	8,3	O, ro.	O.
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	2	2,0	4,2	p	p
Martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>)	5	2,5	62,5	P, s, i; r.	P, s, i; r.

Tabla-resumen con los datos obtenidos en 2021 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 2022, los esfuerzos de este trabajo se han centrado en los pastizales y pinares de la Sierra, encinares y los bosques de ribera del río Manzanares y algunos de sus afluentes, instalando las cámaras en 20 localizaciones diferentes, con una estancia media en las mismas de 182 días, con un máximo 349 y un mínimo de 31 días. Entre todos los equipos disponibles se han acumulado un total de 3.786 días efectivos de muestreo. En dicho periodo se han obtenido 25.799 imágenes positivas de la fauna del Parque Regional, correspondientes a 9.843 eventos diferentes, de los cuales 4.517 corresponden a mamíferos. Estas imágenes aportan una valiosa información sobre presencia, abundancia, ritmos de actividad, etc. de 16 especies de mamíferos silvestres (sin contabilizar micromamíferos debido a la dificultad de identificar a nivel específico a este grupo mediante esta técnica), 9 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 los que los resultados tienen un sesgo importante hacia este mustélido y otras especies con las que comparte hábitat.

Especie	nº eventos registrados	% eventos	Eventos/100 días	Estaciones positivas	% estaciones
Musarañas (<i>Soricidae</i>)	11	0,24	0,29	5	25
Liebre ibérica (<i>Lepus granatensis</i>)	70	1,55	1,85	2	10
Conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	289	6,40	7,63	4	20
Ratón sp. (<i>Apodemus/Mus</i> sp.)	355	7,86	9,38	10	50
Rata sp. (<i>Rattus</i> sp.)	4	0,09	0,11	3	15
Lobo ibérico (<i>Canis lupus</i>)	4	0,09	0,11	3	15
Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)	1.561	34,56	41,23	18	90
Visón americano (<i>Neovison vison</i>)	67	1,48	1,77	9	45
Garduña (<i>Martes foina</i>)	268	5,93	7,08	16	80
Nutria (<i>Lutra lutra</i>)	354	7,78	9,27	8	40
Tejón (<i>Meles meles</i>)	39	0,86	1,03	10	50
Meloncillo (<i>Herpestes ichneumon</i>)	22	0,49	0,58	3	15
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	428	9,48	11,30	11	55
Gato montés (<i>Felis silvestris</i>)	34	0,75	0,90	7	35
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	825	18,26	21,79	18	90
Cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>)	1	0,02	0,03	1	5
Gamo (<i>Dama dama</i>)	3	0,07	0,08	1	5
Ciervo (<i>Cervus elaphus</i>)	83	1,83	2,19	3	15
Corzo (<i>Capreolus capreolus</i>)	99	2,19	2,61	8	40

c) Quinto sondeo de la nutria paleártica (*Lutra lutra*) en el PRCAM.

La nutria euroasiática *Lutra lutra* (L. 1758) se encuentra en el Anexo II de la Directiva de Hábitats de la Unión Europea, en el que se incluyen especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. En España está incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, mientras que en la Comunidad de Madrid está catalogada como "En Peligro de

Extinción" según el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de dicha región.

Se considera que la nutria se extinguió en la cuenca alta del río Manzanares en los años 70-80 del siglo XX y permaneció ausente de la misma al menos hasta el año 2005. En 2010, gracias a un estudio realizado por encargado de la Consejería de Medio Ambiente, se comprobó que este amenazado mustélido había recolonizado de forma natural esta cuenca.

A partir de ese momento se han realizado distintos estudios destinados a mejorar en conocimiento de la nutria en este ámbito territorial, efectuándose 5 sondeos específicos en las cuencas altas de los ríos Manzanares, Miraflores y Guadarrama (años 2010, 2011, 2012 y 2022).

Durante el quinto sondeo de nutria en el PRCAM, realizado el verano de 2022, se han prospectado 35 estaciones de muestreo distribuidas por los principales cursos de agua de este espacio protegido, resultando positiva la presencia de nutria en 22 de ellas (62,9%). Además, se examinaron 52 puntos de revisión rápida, detectando evidencias de su uso por parte de este mustélido en 21 de ellas (40,4%). Este trabajo ha servido para confirmar que la especie está plenamente establecida en la cuenca alta del río Manzanares, tras haber reaparecido de forma natural en dicho ámbito, estando presente en los principales cursos de agua de dicha cuenca, además, también habita los tramos altos de las cuencas limítrofes.

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 (ejemplo: seguimiento de nutria).
- Apoyo cartográfico de los documentos externos generados en la Oficina de Gestión.
- Apoyo cartográfico en expedientes de disciplina, principalmente en su localización y descripción del terreno (zonificación PRCAM, uso forestal, etc.).
- Apoyo cartográfico para las cuadrillas de limpieza, principalmente 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 “Cuenca alta 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.

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 2022:

- Tareas de seguimiento, mantenimiento y riego en vallados de vegetación y microrreservas de biodiversidad a lo largo de 2022, llevado a cabo por la Asociación Red Montañas.
- 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.
- Recogida frutos de *Ulmus laevis* en la Dehesa de Valdelatas (Madrid-Alcobendas), por TRAGSA.
- Prácticas de Fisiología Vegetal organizadas por la Catedrática de Fisiología Vegetal de la UAM.
- Estudio “enfoque interdisciplinar para el estudio y análisis del medio natural” en el MUP nº 9, “Cerca de las Viñas”, (Hoyo de Manzanares), realizado por la Universidad Rey Juan Carlos.
- Colocación de cajas nido para aves en el MUP nº 133, “Dehesa Boyal” (San Sebastián de los Reyes) por SEO/BirdLife.
- Ensayo de tratamientos de control de la seca en el MUP nº 12, “Dehesa Boyal de Colmenarejo” (Manzanares el Real), promovido por el IMIDRA.
- Intervención arqueológica en el decorado de películas “Golden City” (Hoyo de Manzanares) realizado por UVA.
- 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.
- Censo de gaviotas invernantes en el embalse de Santillana mediante dron.
- Anillamiento científico de aves en pinares, llevado a cabo por FICAS, en los términos municipales de Moralarzarzal, Cercedilla, Navacerrada y Miraflores de la Sierra.
- Anillamiento científico de aves en El Boalo.
- 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.
- Prácticas de campo en el MUP nº 6, “Dehesa Boyal” (Soto del Real), realizadas por Grupo Biología y Conservación de Vertebrados de la Universidad Complutense de Madrid.
- Censo mediante captura y recaptura de galápagos autóctonos, llevado a cabo por la Asociación Herpetológica Española, en los términos municipales de Hoyo de Manzanares y Manzanares el Real.
- Memoria científica para la recolección de especies de hormigas en Manzanares el Real, realizada por la Universidad Rey Juan Carlos.

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

De ellos, 227 informes se proyectaban en el marco territorial del PRCAM, mientras que 62 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 42 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 2022, se efectuaron:

- 9 expedientes de ocupación en Montes de Utilidad Pública, así como 49 tramitaciones de entrada y 14 de salida de ocupaciones o permutas en MUP.
- 1 tramitaciones de expedientes de actuaciones en Monte de Utilidad Pública.
- 156 expedientes de aprovechamiento forestal en finca particular.
- 11 tramitaciones de trabajos preventivos de incendios.
- Tramitaciones de pliegos de aprovechamientos en MUP:
 - 14 pliegos de aprovechamiento de pastos.
 - 4 pliegos de aprovechamiento cinegético.
 - 5 pliegos de aprovechamientos apícolas.
 - 7 tramitaciones de madera.
- 17 informes de Disciplina Ambiental, así como 47 tramitaciones de entrada y 27 de salida.
- 32 informes referentes a la venta de fincas en el PRCAM.
- 180 documentos externos (consultas, peticiones, notificaciones, etc.).
- 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

Tras la singularidad del año 2020 provocada por la crisis sanitaria por la COVID-19 y el año 2021, que puede nombrarse como el un año de recuperación, los números que señalan los trámites y solicitudes del año 2022 desprende una vuelta a la normalidad pre-pandémica. Así pues, en el año 2022 se han solicitado 255 actividades que requieren de autorización y/o informe para poder llevarse a cabo en el ámbito territorial del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. De éstas, 233 se llevaron a cabo a lo largo de 2022 y en casos puntuales, éstas actividades se prolongan hasta el año 2023 o se desarrollan íntegramente en el 2023.

El periodo 2022, marcado por las fechas de registro de las solicitudes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022, 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 parque. No obstante, y siguiendo la línea mantenida hasta la fecha, se cree conveniente realizar un estudio pormenorizado del año 2022.

Los promotores interesados en obtener autorización y/o informe favorable para realizar cualquier actividad, dirigirán la solicitud a la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura. 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.

Además de éstas, se destaca el incremento de solicitudes para los vuelos de dron. Cabe aclarar que éstos no están permitidos 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 Recursos Naturales 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.

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 58,43% 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, la singularidad de este año viene dada por el aumento masivo de rodajes y el gran número de solicitudes de vuelos de dron manteniendo la tendencia del año 2021. En el año 2022, los vuelos de dron que afectaban a cascos urbanos y/o a Áreas a Ordenar por Planeamiento Urbano, 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 67,8% de las actividades se solicitan dentro del mismo y un alto porcentaje de las mismas afectan a Área de Reserva Natural (48,32%). 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. Por eso mismo, y aunque se mantienen datos de años anteriores, se va a intentar desviar todas las autorizaciones realizadas en estas zonas a lugares con menor protección ambiental.

10. OTRAS ACTUACIONES DE INTERÉS

- Colaboración en distintos actos institucionales realizados en el PRCAM.