2022

MEMORIA ANUAL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad

MONFRAGÜE
PARQUE NACIONAL

1. INTRODUCCIÓN 4

1.1. HECHOS RELEVANTES 5

1.2. DATOS DE INTERÉS 6

1.2.1. Datos Climáticos 6
1.2.2. Datos geográficos 6
1.2.3. Estado del PRUG y zonificación 6
1.2.4. Figuras de protección 7
1.2.5. Certificaciones 7
1.2.6. Superficies y Municipios 7
1.2.7. Titularidad 9
1.2.8. Valores Naturales 10
1.2.9. Valores Culturales 13
1.2.10. Principales amenazas 14

2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS 15

3. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL AIS 18

3.1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN 18

3.2. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN 20

3.3. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN 22

4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA 25

4.1. ORGANIGRAMA 25

4.2. ÓRGANOS DE GESTIÓN 26

4.3. ÓRGANOS DE PARTICIPACIÓN 26

4.3.1. Patronato 26
4.3.2. Consejo de Participación de la Reserva de la Biosfera 28
4.3.3. Grupo de trabajo del Plan de acción de la Reserva de la Biosfera 28

5. RECURSOS HUMANOS 29

5.1. PERSONAL SEGÚN VINCULACIÓN LABORAL 29

5.1.1. Personal funcionario 29
5.1.2. Personal Empresa Pública 29
5.1.3. Personal Empresa Privada 30

5.2. PERSONAL POR ÁREAS FUNCIONALES 30

6. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS 31

6.1. INFRAESTRUCTURAS GENERALES 31

6.2. INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO 32

6.2.1. Equipamientos de Acogida e Información 32

7. RECURSOS ECONÓMICOS 37

7.1. INVERSIONES 37

7.1.1. Inversiones 2022 37

7.1.2. Capítulo 2. Gastos corrientes en bienes y servicios 38

7.1.3. Inversiones OAPN 39

7.1.4. Subvenciones 39

7.1.5. Inversiones en Materia Forestal 41

8. ACTUACIONES DE GESTIÓN 41

8.1. FUNCIONAMIENTO BÁSICO 41

8.1.1. Servicio de Mantenimiento 41

8.1.2. Servicio de Limpieza 42

8.1.3. Recogida Selectiva de Residuos 42

8.1.4. Vigilancia 43

8.1.5. Otros 43

8.2. GESTIÓN ADMINISTRATIVA 47

8.2.1. Herramientas Administrativas 47

8.3. GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES 48

8.3.1. Especies 48

8.3.2. Sistemas naturales 61

8.3.3. Geología 65

8.3.4. Hidrología 65

8.4. MEJORA DEL CONOCIMIENTO 66

8.4.1. Inventario, Censos, Catálogos y Cartografía Temática 66

8.4.2. Seguimiento 73

8.5. USO PÚBLICO 91

8.5.1. Gestión del Uso Público y equipamientos 91

8.5.2. Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio 91

8.5.3. Participación y Voluntariado 98

8.5.4. Comunicación y Difusión 103

8.6. FORMACIÓN 105

8.6.1. Programas Formativos 105

8.6.2. Cursos Impartidos 106

8.6.3. Cursos Recibidos 106

8.7. PLANIFICACIÓN 107

8.7.1. Planes y programas 107

8.7.2. Redacción del PRUG 108

8.7.3. Programas de Calidad 108

8.8. INFRAESTRUCTURAS 109

8.8.1. Construcción o adecuación de infraestructuras de apoyo a la gestión. 109

8.8.2. Construcción, Mantenimiento de Pistas, Caminos y Rutas 112

8.9. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA 113

8.9.1. Subvenciones en las Áreas de Influencia Socioeconómica de la Red de Parques Nacionales 113
8.9.2. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia 114

8.10. SITUACIONES DE EMERGENCIA, RESCATES Y SALVAMENTOS EFECTUADOS 116
8.10.1. Situaciones de Emergencia 116

9. USO PÚBLICO 119

9.1. INFORMACIÓN SOBRE VISITANTES 119
9.1.1. Visitantes Atendidos en los Centros de Visitantes 121
9.1.2. Visitantes Atendidos en los Centros de Interpretación 126
9.1.3. Incidencias, Reclamaciones y Quejas 128

10. INVESTIGACIÓN 129

10.1. PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES 129
10.1.1. Proyecto CIANOPARK 129
10.1.2. Herbivoría y regeneración natural en sistemas mediterráneos dominados por ungulados 133
10.1.3. control de especies invasoras y la conservación de la ictiofauna en los PN Mediterráneos 133

10.2. OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 135
10.2.1. Proyecto reintroducción LINCE 135
10.2.2. Marcaje de Buitre Leonado 136
10.2.3. Estudio Ictiológico del Embalse de Torrejón 138

11. AUTORIZACIONES E INFORMES 140

11.1. AUTORIZACIONES 140
11.1.1. Autorizaciones para Rutas 141
11.1.2. Autorizaciones Forestales 141

11.2. INFORMES 141

12. RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL Y RÉGIMEN SANCIONADOR 142

12.1. RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL 142

12.2. RÉGIMEN SANCIONADOR 142

13. PRESENCIA EN LOS MEDIOS Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN 142

13.1. PRESENCIA EN LOS MEDIOS 142
13.1.1. Radio y Televisión: 142
13.1.2. Boletines y Revistas 142

13.2. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN 143
13.4.1. Usuarios Atendidos e Información Utilizada 143
13.4.2. Fondos adquiridos, Catalogados e Indizados 144
13.4.3. Comunicación de Errores a Otras Organizaciones y Entidades 145

1. INTRODUCCIÓN

Como cada año, la Memoria de Actividades del Parque Nacional de Monfragüe recoge los principales eventos, actividades, proyectos y programas que se han desarrollado durante el pasado año 2022 en este Espacio Natural Protegido.

El objetivo de la presente memoria es recopilar y analizar la información más importante generada durante el año en la gestión del Parque, de manera que se realice una síntesis y análisis de las actuaciones ejecutadas junto a una evaluación del cumplimiento de los objetivos de gestión marcados en el PLAN DE ACTUACIONES ANUALES 2022.

Este documento, además de hacer balance de la gestión realizada, pretende mejorar la transparencia y credibilidad, facilitando el acceso a la información a los agentes interesados, promoviendo la participación y mejorando el apoyo social al parque nacional.

Las áreas protegidas se consideran la principal estrategia para la conservación de la biodiversidad. *Los ecosistemas representados en la amplia red de áreas protegidas en España aportan no sólo la mayor biodiversidad a Europa, sino también agua y aire limpios, oportunidades para el empleo asociado a prácticas turísticas, agrarias y pesqueras sostenibles, lugares privilegiados para la investigación y la educación, para el rescate y preservación del conocimiento ecológico local, espacios para la salud física y espiritual, un legado imprescindible para la sociedad de hoy y para las generaciones venideras. Originalmente concebidas como herramientas para la conservación de la naturaleza, sus funciones sociales y económicas han crecido en los últimos años generándose nuevas expectativas no siempre acompañadas del apoyo y de las capacidades necesarias para alcanzar sus objetivos de forma eficaz*. (EUROPARC-España. Anuario 2016 del estado de las áreas protegidas en España).

Monfragüe, único espacio natural declarado en Extremadura con la mayor categoría de protección, constituye la mancha de bosque mediterráneo continua más grande y mejor conservada de Europa. Declarado Parque Nacional en 2007 (*Ley 1/2007 de 2 de marzo*), se justifica su declaración con la siguiente afirmación: "*La singularidad y riqueza faunística de Monfragüe, la variedad de sus formaciones vegetales, la espectacularidad paisajística y el interés geomorfológico, constituyen un patrimonio natural y cultural de indudable valor científico, recreativo y educativo, que justifica declarar de interés general de la Nación su conservación*".

2022 destaca por los esfuerzos realizados por conseguir una gestión más eficiente de este espacio protegido y una mejora continua en la calidad de los servicios destinados al uso público del mismo, siempre apostando por hacer compatible la prioritaria conservación de los valores por los que se protegió Monfragüe, con el uso público y el desarrollo sostenible del territorio en el que se encuentra. Esto requiere, sobre todo, de una estrecha colaboración entre la administración gestora del Parque y el conjunto de agentes sociales implicados, representados en la Junta Rectora en mayor o menor medida.

1.1. HECHOS RELEVANTES

Sin duda, el hecho más relevante de 2022 ha sido el incendio que a mediados de julio se originó en la localidad de Casas de Miravete, y que afectó a 398,26 hectáreas del Parque Nacional, dejando un total de 2.753,46 hectáreas quemadas, principalmente en los Términos Municipales de Casas de Miravete y Jaraicejo, afectando a la ZEPA de Monfragüe y a las Dehesas del entorno, a la ZEC de Monfragüe, así como a la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.

Fruto del empeño de las Consejerías de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Transición Ecológica y Sostenibilidad y aunque tristemente se ha visto impulsado por el incendio de julio en Casas de Miravete, **se han iniciado los trabajos de elaboración del Plan de Prevención de Incendios del Parque Nacional de Monfragüe**.

Este año también se ha llevado a cabo la mejora y reforma de la Línea de Media tensión (LAMT) existente para su adaptación a la legislación vigente y evitar riesgos de incendio y electrocución. Para ello se ha llevado a cabo su sustitución por una Línea de Baja Tensión (LABT) de 440V, que mejora considerablemente el impacto de la instalación sobre el entorno, ya que al tratarse de conductores aislados de baja tensión, el impacto sobre la fauna disminuye.

En 2022 se cumplieron dos años de la declaración de pandemia por COVID-19 por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y, aunque estuvo marcado por la aparición de Omicron y su propagación como variante dominante en todo el mundo (registrándose un número récord de contagios), la baja letalidad de esta variante unida a la vacunación de gran parte de la población ha propiciado que muchas de las restricciones sanitarias aplicadas hayan podido relajarse. En este sentido, los equipamientos de uso público del Parque han podido retomar su actividad con normalidad, recuperando poco a poco el número de visitantes que había antes de la pandemia, recuperándose también la celebración presencial de la Feria Internacional de Ornitología (FIO) en el Parque Nacional.

A raíz de la pandemia, el Consejo Europeo acordó un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como **Next Generation EU** (Próxima Generación UE) por un importe de 750.000 millones de euros. El Fondo de Recuperación garantiza una respuesta europea coordinada con los Estados Miembros para hacer frente a las consecuencias económicas y sociales de la pandemia.

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

Al área de Monfragüe (Reserva de la Biosfera y AIS) le corresponde un total de 4.734.360,61 €, habiéndose publicado en 2022 el *Decreto 136/2022, de 9 de noviembre, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones para actuaciones en las Reservas de la Biosfera de la Comunidad Autónoma de Extremadura* en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado por la UE Next Generation EU y se aprueba la única convocatoria.

En el mes de mayo se inicia el Control y Seguimiento de Aguas Superficiales en el Parque Nacional de Monfragüe que se prolonga hasta el mes de octubre, publicando informes quincenales en la página de Extremambiente.

Otro hecho a destacar es el incremento de parejas de buitre negro en los últimos años, con un aumento de casi 50 parejas en el censo 2022.

Por último, destacar el nombramiento de Carmen Martín como Directora del Parque Nacional desde marzo de 2022, compaginando la labor de Directora Técnica que ya ostentaba, con el nuevo nombramiento de Directora Conservadora del espacio.

1.2. DATOS DE INTERÉS

A continuación se presenta un resumen de los datos de interés del Parque Nacional de Monfragüe.

1.2.1. DATOS CLIMÁTICOS

La información recogida para el período hidrológico 2021-2022 (SIAR – Mirabel) arroja una precipitación escasa para la zona (487 mm), significativamente menor (-34%) de lo que se considera normal según los valores de referencia consultados (SIAR, AEMET).

Por estaciones, todas se presentan más secas que las referencias, destacando la primavera (-60%).

En el caso de las temperaturas, la media del año en curso (16,6 °C) supera a la del precedente (+1,0 °C) y al valor promedio calculado para el periodo 2010-21 (+0,8 °C). Mensualmente, destacan las anomalías positivas de octubre, mayo y especialmente julio (+4,3 °C), este último con una media mensual de 29,5 °C nunca alcanzada con anterioridad.

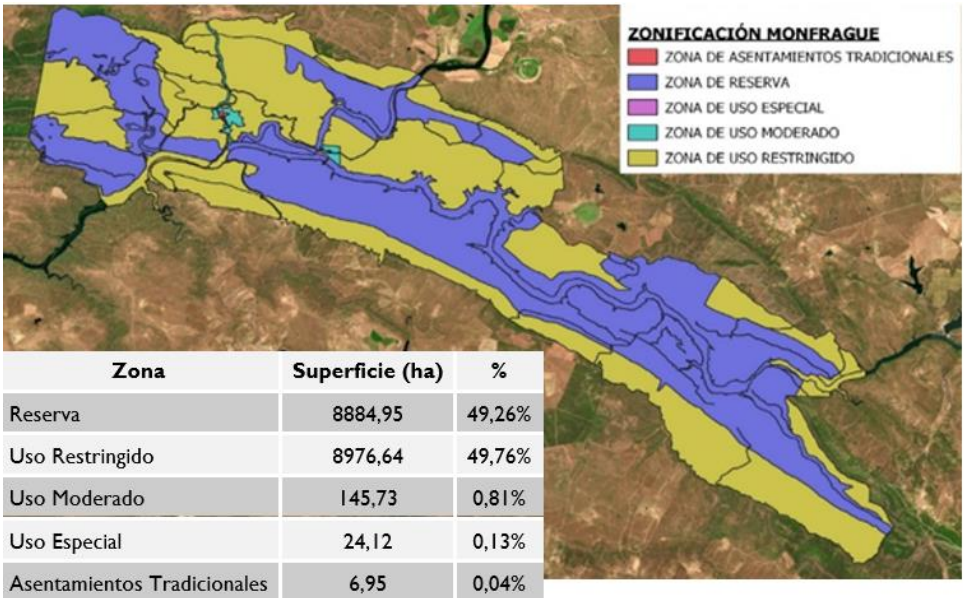
1.2.2. DATOS GEOGRÁFICOS

- Región Biogeográfica: Región Mediterránea
- Localización: Comunidad Autónoma de Extremadura, provincia de Cáceres
- Categoría UICN: Categoría II: Conservación y protección del ecosistema. Parque Nacional
- Altitud máxima: Riofrio (Sierra de la Piatones) 774 m.s.n.m.
- Altitud mínima: Embalse de Alcántara 218m.s.n.m.
- Clima: Mediterráneo, con veranos cálidos y secos e inviernos benignos

1.2.3. ESTADO DEL PRUG Y ZONIFICACIÓN

El PRUG se encuentra aprobado y en vigor (2014-2024). Se está llevando a cabo una revisión para su adaptación al Plan Director de la Red de Parques Nacionales (Real Decreto 389/2016), tal y cómo señala la disposición transitoria única. Una vez se termine dicha revisión se procederá de forma reglamentaria para poder abordar su modificación, cumpliendo con todos los requisitos legales establecidos.

A continuación se presenta de manera gráfica la zonificación del Parque Nacional:



Zona	Superficie (ha)	%
Reserva	8884,95	49,26%
Uso Restringido	8976,64	49,76%
Uso Moderado	145,73	0,81%
Uso Especial	24,12	0,13%
Asentamientos Tradicionales	6,95	0,04%

Fig. 1. Zonificación Monfragüe. Fuente: Elaboración propia

1.2.4. Figuras de protección

FIGURA DE PROTECCIÓN	AÑO	DECLARACIÓN
Parque Nacional	2007	Ley 1/2007, de 2 de marzo
Reserva de la Biosfera de Monfragüe	2003	Programa MAB de la UNESCO
ZEC "Monfragüe" (ES4320077).	1997	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
ZEC Arroyos Barbaón y Calzones (ES4320060)	2000	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
ZEC Río Tiétar (ES4320031)	1997	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
ZEPA "Monfragüe y las dehesas del entorno" (ES0000014).	1989	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
ZEPA Colonias Cernícalo Primilla Saucedilla (ES0000394)	2004	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
ZEPA Embalse Arrocampo (ES0000324)	2003	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
ZEPA Río Y Pinares Del Tiétar (ES0000427)	2004	Decreto 110/2015, de 19 de mayo
Árbol Singular Álmez de Lugar Nuevo (Serradilla)	2004	Decreto 76/2004, de 18 de mayo
Árbol Singular Alcornoque del Venero (Romangordo).	2014	Decreto 63/2014, de 29 de abril.

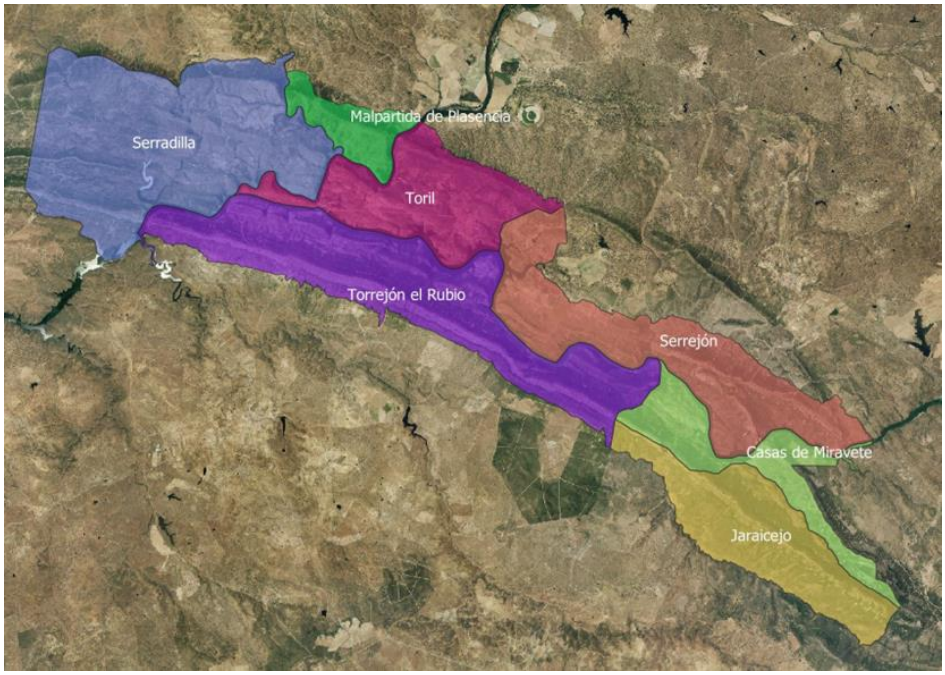
1.2.5. Certificaciones

CERTIFICACIÓN
Destino Star-Light
Carta Europea de Turismo Sostenible (EUROPARC)
Q de calidad turística (Instituto de Calidad Turística Español)
Certif. COVID

1.2.6. Superficies y Municipios

- Superficie Total PARQUE NACIONAL: **18.396 ha.**

7 municipios aportan parte de su superficie al Parque Nacional, tal y cómo aparece en la siguiente imagen:



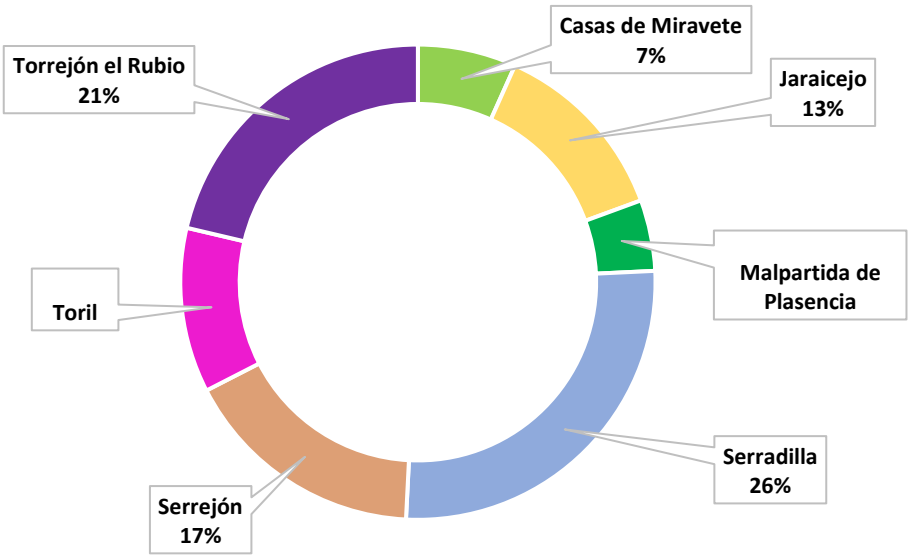


Fig. 2. Mapa y porcentaje que aporta cada municipio al PNM. Fuente: Elaboración propia

- Además de los 7 municipios que forman parte del PN, otros 7 municipios aportan parte de su superficie a la ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN (ZPP), con un total de **97.764 ha.**
- El ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA está formada por la superficie total de los 14 términos municipales que forman parte de la ZPP, con un total de **195.500,73 ha.**

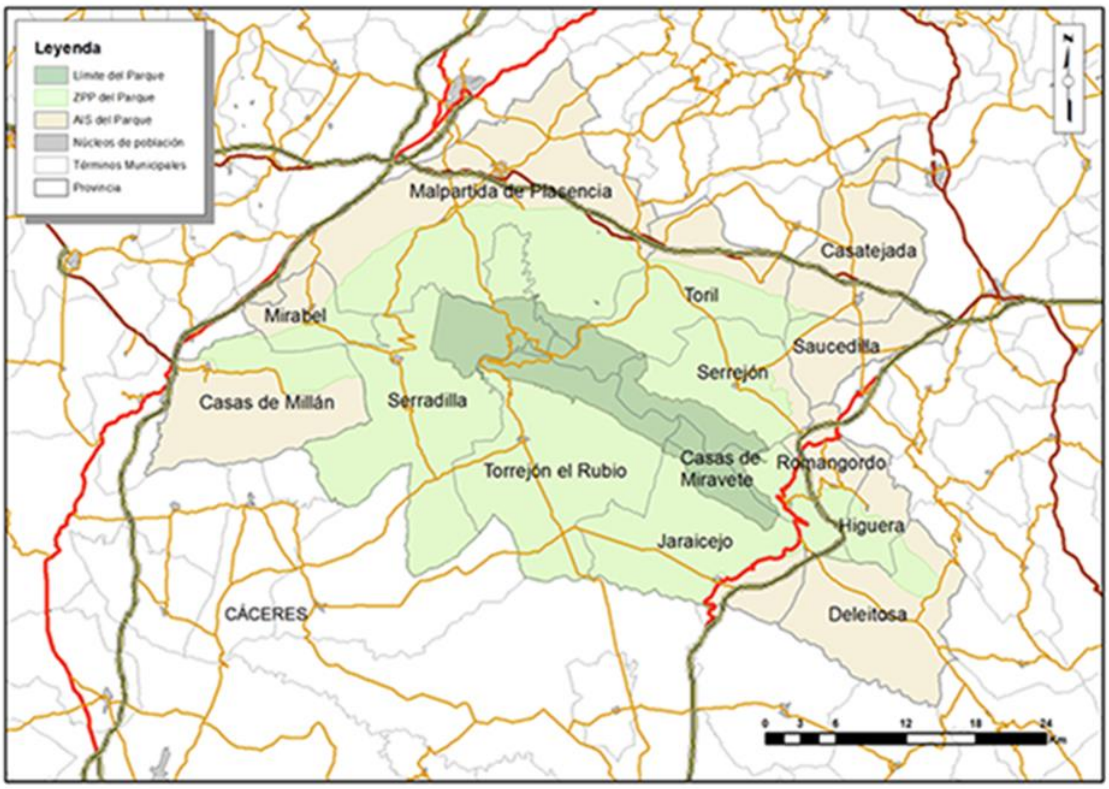


Fig. 3. Área de Influencia Socioeconómica de Monfragüe. Fuente: Red de Parques Nacionales

1.2.7. TITULARIDAD

En la siguiente imagen podemos ver las fincas de titularidad pública del parque Nacional:

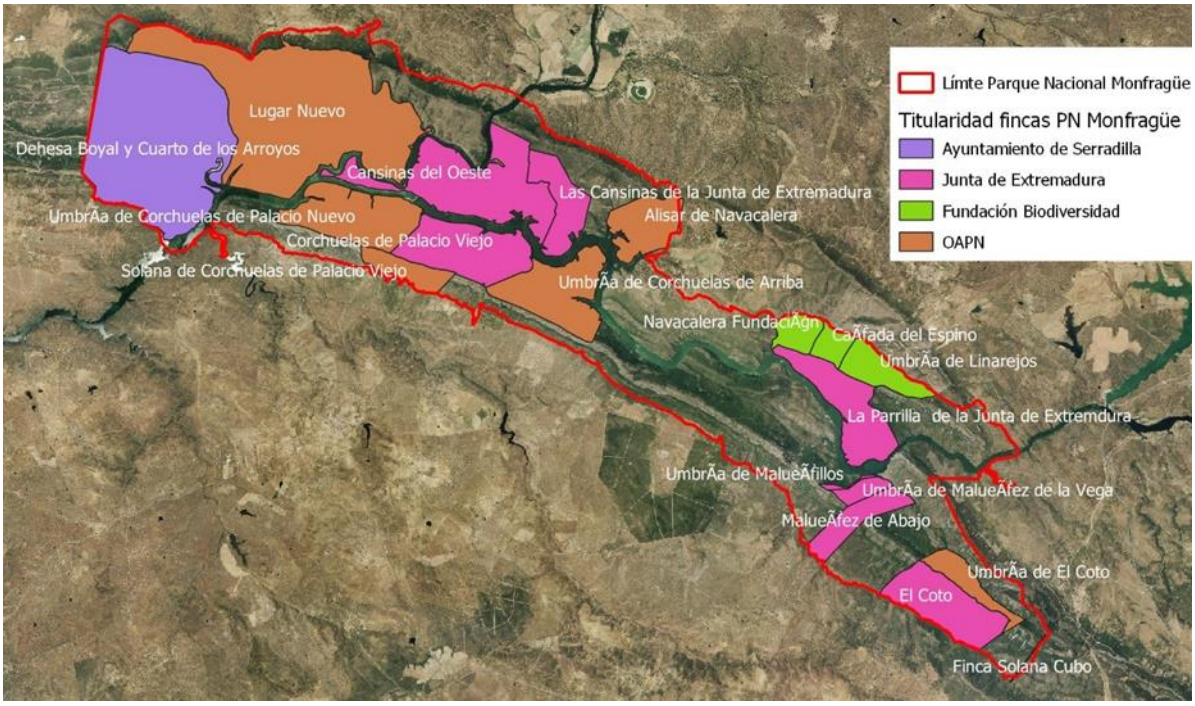


Fig. 4. Fincas de titularidad pública en el P.N. Monfragüe. Fuente: Elaboración propia

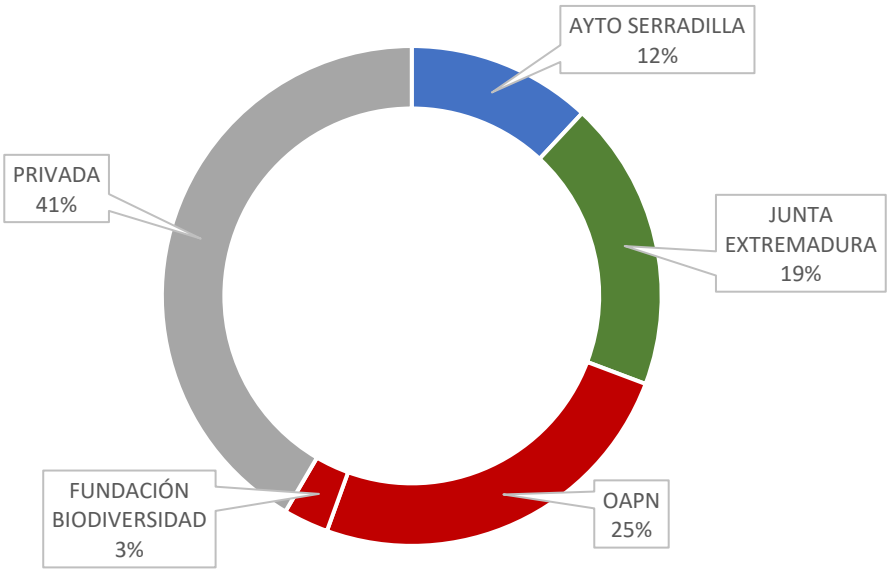


Fig. 5. Distribución de la titularidad de las finas del PNM. Fuente: Elaboración propia.

Tal y cómo se detallará en el apartado *8.2.1.1. Adquisición de Terrenos*, este año se ha adquirido por parte de la Junta de Extremadura la finca Cansinas del Oeste, lo que ha incrementado la superficie de suelo público del Parque Nacional.

1.2.8. VALORES NATURALES

La singularidad y riqueza faunística de Monfragüe, la variedad de sus formaciones vegetales, la espectacularidad paisajística y el interés geomorfológico, motivaron su declaración como Parque Nacional en 2007. Destacan las formaciones de bosque y matorral mediterráneo, que van desde manifestaciones termófilas de Charnecales o Acebuchares a bosques de Quejigo de umbría. Junto a ellas, una buena representación de la vegetación ribereña desde los Tamujares a las Alisedas.

La Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales, define sistema natural como "el conjunto de elementos y procesos biológicos, geológicos y climáticos interdependientes que, como resultado de la libre evolución sobre un territorio, caracterizan su ecología y su paisaje hasta definir un escenario propio, reconocible y singularizable". A partir de esta definición, desde la Red de Parques Nacionales se ha elaborado una clasificación detallada de los sistemas naturales presentes en los Parques. En la siguiente tabla podemos ver los sistemas naturales presentes en Monfragüe:

SISTEMA NATURAL		Superficie (ha)	% de superficie dentro de Parque
L09	Encinares, carrascales, alcornocales y acebuchales	2.796,69	15,53
L11	Pinares, sabinares, enebrales	0,59	0,01
L19	Cursos de agua y bosques de ribera	81,79	0,45
L25	Lagunas de agua dulce, carrizales, espadañares y juncales, y herbazales de tabla con encharcamiento temporal	8,23	0,05
L02	Formas de relieve y elementos geológicos singulares del Macizo Ibérico y las cordilleras alpinas.	3.155,20	17,52
L03	Formaciones y relieves singulares de montaña y alta montaña.	1.274,59	7,08
L20	Cañones fluviales sobre relieves estructurales.	3.067,55	17,03
L21	Depósitos y formas con modelado singular de origen fluvial y eólico.	3.347,02	18,58

Fig. 6. Sistemas Naturales presentes en Monfragüe. Fuente: Red de Parques Nacionales

La Directiva Hábitats define como tipos de hábitat naturales de interés comunitario a aquellas áreas naturales y seminaturales, terrestres o acuáticas, que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la UE:

- Se encuentran amenazados de desaparición en su área de distribución natural, o bien
- Presentan un área de distribución natural reducida a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien
- Constituyen ejemplos representativos de una o de varias de las regiones biogeográficas de la Unión Europea.

De entre ellos, la Directiva considera tipos de hábitat naturales prioritarios a aquéllos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

A continuación se presenta la relación de Hábitats de Interés Comunitario presentes en el Parque Nacional, extraído de la información con la que contamos en el Servicio de Conservación.

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	
3150	Lagos eutróficos naturales com vegetación *Magnopotamion o Hydrocharition*
3170*	Estanques temporales mediterráneos
3250	Rios mediterráneos de caudal permanente com *Glaucium flavum*
3260	Rios de pisos de planície a montano com vegetación de *Ranunculion fluitantis* y *Callitricho-Batrachion*
4030	Brezales secos (todos los tipos)
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
5210	Matorrales arborescentes com *Juniperus spp.*
5330	Matorrales Termo-mediterráneos y predesérticos
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (*Thero-Brachypodietea*)
6310	Dehesas perenifólias de Quercus spp
6410	Prados com molinias sobre substratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*
91E0*	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)
91B0	Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
92AO	Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
92B0	Bosques galería de ríos de caudal intermitente mediterrâneos com *Rhododendron ponticum, Salix* y otras
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
9330	Bosques de *Quercus suber*
9240	Robledares ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*
9340	Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*

Fig. 7. Hábitats de Interés Comunitario presentes en Monfragüe. Fuente: Elaboración propia

Monfragüe es uno de los espacios naturales protegidos más representativos y menos alterado del bosque mediterráneo constituyendo uno de los últimos ecosistemas originales de Europa. La variedad de ambientes naturales existentes en el Parque, como el bosque mediterráneo, los roquedos, embalses y arroyos y las extensas dehesas que lo rodean, explican la diversidad de flora y fauna que alberga el parque.

En las umbrías de las sierras que delimitan este espacio protegido se encuentra enclavada la más extensa y mejor conservada mancha continua de monte mediterráneo. Estas formaciones de umbría, que deben de ser muy similares al

bosque esclerófilo mediterráneo primigenio, albergan una grandísima biodiversidad que constituye uno de los principales valores del Parque Nacional.

En Monfragüe viven y se reproducen más de 276 especies de vertebrados, a lo que hay que añadir que el 74% de las especies protegidas en España habitan en esta área. Pero si en algo se distingue especialmente el Parque es por su riqueza en avifauna, en particular rapaces, aves de presa y carroñeras.

Especial mención merece la presencia de águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), la rapaz en más grave peligro de extinción; este endemismo peninsular cuenta en esta zona con una considerable concentración de parejas reproductoras. Otra especie catalogada "en peligro de extinción" según la legislación regional es la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), que muestra en este territorio una de sus mejores densidades de población. Cabe también destacar que Monfragüe alberga la colonia más numerosa conocida de buitre negro (*Aegypius monachus*), otra de las grandes rapaces protegidas dada su catalogación como "especie sensible a la alteración de su hábitat". Por otra parte, especies de interés como el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), águila perdicera (*Aquila fasciata*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*) o águila real (*Aquila chrysaetos*) encuentran en el Parque de Monfragüe hábitats idóneos para su nidificación.

Toda esta gran biodiversidad referida se apoya, por una parte, en la posibilidad de obtener protección y tranquilidad en el interior del Parque y, por otra, en la gran disponibilidad de alimento (tanto vegetal como animal) que ofrece la existencia de grandes extensiones de dehesas circundantes.

Esta variedad de ambientes naturales existentes en el Parque explica la diversidad de especies animales y vegetales que alberga:

- ✓ Flora Vascular: 1.510 Taxones (106 endémicos de la península ibérica, 1 endemismo de Monfragüe).
- ✓ Hongos macroscópicos: 229 Taxones (6 son nuevas citas para la ciencia)
- ✓ Líquenes: 201 Taxones.
- ✓ Fauna vertebrada:
- ✓ Mamíferos: 52 Taxones (1 endemismo Ibérico)
- ✓ Anfibios: 11 Taxones (4 endemismo Ibérico)
- ✓ Reptiles: 16 Taxones (3 endemismo Ibérico)
- ✓ Peces: 13 Taxones (7 endemismo Ibérico)
- ✓ Aves: 210 Taxones

La Directiva Hábitats define como especies de interés comunitario a aquellas especies de la flora o la fauna silvestres que, en el territorio europeo de los Estados miembros de la UE:

- Se encuentran en peligro (excepto aquéllas cuya área de distribución natural se extiende de forma marginal en el territorio de la UE y aquéllas que no están amenazadas ni son vulnerables en el continente europeo), o bien
- Son vulnerables, es decir, que su paso a la categoría de las especies en peligro se considera probable en un futuro próximo en el caso de mantenerse los factores que ocasionan la amenaza, o bien
- Son raras, es decir, sus poblaciones son de pequeño tamaño y, sin estar actualmente en peligro ni vulnerables, podrían estarlo o serlo, o bien
- Son endémicas y requieren especial atención a causa de la singularidad de su hábitat o de posibles repercusiones que su explotación pueda tener en su conservación.

En total, el anexo II de la Directiva identifica 911 especies de interés comunitario, de las cuales 587 corresponden a especies de flora, y 324, a especies de fauna. En Monfragüe encontramos un total de 28 taxones de interés comunitario, siendo los mamíferos el grupo que más especies aporta.

La Directiva Aves, por su parte, incluye en su anexo I todas aquellas especies de aves que –por estar amenazadas de extinción, ser raras o requerir una atención especial por la vulnerabilidad o la especificidad de sus hábitats– deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

El Anexo I de la Directiva incluye 195 especies o subespecies de aves, de las que 125 (un 64%) están presentes en España. En Monfragüe podemos encontrar 43 de las 125 especies incluidas en la Directiva.

A continuación se presenta el número de taxones presentes en Monfragüe incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, además del número de aves incluidas en Anexo I:

GRUPO	Nº TAXONES
Plantas	9
Invertebrados	6
Peces	8
Anfibios	1
Reptiles	3
Mamíferos	12
Aves	43
TOTAL	**71**

1.2.9. Valores Culturales

➢ **PATRIMONIO ETNOGRÁFICO:**

- Chozo, arquitectura popular. 1º mitad siglo XX. Villarreal de San Carlos.
- Fuente de la Cañada, abajo. Villarreal de San Carlos.
- Fuente de la Cañada, arriba. Villarreal de San Carlos
- Casa de peones camineros. Siglo XIX. Torrejón el Rubio

- **VALORES INMATERIALES:**

  - Trashumancia: Cañada Real Trujillana que atraviesa el Parque de norte a sur con descansadero en Villarreal de San Carlos. Uso tradicional de un recurso natural.
  - Castillo de Monfragüe, lugar de interés cultural y espiritual.

- **PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSITICO**

  - Ermita del Perpetuo Socorro, finales siglo XVIII. Villarreal de San Carlos.
  - Puente del Cardenal, siglo XV y reconstruido a mediados del siglo XIX. Serradilla
  - Castillo de Monfragüe, siglos XIII al XV. Torrejón el Rubio.
  - Ermita de la Virgen de Monfragüe, siglo XVII. Torrejón el Rubio.
  - Monasterio del Santísimo Cristo de la Victoria" siglo XVI. Serradilla
  - Imagen de la Virgen de Monfragüe, Virgen con Niño medieval. Torrejón el Rubio.
  - Poblado de Monfragüe I, pintura rupestre. Torrejón el Rubio
  - Castillo de Monfragüe I o Covacha de Monfragüe, pintura rupestre. Torrejón el Rubio
  - Cueva de los murciélagos, pintura rupestre. Torrejón el Rubio
  - Abrigo del Ciervo, pintura rupestre. Torrejón el Rubio
  - Poblado de Monfragüe II, pintura rupestre. Torrejón el Rubio
  - Abrigo del Peine, pintura rupestre. Torrejón el Rubio
  - Conjunto de pinturas rupestres en la sierra de Santa Catalina, Peña Falcón y Portilla del Barbaón, Serradilla.

1.2.10. PRINCIPALES AMENAZAS

A continuación se muestra una tabla con las principales amenazas detectadas en el PN.

Enumeración de la amenaza	Tipificación	Real/Potencia	Externa, Interna o indistinta
1. Especies invasoras	Especies exóticas	Real	Indistinta
2. Incendios y extinción de incendios	Incendios forestales	Real	Indistinta
3. Excesiva afluencia estacional de visitantes	Impacto de ocio y turismo	Real	Externa
4. Contaminación de las aguas	Contaminación y eutrofización	Real	Externa
5. Tuberculosis en ungulados	Plagas y enfermedades	Real	Indistinta
6. Sobrepoblación herbívoros	Sobrepoblación de especies autóctonas y herbívora	Real	Interna
7. Mortalidad no natural de especies amenazadas	Varios	Real	Indistinta
8. Estado fitosanitario de las masas forestales	Plagas y enfermedades	Real	Indistinta
9. Variación cota de agua	Contaminación y eutrofización	Real	Externa
10. Cambios térmicos (subida de la temperatura y temperaturas extremas)	Cambio climático	Real	Externa
11. Sequía y disminución de la precipitación	Cambio climático	Real	Externa

Fig. 8. Principales amenazas, reales o potenciales, detectadas en el P.N. Fuente: Elaboración propia.

2. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

A continuación se detalla el PLAN DE ACTUACIONES ANUALES, presentado en Patronato el 13 de enero de 2022, con la finalidad de establecer los proyectos y actividades a ejecutar a lo largo de 2022 en el Parque Nacional de Monfragüe y poder así evaluar la consecución de los mismos en la presente memoria. Este plan se estructura en distintas áreas de gestión, en las que se incluyen los diferentes proyectos y actividades.

El objetivo de este programa es hacer compatible la conservación de los valores naturales y culturales del espacio, con el desarrollo socioeconómico del Área de Influencia y el uso público que se desarrolla. La redacción de este programa sigue los objetivos establecidos en la LEY 1/2007, de 2 de marzo, de declaración del Parque Nacional de Monfragüe, que se enumeran a continuación:

a) Proteger la integridad y funcionalidad de sus ecosistemas, que constituyen una muestra representativa del sistema natural del bosque mediterráneo.
b) Asegurar la conservación y, en su caso, la recuperación de los hábitats y las especies presentes en su interior, así como la preservación de la diversidad genética.
c) Contribuir al conocimiento y difusión de los valores del Parque Nacional, estableciendo un sistema de uso público compatible con su conservación y potenciando la actividad investigadora.
d) Contribuir a promover un desarrollo sostenible de las poblaciones situadas en el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe.
e) Aportar al patrimonio natural español una nueva muestra representativa de los ecosistemas mediterráneos, incorporando el Parque Nacional de Monfragüe, a través de la Red de Parques Nacionales, a los programas nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad.
f) Contribuir a la conservación de los valores culturales y los modos de vida tradicionales compatibles con su conservación.
g) Ordenar su uso y disfrute público sostenible para toda la sociedad, incluidas aquellas personas con diversidad funcional.

A lo largo de la presente memoria se describen de manera más detallada, junto con los resultados obtenidos, las actuaciones y proyectos enumerados en la siguiente tabla. No obstante, la tabla recoge el grado de cumplimiento de la medida, mediante una simbología sintética que facilita la rápida interpretación. Los símbolos representativos de los tres grados de ejecución son:

🟢 EJECUTADA 🟡 EN EJECUCIÓN 🔴 NO EJECUTADA

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
🟡 Renovación PRUG. Adaptación a Plan Director
🟢 Operativo de prevención, vigilancia y control de incendios forestales
🟢 Adquisición de terrenos
🟢 Subvenciones a ayuntamientos cuyos municipios forman parte del área de influencia socioeconómica
🟢 Renovación del sistema de gestión de Calidad "Q" y Safe Tourism Certified en espacios naturales protegidos
🟢 Renovación del Plan de Acción por 5 años de la Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)
🟡 Renovación del Plan de Acción por 5 años de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe
INFRAESTRUCTURAS

Construcción de garaje para coches electricos en P.N. de Monfragüe	
Adecuación del mirador del Salto de Gitano del P.N. de Monfragüe	
Mejoras en la red de equipamientos ambientales (rutas, miradores, observatorios, rutas…).	
CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	
RECUPERACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS	
Alimentación suplementaria Águila imperial	
Obstaculización de nidos de Cigüeña negra en otoño y liberación en primavera	
Reparación y preparación de plataformas para diversas especies	
Tratamiento contra *Trichomoniasis* en pollos de Águila perdicera	
REINTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXTINGUIDAS	
Proyecto LYNX CONNECT. Seguimiento de las poblaciones de conejo silvestre	
Proyecto de recuperación de vegetación endémica en el parque: *Armeria genesiana belmontae*	
CONTROL O ERRADICACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS	
Seguimiento medidas de prevención frente a la planta invasora azolla o helecho de agua (*Azolla filiculoides*)	
Seguimiento control para la lucha frente a la cola de zorro *Myriophyllum aquaticum*	
MANEJO DE ESPECIES SOBREABUNDANTES	
Programa de Acción Selectiva de ungulados de carácter anual (censo y control)	
CENSOS/INVENTARIOS	
Censo anual de aves rapaces y cigüeña negra	
Anillamiento científico	
Inventario forestal en Cansinas	
PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO (OAPN)	
Plan PIMA ADAPTA AGUA	
Seguimiento de estaciones meteorológicas	
Seguimiento de anfibios	
Seguimiento de aves comunes	
Seguimiento de lepidópteros	
Revisión del estado Fitosanitario de las masas forestales	
SEGUIMIENTO HIDROLÓGICO	
Estado de las masas de agua superficial	
Estudio limnológico e ictiológico del Embalse de Torrejón	
SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE	
Calidad del aire y contaminación atmosférica	
NUEVOS PROYECTOS GESTIÓN	
Inventario de los hábitats naturales y hábitats de interés comunitario	
Mejora de hábitats	Limpieza de vegetación
	Eliminar cerramientos en desuso

	Mejora pastos en alcornocal
	Reintroducción de conejos
	Cajas nido (murciélago y paseriformes)
Repaso de caminos	
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	
Estudio ictiológico del embalse de Torrejón.	
Control de especies invasoras y conservación de la ictiofauna en PN Mediterráneos.	
Proyecto CIANOPARK: Proliferación de cianobacterias tóxicas en los Parques Nacionales y su relación con cambio climático.	
Herviboría y regeneración natural en sistemas mediterráneos dominados por ungulados	
Anillamiento Buitre leonado.	
Cambios inducidos por la (re)introducción del lince sobre las comunidades de mesopredadores y sus presas, así como las cascadas tróficas desencadenadas	
USO PÚBLICO	
Atención visitantes y programas de educación ambiental a través de los distintos equipamientos y servicios con que cuenta el, buscando la plena satisfacción del personal usuario.	
Evaluación permanente de equipamientos y servicios (encuestas a visitantes y evaluación de cada programa) con objeto de detectar oportunidades de mejora	
Colaboración y apoyo para la celebración de la FIO	
Participación y colaboración con la Diputación de Cáceres en la organización y desarrollo de las actividades del VI mes de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe	
Desarrollo de los programas de educación ambiental del Parque	
Diseño y redacción de nuevo material didáctico, así como revisión y actualización del ya existente	
FORMACIÓN/ASISTENCIA JORNADAS	
Participación en encuentros organizados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, Reservas de la Biosfera o entidades del territorio	
Participación en los cursos de formación interna que se desarrollen desde el Área de Educación Ambiental de la Consejería junto con el resto de espacios protegidos de Extremadura	
Formación del personal que trabaja en la gestión de uso público del parque	

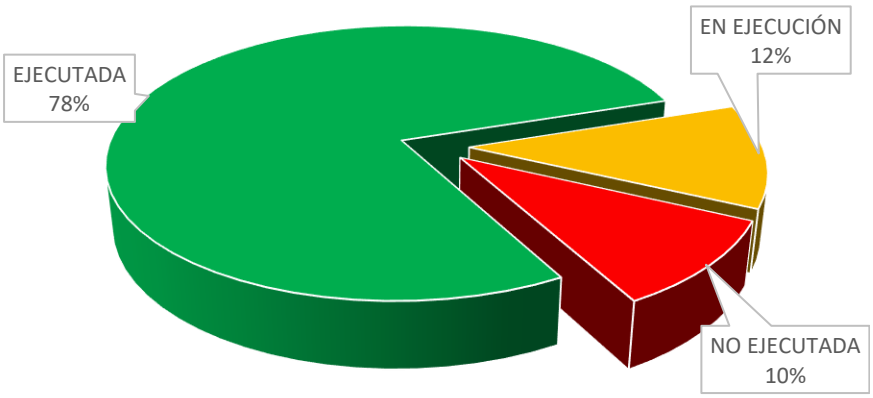


Fig. 9. Grado de ejecución PLAN DE ACTUACIONES ANUALES 2022. Fuente: Elaboración propia

Tal y como recoge la presente memoria en los distintos apartados, el grado de ejecución de las actuaciones planificadas para 2022 es casi de un 80 %, que puede considerarse un cumplimiento SATISFACTORIO.

3. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL AIS

A continuación se detallan los principales datos sociodemográficos de los municipios que forman parte del área de Influencia Socioeconómica, que nos permiten analizar la evolución de la población que vive en este área.

Conocer la estructura y su evolución es de vital importancia a la hora de llevar a cabo planificaciones de toda índole, ya sean económicas, sociales, etc. Una de las principales razones para su conocimiento radica en que los cambios demográficos están asociados a una amplia variedad de problemas sociales, económicos y políticos.

3.1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN

De los catorce municipios que conforman el Área de Influencia Socioeconómica, Malpartida de Plasencia posee el mayor término municipal siendo además el municipio con mayor porcentaje de población (supone casi el 40 % de la población del área). Por otra parte, Higuera de Albalat y casas de Miravete son los de menor porcentaje, no llegando ninguno al 1 % de la población total.

MUNICIPIOS	Población (*)	Densidad de población (hab/km^2)	Superficie Total (ha)	Superficie PN (ha)	Superficie ZPP (ha)
Casas de Millán	558	3,65	15.308,54		5.140,00
Casas de Miravete	119	2,37	5.018,72	1.234	3.784,72
Casatejada	1.342	12,00	11.187,79		320,00
Deleitosa	675	4,68	14.428,11		1.083
Higuera	104	2,56	4.055,52		2.025
Jaraicejo	447	2,52	17.759,67	2.336	13.723,00
Malpartida de Plasencia	4.635	12,43	37.297,32	889	18.226,00
Mirabel	662	13,41	4.935,31		3.150
Romangordo	255	6,52	3.908,67		1.506
Saucedilla	888	14,69	6.044,42		748
Serradilla	1.490	5,74	25.943,07	4.886	21.057,07
Serrejón	414	3,33	12.423,10	3.066	8.137,00
Toril	154	1,03	14.986,04	2.063	10.042,00
Torrejón el Rubio	532	2,40	22.205,97	3.922	18.283,97
TOTAL	**12.275**	**6,28**	**195.502,25**	**18.396,00**	**107.225,76**

Fig. 10. Datos Sociodemográficos del AIS de Monfragüe. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

** Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de 2022 (fuente: www.ine.es).*

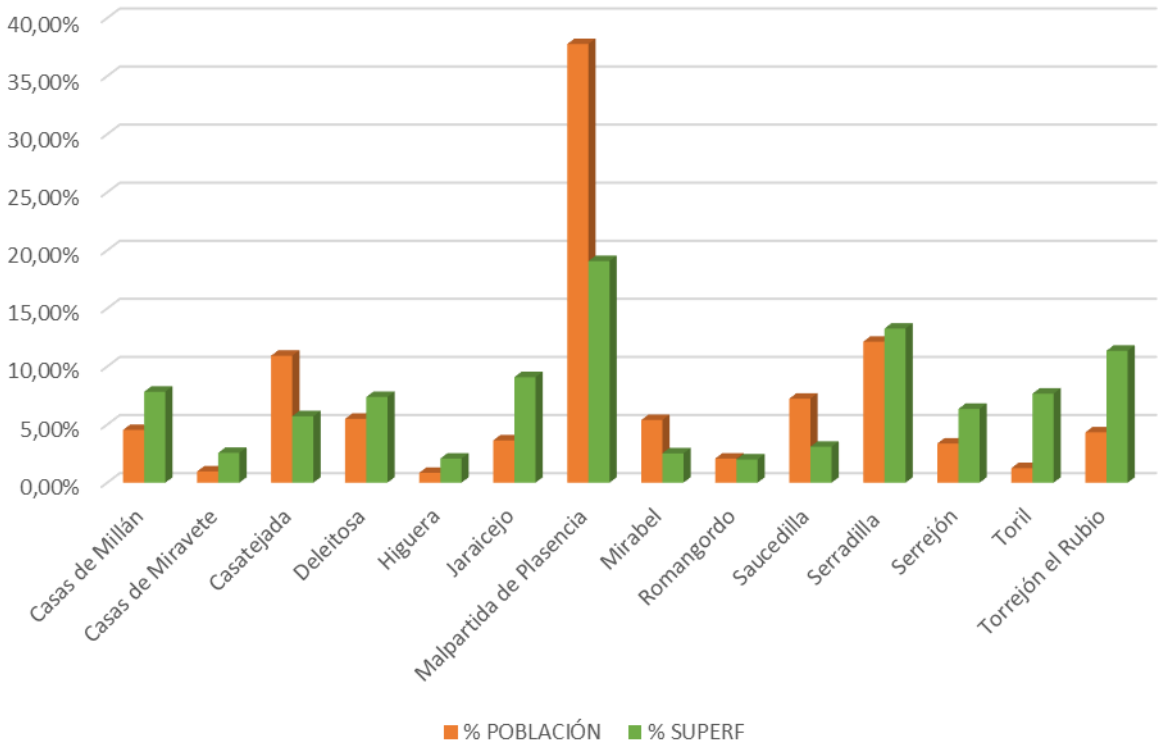


Fig. 11. Relación población y superficie por municipio (porcentaje sobre el total del AIS). Fuente: Elaboración propia.

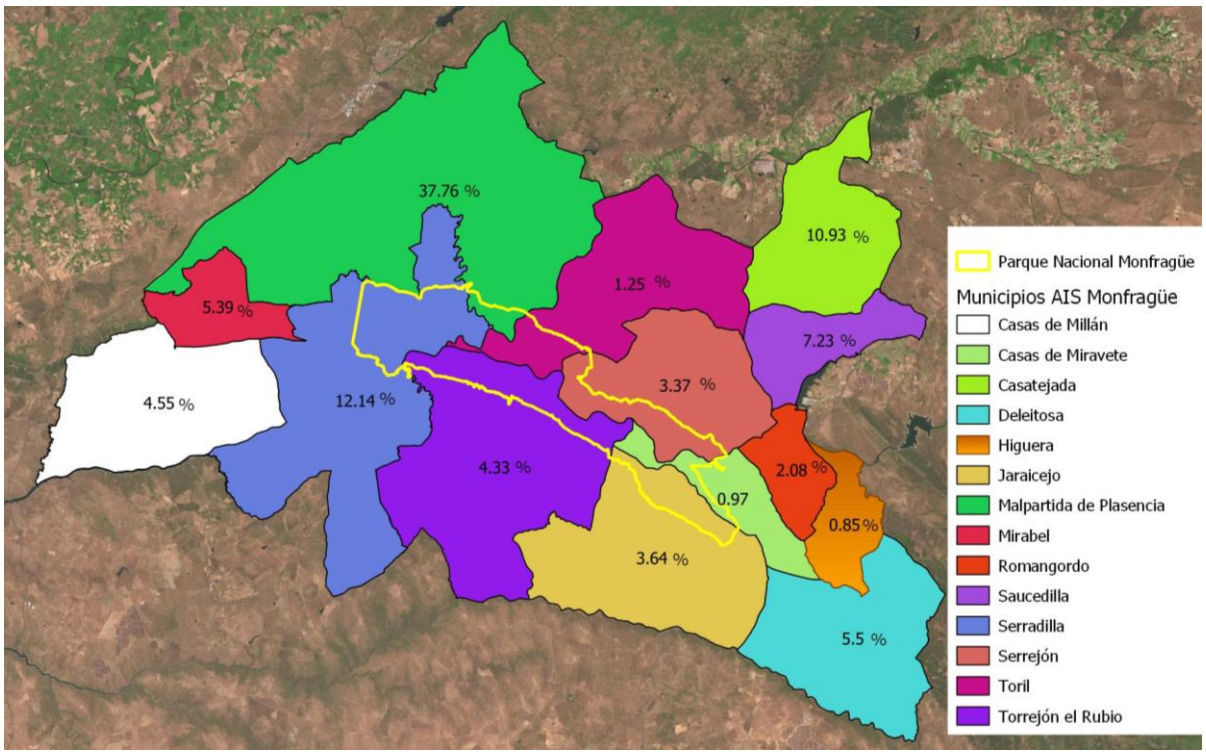


Fig. 12. Porcentaje de población de cada municipio del AIS Monfragüe. Fuente: Elaboración propia

La densidad de población indica la relación entre la población total de un área y la superficie de la misma, medida en habitantes / km^2, es un indicador de presión y ocupación del territorio. La densidad del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe es mucho más baja que la de la provincia o la comunidad autónoma.

Los catorce municipios presentan densidades muy variadas siendo Saucedilla (14,69 hab/km2) y Mirabel (13,41 hab/km2) los que presentan los valores más altos y por el contrario, los que presentan cifras más bajas son Toril (1,03 hab/km2), Torrejón el Rubio (2,40 hab/km2), Jaraicejo (2,52 hab/km2) e Higuera (2,56 hab/km2).

	Densidad de población (hab/km2)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Casas de Millán	3,83	3,71	3,59	3,63	3,65
Casas de Miravete	2,79	2,63	2,51	2,57	2,37
Casatejada	12,35	12,16	12,01	12,00	12,00
Deleitosa	5,05	4,92	4,76	4,74	4,68
Higuera	2,52	2,79	2,71	2,61	2,56
Jaraicejo	2,76	2,62	2,57	2,57	2,52
Malpartida de Plasencia	12,35	12,35	12,34	12,43	12,43
Mirabel	13,25	13,39	13,39	13,56	13,41
Romangordo	6,63	6,63	6,73	6,63	6,52
Saucedilla	14,20	14,09	14,10	14,38	14,69
Serradilla	6,05	5,93	5,81	5,79	5,74
Serrejón	3,38	3,29	3,30	3,29	3,33
Toril	1,10	0,99	1,02	1,03	1,03
Torrejón el Rubio	2,57	2,55	2,46	2,48	2,40
TOTAL	**6,41**	**6,51**	**6,27**	**6,30**	**6,28**
CÁCERES	19,96	19,84	19,72	19,61	19,52
EXTREMADURA	25,77	25.64	25,55	25,45	25,26
ESPAÑA	92,34	92,94	94,01	93,88	94

Fig. 13. Evolución densidad de población en AIS Monfragüe. Fuente: Elaboración propia.

En los últimos años, la tendencia de la densidad de población del Área de Influencia ha sido descendente, en consonancia con lo que ocurre a nivel de provincia y región, defiriendo con el nivel estatal, en el que la tendencia es moderadamente ascendente.

3.2. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución de la población en los últimos 15 años, desde que se declaró Monfragüe Parque Nacional. Se ha optado por plasmar los datos en un único gráfico, mostrando la evolución del total de la población que integran los 14 municipios del Área de Influencia Socioeconómica de Monfragüe.

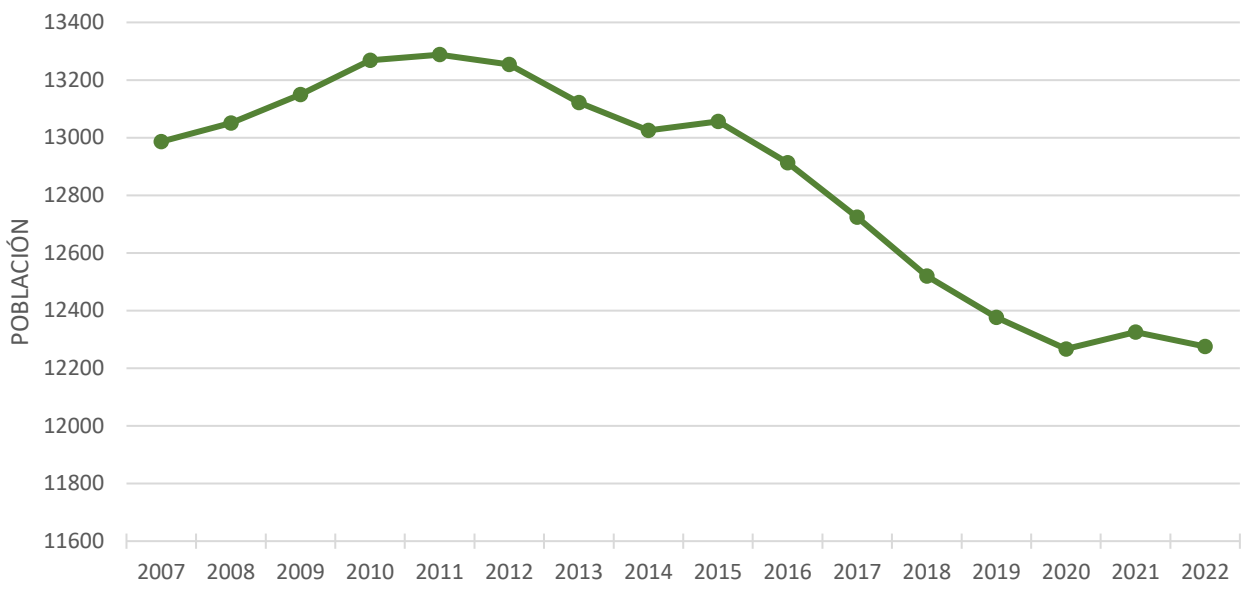


Fig. 14. Evolución de la población del AIS Monfragüe. Elaboración propia

El balance de este periodo ha sido negativo, pasando de 13.288 habitantes en 2011 (después de un periodo de aumento de la población) a 12.275 habitantes en 2022.

Si observamos la tasa de variación poblacional de los últimos 20 años, vemos que sólo 4 municipios tienen una variación positiva, es decir, que han ganado población en estos últimos años, siendo en Romangordo y Saucedilla los que tiene un aumento más significativo. En el otro lado, los municipios que mayor variación han tenido son Casas de Miravete y Jaraicejo, llegando a perder más del 30 % de su población en las dos últimas décadas, tal y como se observa en el siguiente gráfico.

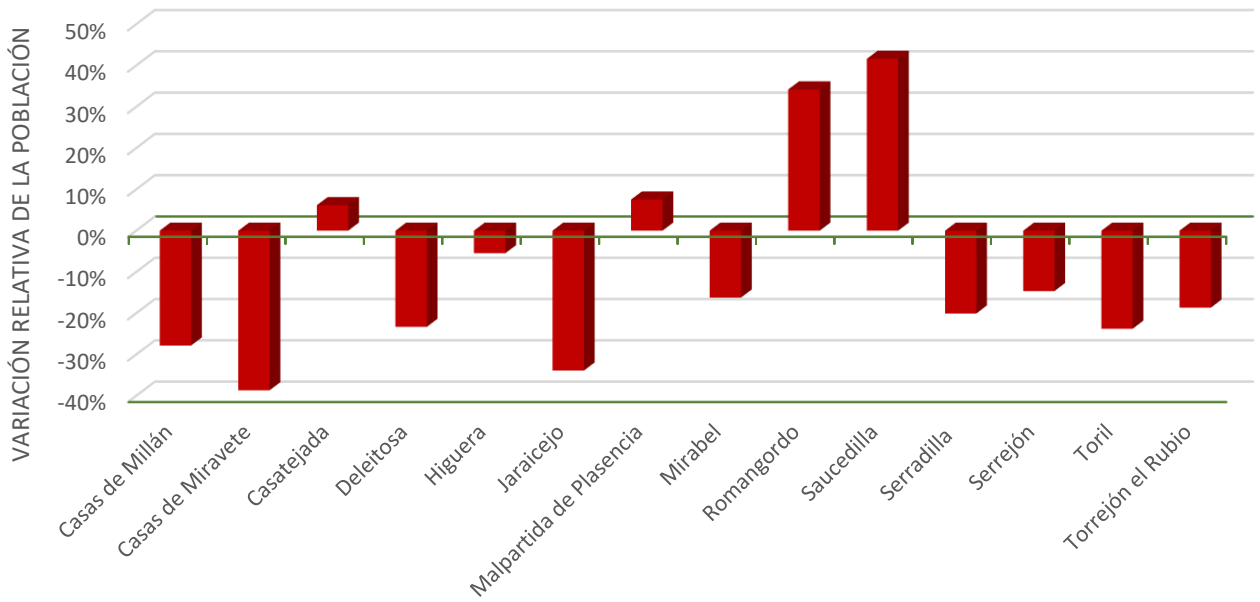


Fig. 15. Tasa variación poblacional 2002-2022. Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente mapa podemos ver de manera gráfica la evolución de la población desde el 2000 hasta el 2021.

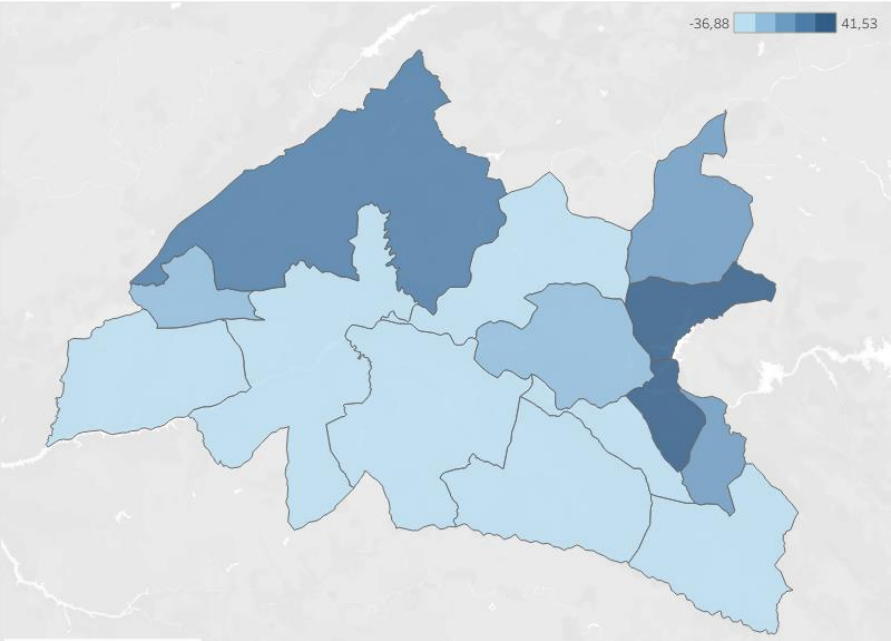


Fig. 16. Evolución de la población desde el año 2000 hasta el 2021. Fuente: Atlas Socioeconómico de Extremadura.

Hay que considerar que buena parte de estas pérdidas de población autóctona viene motivadas por un crecimiento natural negativo, en el que la mortalidad supera a la natalidad a causa del envejecimiento de la población.

Como se ha apuntado anteriormente, los únicos municipios que han ganado población en los últimos 20 años han sido Romangordo, Saucedilla y Malpartida de Plasencia, más de la mitad del territorio ha perdido población en más de un 20 %.

3.3. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

La estructura de la población está relacionada con la edad y el sexo, y es el resultado directo del comportamiento de la natalidad, mortalidad y los movimientos migratorios.

Los Indicadores Demográficos Básicos resumen la estructura de una población determinada y nos permiten comparar su composición con otras poblaciones o bien su evolución a lo largo del tiempo. Mostramos a continuación una serie de siete indicadores calculados con los datos del año 2022, desagregados por edades de cada uno de los municipios del AIS Monfragüe.

MUNICIPIOS	Edad media	Índice de Infancia	Índice de Juventud	Índice de Vejez	Índice de Friz	Índice de Dependencia	Índice Reemplazo
Casas de Millán	54,95	4,84	10,04	38,35	33,06	83,55	29,67
Casas de Miravete	53,93	6,72	11,76	32,77	59,09	77,61	40,74
Casatejada	43,91	13,49	17,96	21,16	77,01	67,75	75,98
Deleitosa	54,16	6,67	9,78	34,07	39,35	75,78	31,71
Higuera	52,53	3,85	12,50	29,81	20,00	52,94	35,00
Jaraicejo	54,54	5,15	11,19	34,45	38,37	71,92	23,08
Malpartida de Plasencia	44,14	13,18	15,64	20,93	67,57	66,13	73,39
Mirabel	51,68	7,25	12,99	31,72	55,03	78,92	49,58
Romangordo	55,25	6,27	11,76	42,35	47,17	109,02	61,76
Saucedilla	39,52	15,88	20,61	15,77	76,63	62,04	116,82
Serradilla	50,11	8,86	13,36	28,93	52,80	69,32	41,51
Serrejón	47,46	11,84	12,56	24,88	66,32	66,94	37,18

Toril	43,46	10,39	15,58	13,64	40,00	38,74	42,42
Torrejón el Rubio	51,23	6,39	10,71	29,70	33,33	63,19	43,16
TOTAL	**47,14**	**10,88**	**14,63**	**25,20**	**60,73**	**68,66**	**58,44**

Fig. 17. Indicadores Demográficos Básicos 2022 del AIS Monfragüe. Fuente: OAPN

La pirámide de población es una forma gráfica de representar datos poblacionales según su distribución por edades (periodos de 5 años) y sexo. La forma de la pirámide de la población es importante, pues nos indica lo joven o anciana que es esta población. Si la base es muy ancha, esto quiere decir que hay muchos jóvenes, por el contrario, si la cúspide es muy ancha, tenemos una población madura o vieja. Además, del equilibrio en la proporción de hombres y mujeres se desprenden consecuencias de carácter demográfico, condicionando aspectos tales como la fecundidad, estructura económica o la futura estructura de la población.

En el caso del AIS Monfragüe, vemos una pirámide con base estrecha, lo que nos indica la baja tasa de natalidad, y cómo en la zona correspondiente al rango de población entre 65 y 95 años, el porcentaje de mujeres supera al de los hombres de forma considerable.

La población entre los 45 y los 59 años es la más frecuente. Con un índice de vejez (que no deja de aumentar año a año) del 25,2% es decir, la cuarta parte de la población tenía más de 65 años, frente a un índice de infancia que disminuye año a año (10,9%), nos muestran una población con problemas de renovación. La edad media de los habitantes de estos municipios se sitúa en 47,1 años, la cuarta cifra más alta en el conjunto de Áreas de Influencia Socioeconómica de la Red de Parques Nacionales y el índice de Friz del 60,7% dato que nos indica que estamos ante una población madura pero que está en el límite para que la población de este AIS sea clasificada como envejecida (< 60%) (*Seguimiento de datos socioeconómicos en las Áreas de Influencia Socioeconómica de la Red de Parques Nacionales. Informe de resultados para el año 2022*).

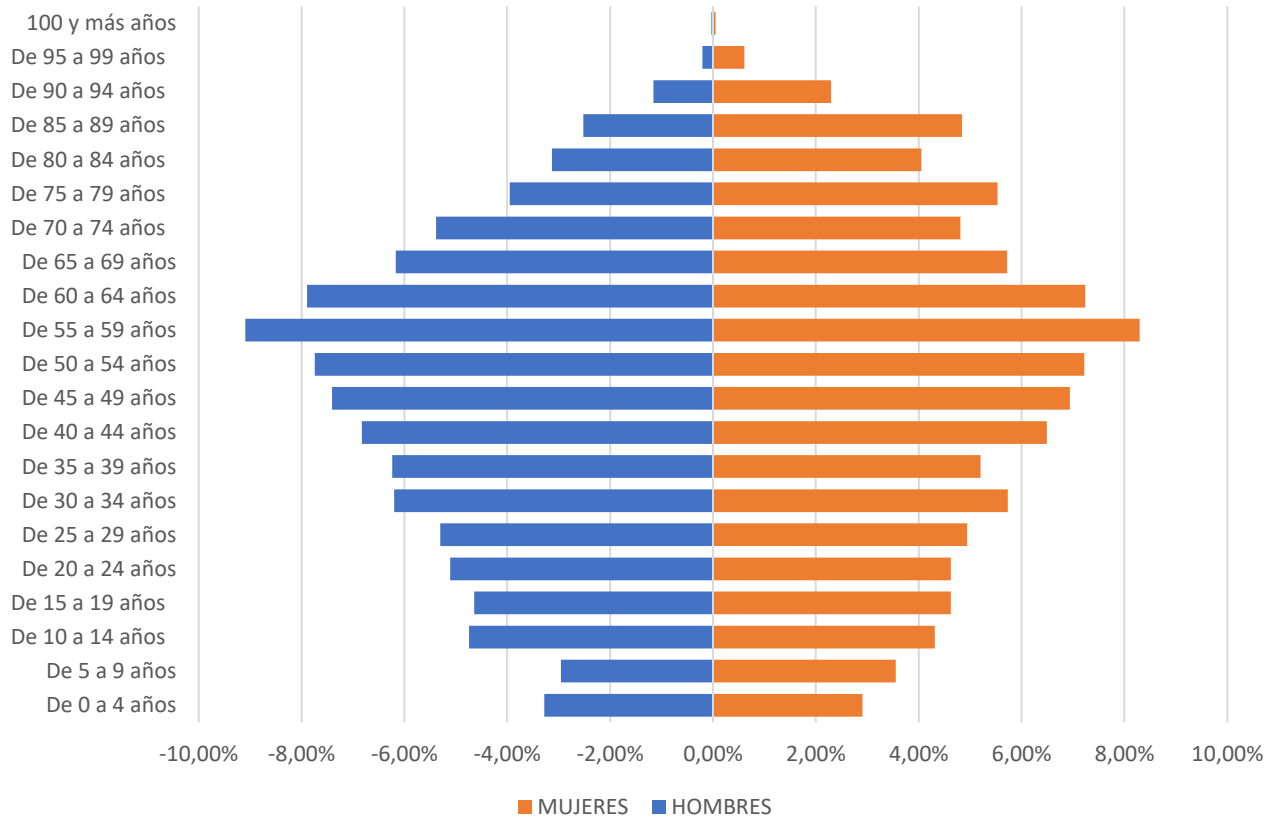


Fig. 18. Pirámide de población de AIS Monfragüe 2022. Fuente: Elaboración propia.

La forma de la pirámide se ajusta perfectamente al modelo de pirámide de población envejecida.

En el siguiente mapa podemos ver el porcentaje de población mayor de 65 años en el Área de Influencia, donde sólo Toril y Saucedilla están por debajo del 15 % de población menor de 65 años. Las poblaciones más envejecidas son las de Casas de Millán y Romangordo, seguidas de cerca por los municipios ubicados en el sur este del Área de influencia del parque. En definitiva, tal y como confirma la pirámide de población, el área de influencia socioeconómica se caracteriza por tener una población muy envejecida, con un bajo porcentaje de población menor de 16 años.

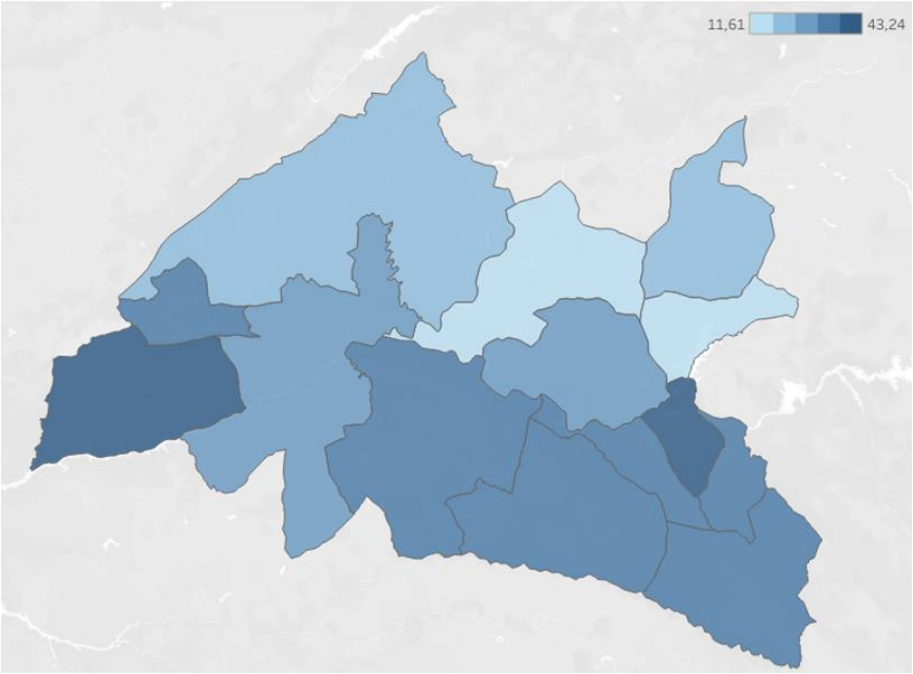


Fig. 19. Porcentaje de población mayor de 65 años en el AIS Monfragüe. Fuente: Atlas Socioeconómico de Extremadura

Por último podemos ver en el siguiente mapa la edad media de la población del área de influencia, en la que sólo un municipio (Saucedilla), está por debajo de los 40 años. Todos los municipios del sur están por encima de los 50 años de edad media, superando los 55 en 6 de ellos.

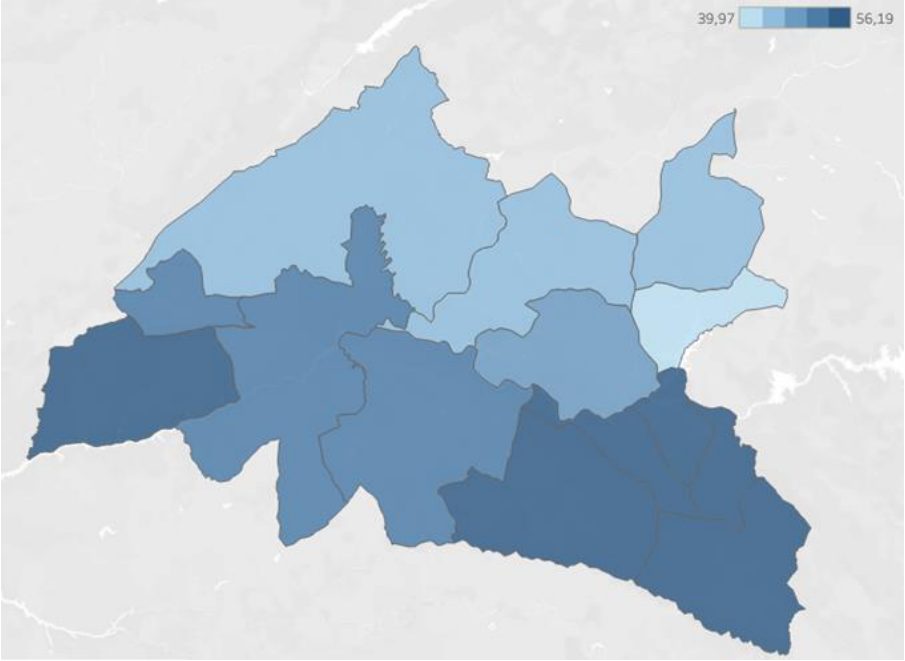


Fig. 20. Edad media poblacional en AIS Monfragüe. Fuente: Atlas Socioeconómico de Extremadura

4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Desde la entrada en vigor de la nueva ley de la Red de Parques Nacionales (*Ley 5/2007, de 3 de abril*) la gestión y la organización de los mismos corresponde directamente a las Comunidades Autónomas en que se ubican. Asimismo, la *Ley 1/2007 de declaración del Parque Nacional de Monfragüe* recoge, en su artículo 8, que esta gestión ordinaria y habitual se llevará a cabo por parte de la Junta de Extremadura, siendo coherente con los objetivos de la Red y pudiendo establecer los necesarios mecanismos de colaboración con la Administración General del Estado.

El *Decreto 106/2007, de 22 de mayo*, regula la organización y funcionamiento del Parque Nacional de Monfragüe, estableciendo el modelo de gestión que adoptará la Junta de Extremadura para este espacio protegido (funciones de los órganos de gestión, funcionamiento del Patronato, documentos de planificación, etc.).

La gestión que se ha llevado trata de conciliar la preservación de los valores naturales y culturales que le han hecho merecedor de diversas figuras de protección con el desarrollo socioeconómico de los municipios que se ven afectados por la presencia del espacio protegido.

Es por ello que desde las oficinas y centros administrativos no sólo se llevan a cabo los trámites referidos al interior del Parque Nacional sino la superficie conjunta de los siete términos municipales con parte de terreno dentro del propio Parque.

En marzo de 2022 hubo un cambio en la dirección del Parque, Carmen Martín sustituye a Alfredo Anega como directora del Parque Nacional.

4.1. ORGANIGRAMA

En la siguiente figura se puede apreciar el organigrama del Parque Nacional de Monfragüe, en el que no se informa de la estructura por encima del Director del Parque:

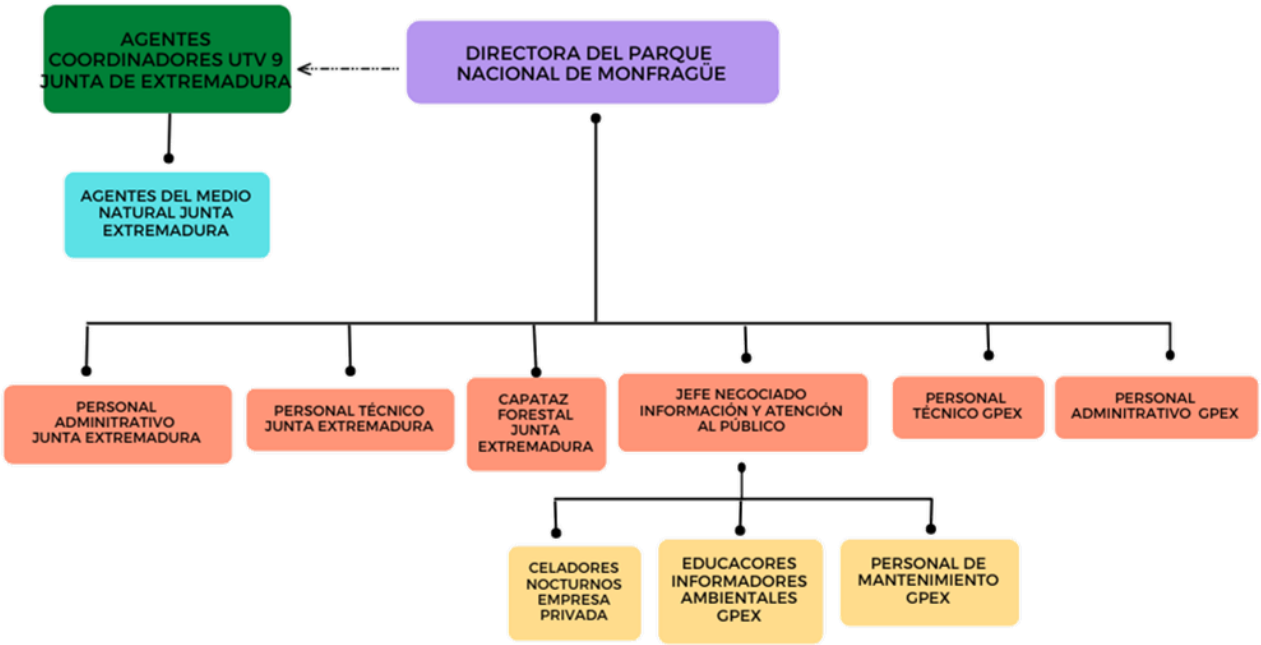


Fig. 21. Organigrama PN Monfragüe. Fuente: Elaboración propia.

4.2. ÓRGANOS DE GESTIÓN

El *Decreto 106/2007* atribuye la gestión del Parque Nacional a la Consejería con competencias en materia de Medio Ambiente y especifica los órganos encargados de ella.

Dentro del Organigrama de la Junta de Extremadura, la consejería con competencias en materia de Medio Ambiente es la Consejería de Transición Ecológica y Sostenibilidad, y dentro de ella la Dirección General de Sostenibilidad. Entre los servicios que componen esta dirección, la Sección del Parque Nacional de Monfragüe depende del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas.

La Sección del Parque Nacional de Monfragüe cuenta con una Directora, encargada de la coordinación y control de las actuaciones llevadas a cabo en el parque, y un Jefe de Negociado de Información y Atención Pública, responsable de toda la actividad del Área de Uso Público.

Tal y cómo se ha apuntado al comienzo del presente documento, durante este año ha habido cambios sustanciales en el organigrama, con la incorporación de una nueva dirección del Parque.

4.3. ÓRGANOS DE PARTICIPACIÓN

La *Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales* establece en el artículo 24 que el Patronato es el órgano de participación de la sociedad en los Parques Nacionales, creado para velar por el cumplimiento de las normas establecidas en interés del Parque Nacional. Está adscrito a la Junta de Extremadura, cuya composición, funcionamiento y funciones atribuidas son reguladas en el *Decreto 106/2007 por el que se regula la organización y funcionamiento del Parque Nacional de Monfragüe* (Modificado por *Decreto 75/2016 de 7 de junio*) y se concretan en su propio Reglamento de Régimen Interior.

La mayoría de los miembros son nombrados por el Consejero con competencias en materia de Medio Ambiente y por un periodo de cuatro años.

4.3.1. PATRONATO

El Patronato está integrado por las Administraciones Estatales, Autonómicas y Locales y representantes de las asociaciones, organizaciones e instituciones cuyos intereses estén relacionados con el Parque Nacional y la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.

La composición del citado órgano colegiado durante el año 2021 ha sido la siguiente, con un total de 34 miembros designados:

- **PRESIDENTE.** - Andrés Rodríguez Rodríguez
- **VICEPRESIDENTE.** - Luis Enrique Delgado Valiente
- **SECRETARIA.** - María Luisa García-Rubio Vega.
- **SUPLENTE. -** Casto Iglesias Duarte

NOMBRE	EN CALIDAD DE
Carmen Martín López	Directora del Parque
Jesús Moreno Pérez	Representante Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad (Dir. Gral de Sostenibilidad)
Antonio Cabezas	Representante Consejería Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio (Dir. Gral de Agricultura y Ganadería)
Eulalia Moreno de Acevedo Yagüe	Representante Consejería Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio (Dir. Gral. de Urbanismo y Ordenación del Territorio)

Carmen Barroso Expósito	Representante de Consejería de Cultura, Turismo y Deporte (Dir. Gral. de Bibliotecas, *Museos* y Patrimonio Cultural)
Rosa Miranda Guisado	Representante de Consejería de Cultura, Turismo y Deporte (Turismo)
Beatriz Iglesias Santiago	Representante de la Consejería de Educación y empleo. Secretaría Gral. Educ.
Juan Luis Curiel Alvarado	Representante del Ayto. de Casas de Miravete
José Manuel Santos Montero	Representante del Ayto. de Jaraicejo
José Raúl Barrado Módenes	Representante del Ayto. de Malpartida de Plasencia
Borja García Prieto	Representante del Ayto. de Serradilla
Catalina Moreno Albarrán	Representante del Ayto. de Serrejón
Eugenio Trebejo Gutierrez	Representante del Ayto. de Toril
Isabel Pérez Díaz	Representante del Ayto. de Torrejón el Rubio
Dionision Cordero Soleto	Representante del Ayto de Higuera de Albalat
Sara Aparicio López	Representante del Ayto de Casatejada
Álvaro Sánchez Cotrina	Representante de Excma. Diputación de Cáceres
Sebastián Justo Hidalgo de Trucios	Representante de la Universidad de Extremadura
Marcelino Cardalliaguet Guerra	Representante de Asociaciones Conservacionistas (SEO-Birdlife)
Francisco Parras Ávalos	Representante de Asociaciones Conservacionistas (ADENEX)
Juan Manuel Durán Torres	Representante Asociaciones Agrarias (ASAJA)
Jesús Jiménez del Río	Representante Asociaciones Agrarias (UPA-UCE)
Remigio Martínez Pérez	Representante Asociaciones Sindicales (UGT)
Carlos Rodriguez-Árias Olleros	Representante de la Propiedad
María Dolores López Vivas	Representante de la Propiedad
Antonio Yánez Cidad	Representante de Administración General del Estado (Confederación Hidrográfica del Tajo)
Yolanda García Seco	Representante de Administración General del Estado (Delegada del Gobierno en Extremadura)
Javier Pantoja Trigueros	Director Adjunto PPNN. Representante de Administración General del Estado (OAPN)
Blanca Aramburu Zumárraga	Representante de Administración General del Estado (OAPN)
Dolores Rollán Monedero	Representante de Administración General del Estado (OAPN)
Ignacio Achúcarro Leguina	Representante de Administración General del Estado (OAPN)
Alejandro Palomo Rey	Representante Asociación de empresas del sector turístico ENDEMO
Máximo Plaza Rubio	Representante de Agentes del Medio Natural
Mª Jesús Pascual Ruiz	Representante del SEPRONA
Adela Barquero Simancas	Representante de Entidad Titular de Aprovechamientos Hidrológicos (IBERDROLA GENERACIÓN)
José Mateos Canelo	Representante de CCOO (Invitado)
Pedro Muñoz Barco	Dir. Gral Política Forestal (Invitado)
Sergio Segador Huertas	Pte. Asociación empresarial de la reserva de la Biosfera

Fig. 22. Composición del Patronato del PN Monfragüe 2022. Fuente: Elaboración propia.

En 2022 se han realizado las siguientes reuniones de patronato:

- PLENO PATRONATO: 13 enero (TELEMÁTICO)
- PLENO PATRONATO 7 junio (PRESENCIAL CVN)
- PLENO PATRONATO 26 de julio (TELEMÁTICO)
- PLENO PATRONATO 20 septiembre (TELEMÁTICO)
- COMISIÓN PERMANENTE: 29 de septiembre (PRESENCIAL CÁCERES)

4.3.2. Consejo de Participación de la Reserva de la Biosfera

El DECRETO 209/2009, de 4 de septiembre, regula la organización y funcionamiento de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe. En su artículo 6 se especifica que son funciones del Consejo de Participación de la Reserva de la Biosfera las siguientes:

- Promover normas y actuaciones para conseguir una defensa eficaz de los valores naturales de la Reserva de la Biosfera.
- Informar la programación anual de actividades.
- Informar los planes o programas de actuación que tengan influencia en el medio físico de la Reserva de la Biosfera.
- Fomentar el estudio y la investigación de los recursos naturales de la Reserva de la Biosfera, promoviendo el respeto a sus valores y la educación ambiental.
- Conocer la memoria anual de actividades y resultados.
- Aprobar y modificar el Reglamento de Régimen Interior.

Sus miembros son, básicamente, los mismos que pertenecen al patronato.

4.3.3. Grupo de trabajo del Plan de acción de la Reserva de la Biosfera

El grupo de trabajo del plan de Acción de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe está integrado por: Representantes de la Junta de Extremadura, Diputación de Cáceres, 4 Grupos de Acción Local, 4 Mancomunidades, Asociación de Turismo y hostelería Monfragüe y su entorno y Fundación Global Nature, Consorcio Plasencia, Trujillo, Parque Nacional de Monfragüe y Biodiversidad Territorial, TURESPAÑA, Unión de Ganaderos 2008, Grupo de Investigación en Recursos Faunísticos de la UEX.

<u>REUNIONES Y ENCUENTROS</u>

- ✓ Reunión Virtual INNODE empresa adjudicatario del Plan de Acción Reserva de la Biosfera de Monfragüe (20/02/2022).
- ✓ Consejo de participación de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe (31/03/2022). ▪ Reunión de coordinación de los trabajos en elaborados para la redacción del Plan de Acción de la RBM (09/05/2022).
- ✓ Encuentro Grupo de trabajo de Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera Monfragüe (15/06/2022).
- ✓ XXI Reunión Consejo de gestores y gestoras de la Red Española de Reservas de la Biosfera. Organización y preparación de la documentación (13/09/2022).
- ✓ Envió cuestionarios IberoMaB. Seguimiento Plan de acción 2018-2025 (12/01/2022).
- ✓ Colaboración tramitación de representación y asistencia de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe al 2° Foro de jóvenes de la RED IberoMaB (1-3 noviembre) Costa Rica.
- ✓ Encuentros Monfragüe Desconocido: un proyecto organizado por la Diputación Provincial de Cáceres que pretende acercarnos a los municipios de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe para descubrir su entorno.

En 2022 se ha elaborado la Renovación del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera, adjudicada a la empresa INNOVA, para el desarrollo de actuaciones encaminadas a mejorar la sostenibilidad ambiental y aumentar la contribución a la economía circular y al desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el PNM y RBM. La oficina de Uso Público ha colaborado con dicha renovación con las siguientes actuaciones:

- Recopilación de documentación del anterior plan de acción 2011-2015.
- Recopilación y propuestas de posibles acciones para el Parque y la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.
- Reuniones con la empresa adjudicataria INNODE y grupo de trabajo de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.
- Revisión del borrador del Plan de acción de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.

5. RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos que durante 2022 han tenido participación en la gestión del Parque Nacional se especifican en los siguientes apartados en función de su vinculación laboral y la labor que desarrollan.

5.1. PERSONAL SEGÚN VINCULACIÓN LABORAL

5.1.1. PERSONAL FUNCIONARIO

RELACIÓN LABORAL	FUNCIÓN	NÚMERO	
Funcionarios A2	Técnicos	1	Directora
Funcionarios C1	Uso público	1	Jefe de Negociado de Uso Público
Funcionarios C2	Administración	1	Jefa Negociado de ENP
Funcionarios C1	Otras funciones	1	Capataz
Funcionarios C1	Vigilancia/Uso Público/Gestión	17	*Agentes del Medio Natural
Laborales	Vigilancia/Extinción/Trabajos Preventivos	86	*Dispositivo INFOEX

* Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio

5.1.2. PERSONAL EMPRESA PÚBLICA

PUESTO	NÚMERO	FUNCIÓN
JUNTA DE EXTREMADURA		
Técnicos	1	Gestión de subvenciones, Planes Sectoriales, Actualización legislación, etc.
Técnicos	4	Redacción de Informes de Afección, Autorizaciones, Seguimiento, Proyectos de Investigación, etc.
Uso público	2	Monitores Educación Ambiental
Uso Público	2	Gestión de Uso Público
Uso Público	14	Monitores-Informadores de los Centros de Visitantes
Uso Público	1	Conductor micro-bus
Administración	1	Aux. administrativo
Mantenimiento	4	Servicio de Mantenimiento del P.N
Peón control ungulados	2	Control de ungulados
OAPN		
Vigilantes-Guía	3	Guia-Vigilancia
Incendios	14	Retenes del Ministerio

5.1.3. Personal Empresa Privada

PUESTO	NÚMERO	FUNCIÓN
Vigilancia	2	Celadores nocturnos
Limpieza	4	Servicio de limpieza de equipamientos de Uso Público

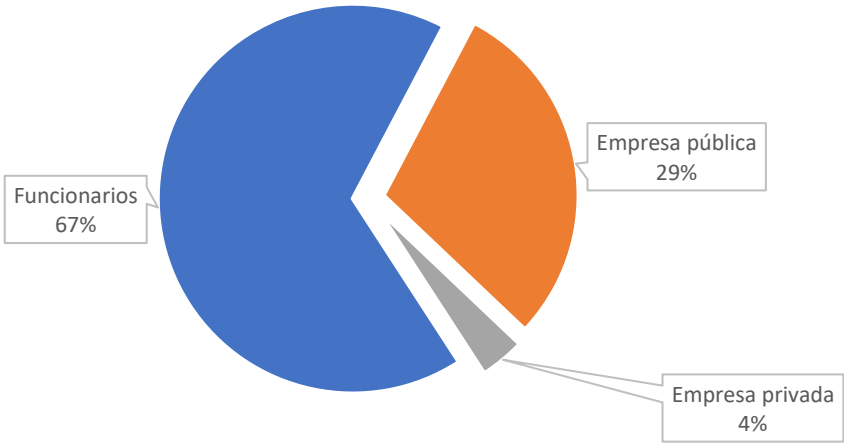


Fig. 23. Distribución de los Recursos Humanos del P.N. según vinculación laboral. Fuente: Elaboración propia

5.2. PERSONAL POR ÁREAS FUNCIONALES

La distribución de los recursos humanos en función de la labor que desarrollan se resume en el siguiente gráfico, referido al personal funcionario y de empresa pública y privada.

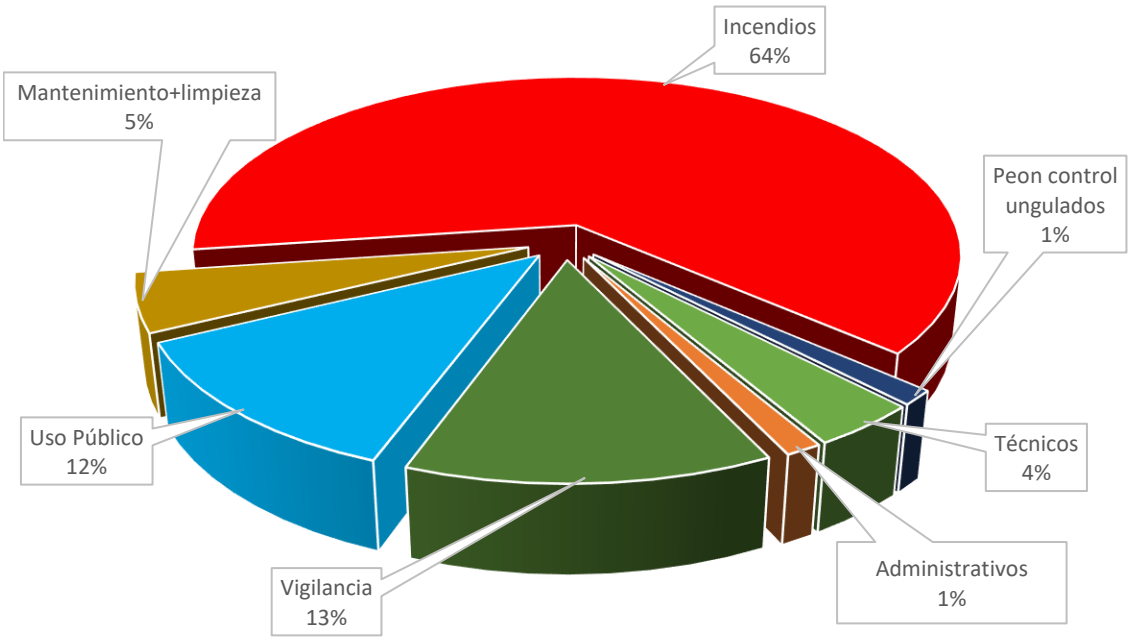


Fig. 24. Distribución de trabajadores por áreas funcionales. Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico, el mayor peso recae en la prevención y extinción de incendios, seguido por las áreas de Uso público y Vigilancia, labores que desarrolla el personal de los Centros de visitantes, principalmente, y los Agentes del Medio Natural.

En la siguiente gráfica podemos ver la distribución de sexos por áreas funcionales:

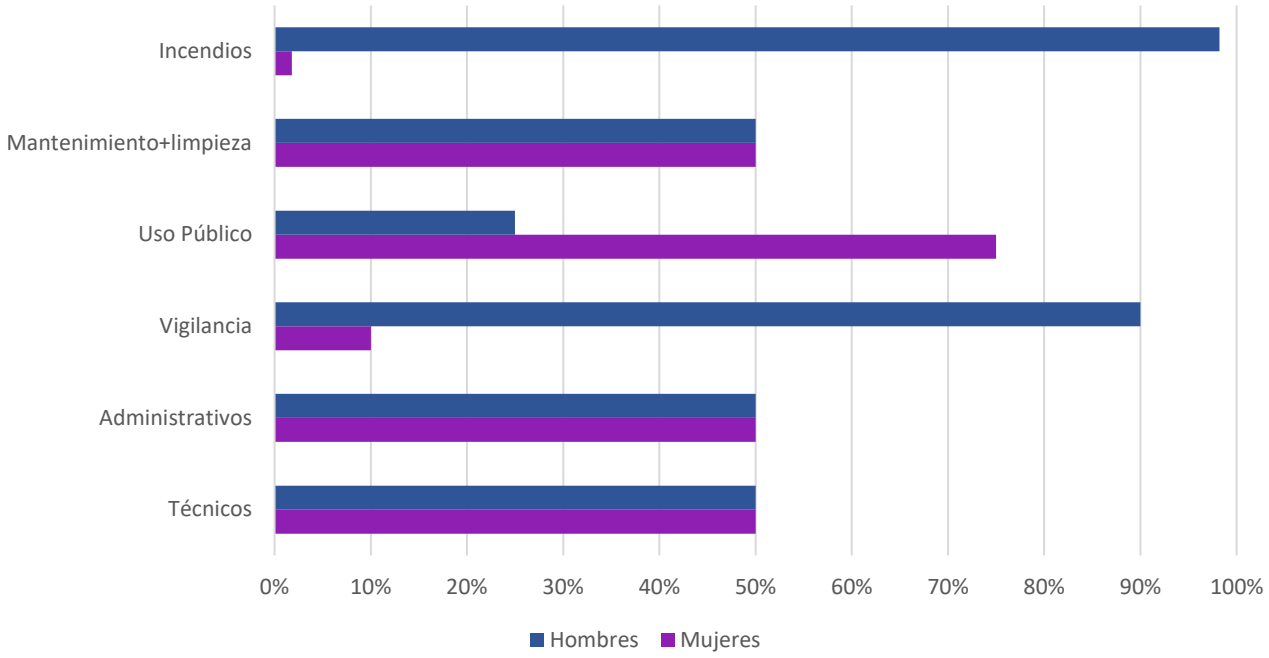


Fig. 25. Distribución de sexos por áreas funcionales. Fuente: Elaboración propia.

Del gráfico anterior se desprende que los hombres ocupan mayoritariamente los puestos de incendios y vigilancia, en el resto de áreas los que el porcentaje se igualan, excepto en Uso Público, en el que son mayoritarias las mujeres.

6. EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURAS

A continuación se presentan las infraestructuras y equipamientos básicos con los que cuenta el Parque Nacional del Monfragüe, alguno de ellos de uso público y otros a disposición exclusivamente de su personal.

6.1. INFRAESTRUCTURAS GENERALES

Las infraestructuras generales son los equipamientos utilizados exclusivamente por el personal del parque. Son los siguientes:

- Oficinas y centros administrativos
- Talleres
- Almacenes
- Casa de “Peones Camineros”.
- Cortijo de la finca “Las Cansinas”.
- Torretas de vigilancia

6.2. INFRAESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO

El Parque Nacional de Monfragüe dispone de diferentes tipos de equipamientos y dotaciones relativas al uso público, que se pueden clasificar en distintas categorías.

6.2.1. EQUIPAMIENTOS DE ACOGIDA E INFORMACIÓN

Los equipamientos de información son relevantes en cuanto a que constituyen un medio de acercamiento a la gestión del Parque y donde los visitantes encuentran respuestas a sus preguntas.

Los equipamientos de información que podemos encontrar en el Parque dependen de la Consejería de Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura, se detallan a continuación.

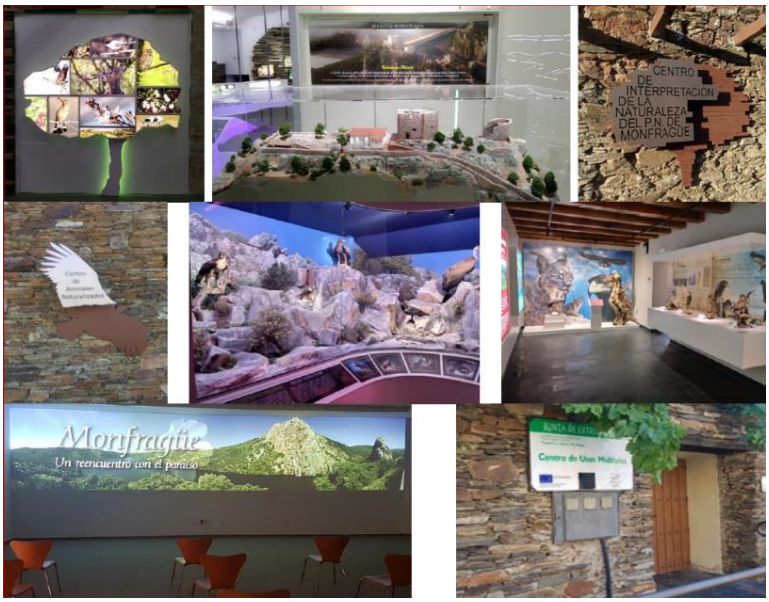
6.2.1.1. Centros de Visitantes y de Información

Los centros de visitantes del Parque Nacional de Monfragüe se encuentran en Villarreal de San Carlos repartidos en cinco edificios: Centro de Visitantes, Centro de Interpretación de la Naturaleza, Centro de Usos Múltiples, Oficina de Gestión de Uso Público y aseos públicos.

Además, existe otro centro de visitantes situado en el término municipal de Malpartida de Plasencia, en el km 9 de la carretera EX−208. Es el Centro de visitantes Norte, donde se encuentra también el Centro de Documentación.

- ✓ Centro de Visitantes Villarreal (CVV): Centro de recepción e información de visitantes, con información acerca del Parque, rutas, valores, normas de uso, etc. En este equipamiento se centralizan las reservas del Aula de Naturaleza Los chozos, del Centro de Interpretación de la Naturaleza y de rutas guiadas del Programa Caminado por Monfragüe, además de las autorizaciones de las rutas que así lo requieran. Cuenta como material de apoyo a la información con una maqueta del Área de Uso Público del Parque Nacional. En la planta superior existe una sala de reuniones para charlas, conferencias, cursos en la que se dispone de cañón proyector, pantalla y mesa de reuniones.

- ✓ Centro de usos múltiples (CUM): consta de varias salas, de las cuales solo una actualmente está destinada a usarse por el público general. Se trata de una sala amplia en la que, además de la maqueta del área de Uso Público del Parque Nacional, se proyecta el audiovisual del mismo, de 15 minutos de duración, y que sirve como presentación general del espacio protegido. Actualmente, las personas que atienden los Centro de Interpretación de la Naturaleza o de Animales Naturalizados se encargan también de la proyección del audiovisual del Parque. Por este motivo los pases no pueden ser continuos, habiéndose establecido turnos en función de los días de la semana.



- ✓ Centro de Interpretación de la Naturaleza (CIN): Ubicado en la antigua Casa de Milicias de Villarreal de San Carlos consta de un gran espacio expositivo a dos niveles que busca, a través de textos breves en castellano e inglés, informar al visitante sobre los valores naturales y culturales fundamentales de Monfragüe. En el primer nivel, se tratan los roquedos y el bosque mediterráneo, umbrías y solanas, hábitats

clave para las especies de fauna protegidas, algunas incluso en peligro de extinción, que se muestran también los videos de gran calidad que acompañan a los textos. En el segundo nivel, el agua como elemento fundamental para el desarrollo de la vida, la huella del ser humano en el territorio y la transformación del bosque original en dehesas para el aprovechamiento ganadero y agrícola sostenible y, por último, los oficios y las tradiciones ligados al territorio, con la trashumancia como gran protagonista.

✓ Centro de Animales Naturalizados (CAN): El Centro de Animales Naturalizados consta de dos plantas que buscan la reflexión sobre un problema ambiental actual: la pérdida de biodiversidad. Para conseguirlo, en la primera sala se tratan las grandes extinciones a las que se ha enfrentado la vida en la tierra a lo largo de su historia geológica y se introduce el concepto de sexta extinción debido a la acelerada pérdida de biodiversidad que está teniendo lugar en la actualidad. Se analizan las causas, que en su mayoría tienen que ver con el ser humano y/o su forma de relacionarse con la naturaleza, pero se especifican también las acciones que se llevan a cabo para la recuperación. En la misma sala se puede visualizar un audiovisual de 4 minutos de duración que explica de dónde procede la fauna naturalizada expuesta en las siguientes salas. A continuación, unas escaleras conducen a la planta superior donde se pueden contemplar cuatro espacios que recrean los diferentes ecosistemas que se pueden encontrar en Monfragüe: riberas, roquedos, bosque mediterráneo y dehesas. Las diferentes especies de fauna silvestre naturalizada aparecen perfectamente integradas en los hábitats a los que se asocia cada una de ellas. De vuelta en la planta inferior, detrás de la escalera los visitantes pueden asomarse a una sala de diferentes especies (o sus partes) naturalizadas dispuestas en estanterías y una mesa, el Taller del Taxidermista.

✓ Centro de documentación (CD): Amplia biblioteca de temática ambiental con numerosos libros relacionados con el Parque, archivo de documentación variada (fototeca, filmoteca, grabaciones, trabajos de investigación, cartografía…) y la posibilidad de acceder a numerosos artículos de revistas científicas a las que el centro de documentación está suscrito. Toda la documentación disponible es de libre acceso, bien para préstamo, en caso de los libros, o para consulta. También existe un servicio de préstamo a través de otros centros de documentación de la red RECIDA, de la que el centro de documentación de Monfragüe forma parte.

✓ Centro de Visitantes Norte (CVN): Este centro cuenta con un área administrativa, el centro de Documentación, Salón de Actos, vestíbulo para la recepción de visitantes y Área Expositiva. Además, en el recinto hay un aparcamiento público para turismos y autobuses, aparcamiento privado para trabajadores y un sendero interpretativo de 1 kilómetro por la dehesa. Durante el 2022 se ha instalado telefonía e internet, que permite una mejor comunicación y gestión del centro. Tanto los Agentes del Medio Natural y los Coordinadores de Incendios del Área de Monfragüe tienen allí sus oficinas.

6.2.1.2. Equipamientos educativos

El Parque Nacional de Monfragüe dispone del Aula de Educación ambiental "Los Chozos", formada por 8 chozos tradicionales de pastores restaurados y reacondicionados para alojamiento de grupos, que pueden alojar hasta 50 personas. Disponen de literas, luz eléctrica y bombas de frío/calor. En otro edificio independiente se encuentran los baños, duchas (con agua caliente) y fregaderos.

Desde septiembre de 2019 se cuenta con un chozo adaptado para personas con movilidad reducida, con dos habitaciones y un baño adaptado.

La cesión de este equipamiento es gratuita, para grupos que presenten un proyecto de educación ambiental a realizar durante los días que dure su alojamiento. La reserva se realiza a través del Centro de Visitantes, abriéndose la agenda de reservas el 1 de diciembre de cada año.

Además de los chozos propiamente dichos, a los grupos aquí alojados se les facilita una sala de actividades con mesas y sillas, que se encuentra en el Centro de Milicias, en Villarreal de San Carlos. También se les ofrece el acompañamiento por parte de alguno de los monitores de educación ambiental del Parque.

6.2.1.3. Puntos acreditados de información

Son centros de información dentro del área de influencia socioeconómica, encontramos uno en cada municipio.

CENTRO	MUNICIPIO
Casa de la Cultura	Casas de Millán
Centro de Interpretación de la Geología de Monfragüe	Casas de Miravete
Bar "La Fragua"	Casatejada
Estación de servicio "Ventilla del Camionero"	Deleitosa
Centro de actividades sobre las abejas y la biodiversidad	Higuera de Albalat
Hostal-Restaurante Mont Blanc	Jaraicejo
Camping-Restaurante Monfragüe	Malpartida de Plasencia
Centro social	Mirabel
Centro de Interpretación "La Casa de los Aromas"	Romangordo
Ayuntamiento-Parque Ornitológico Arrocampo	Saucedilla
Centro de Interpretación "La Huella del Hombre en Monfragüe"	Serradilla
La Tienda	Serrejón
Centro de Interpretación "Pórtico de Monfragüe"	Toril
Oficina Municipal de Información Turística	Torrejón el Rubio

6.2.1.4. Paneles Informativos

Son paneles que se encuentran en puntos estratégicos del Parque, como Villarreal de San Carlos, miradores y rutas. En ellos podemos obtener información general del parque, información de flora, de fauna, interpretación del paisaje, etc. La altura de los paneles es la adecuada para poder acercarse a ellos en silla de ruedas y varios de ellos disponen, además, de la información en Braille.

Hay 43 paneles informativos a lo largo de toda el área de uso público del Parque.

6.2.1.5. Equipamientos recreativos

El área de Uso Público cuenta con 7 áreas recreativas, que cuentan con aparcamientos, mesas de picnic o paneles informativos. La mayoría son accesibles para personas con movilidad reducida.

También cuenta con 16 miradores, en los que encontramos paneles informativos y, en algunos casos, bancos para sentarse. La mayoría son accesibles para personas con movilidad reducida.

Además, encontramos 3 observatorios de fauna, miradores cubiertos desde los que se puede observar la fauna causando un menor impacto.

Por último, el Parque cuenta con 2 observatorios astronómicos, situados en un enclave privilegiado, donde no hay interferencias para poder observar el cielo de Monfragüe.

6.2.1.6. Equipamientos de apoyo

- Aparcamientos: La mayoría de visitantes que acceden al Parque Nacional lo hacen a través de carretera en vehículo, por esta razón se dispone de un amplio número de aparcamientos en el área de uso público, 15 en total.
- Microbús: Dentro del Parque se ofrece un servicio de microbús gratuito para desplazarse por las zonas más concurridas del Área de Uso Público. El recorrido es Villarreal de San Carlos-Castillo de Monfragüe, con paradas en la Fuente del Francés, Mirador del Salto del Gitano y aparcamiento del Castillo. Durante el año 2021, el servicio de microbuses sólo estuvo activo desde el 1 de abril hasta el 8 de diciembre, con la contratación de un único conductor y se han utilizado ambos autobuses dependiendo de las averías que han sufrido uno y otro a lo largo del año.

6.2.1.7. Servicios

A continuación se presentan en forma de tabla los servicios prestados por el parque en las infraestructuras descritas anteriormente:

Centro	Accesibilidad	Aseos	Audiovisual	Cafetería	Exposición	Merendero	Parking
CVV	√	√			√	√	√
CVN	√	√	√		√	√	√
CUM	√		√		√		√
CIN	√	√	√		√		√
CAN	√	√	√		√		√
CHOZOS	√	√				√	√

Fig. 26. Servicios disponibles en los equipamientos de Uso Público del PNM. Fuente: Elaboración propia

6.2.1.8. Itinerarios

Durante el 2022 no ha habido modificación en los itinerarios del PN. Se realiza revisión y mantenimiento periódico de las rutas y señalizaciones.

La siguiente tabla recoge los accesos a los itinerarios del Parque Nacional.

Nombre	A pie	Autobús	Bicicleta	Caballo	Cualquier vehículo	Movilidad reducida
Villarreal - Fuente del Frances		√	√			
Villarreal - Serradilla por el camino vecinal	√		√	√		
Villarreal - Serradila por la pista de Barbaon			√			
Villarreal - Torrejon El Rubio por la via pecuaria	√		√	√		
Alternativa Villarreal - Puerto de la Serrana - Serradilla, por la via pecuaria	√		√	√	√	
Alternativa Villarreal - Puerto de la Serrana - Malpartida de Plasencia por VP	√		√	√	√	
Villarreal - Castillo de Monfrague - Salto del Gitano	√	√			√	
Villarreal - La Tajadilla	√				√	
Villarreal - Fuente del Alisar por el tramo norte	√		√	√		
Villarreal - Puerto de la Casareja - Puerto del Merino			√			
Villarreal - Arroyo Malvecino-Cerro Gimio	√					
Fuente del Frances-Casa de Peones Camineros	√					√
Villarreal - Puente de Abajo de Arroyo Malvecino	√					√

Fig. 27. Accesos a los itinerarios del P.N. Fuente: Elaboración propia

6.2.1.9. Accesibilidad

Uno de los objetivos del sistema de calidad establecidos para el año 2022 ha sido MEJORAR ACCESIBILIAD UNIVERSAL EN LA ZONA DE USO PÚBLICO DEL PNM. Para alcanzar dicho objetivo se han establecido una serie de actuaciones de accesibilidad, de las cuales se han completado 6 e las 9 actuaciones de accesibilidad planteadas (un 67 %).

- ITINERARIO VERDE-MERENDERO PUENTE
  - ✓ Puente – madera: reparación del puente por maderas deterioradas, próximo a la zona de la ribera del arroyo Malvecino.
  - ✓ Puente* – merendero: Reparación del puente que da acceso a la zona de descanso y a las mesas del merendero en la ruta Verde. (actualmente derrumbado y cerrado por seguridad).
- ITINERARIO ROJO – PUENTE CARDENAL-FUENTE DEL FRANCÉS-MIRADOR SALTO DEL GITANO
  - ✓ Puente del Cardenal, merendero: limpieza de vegetación para su uso.
  - ✓ Fuente del Francés, sendero accesible: Limpieza del equipamiento de la ruta accesible que dificulta el tránsito para personas con movilidad reducida.

- ✓ Pavimento mirador Salto del Gitano: Reparación o sustitución de todo el pavimento de piedra del paseo y mirador del Salto del Gitano

- ITINERARIO AMARILLO FUENTE DE LOS TRES CAÑOS
  - ✓ Fuente de los Tres Caños, acceso de escalera hasta la fuente: Reparación
  - ✓ Fuente de los Tres Caños acceso para salvar la escorrentía de la fuente. Facilitar acceso.
- SEÑALIZACIÓN
  - ✓ Accesibilidad universal*: reponer textos en braille rutas adaptadas del arroyo Malvecino y fuente del Francés.
  - ✓ Seguridad*: mensajes de precaución y normas básicas en el entorno del Castillo y en la zona de las pasarelas del Arroyo Malvecino.

*No ejecutadas

7. RECURSOS ECONÓMICOS

A continuación se detalla la información que se ha podido recopilar relativa a los recursos económicos del P.N. Monfragüe durante el 2022.

7.1. INVERSIONES

7.1.1. INVERSIONES 2022

CONCEPTO	2022
CONTRATOS	234.484,12 €
ENCARGOS	1.353.978,94 €
SUBVENCIONES AIS	421.855,84 €
ADQUISICIÓN TERRENOS	3.842.740,62 €
TOTAL ANUALIDAD	5.853.059,52 €

Durante la anualidad 2022 se han realizado las siguientes inversiones en el P.N. de Monfragüe:

CONCEPTO	IMPORTE
Subvenciones concedidas al amparo del Decreto 284/2015, de 16 de octubre, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones a Ayuntamientos cuyos municipios forman parte del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe. RESOLUCIÓN de 23 de septiembre de 2022, de la Secretaría General, por la que se establece la convocatoria de subvenciones a Ayuntamientos cuyos municipios forman parte del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe para el ejercicio 2022-2023	421.855,84€
Actuaciones en las fincas denominadas "Cogujón" y "Moheda" de casas de Miravete, para paliar los daños producidos por el incendio forestal del 14 de julio de 2022 en municipios de la comarca campo arañuelo (Sierra de Miravete) y de la zona de influencia del parque nacional de Monfragüe (Cáceres)	391.091,58€
"Gestión Ambiental de Infraestructuras y Acciones de Control de Ungulados en el Parque Nacional de Monfragüe" (encomienda 2021-2022)	110.510,01 €

Servicio de control de ungulados y actuaciones destinadas a la prevención de incendios forestales en el parque nacional de Monfragüe (Encomienda 2022-2023)	11.177,77 €
"Asistencia técnica en la ejecución de tareas derivadas de los gastos FEADER gestionados por la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad de la Junta de Extremadura" a la empresa pública Sociedad de Gestión Pública de Extremadura, S.A.U. - Gastos de personal.	841.199,58 €
Compra de finca rústica "Cansinas del Oeste", término municipal de Toril (Cáceres). Parque nacional de Monfragüe	3.842.740,62€
Adecuación de mirador del Salto de Gitano del Parque Nacional de Monfragüe	44.491,70€
Cuota para el apoyo y mantenimiento del EUROPARC-ESPAÑA. Anualidad 2022	7.624,00€
Redacción del proyecto de dotación, renovación y mejora de instalaciones de atención al visitante del parque nacional de Monfragüe	6.497,70€
Obras de construcción y adecuación de garajes para coches eléctricos en los equipamientos ambientales (2 lotes). Lote 1. P.N. de Monfragüe	127.655,00€
Dirección de obras de construcción y adecuación de garajes para coches eléctricos en los equipamientos ambientales	8.128,92€
Suministro e instalación de material eléctrico por deficiencias en la oca de la revisión eléctrica en los centros de Villareal de san Carlos.	2.048,53€
Estudio de análisis de la calidad biológica de las aguas embalsadas en el parque nacional de Monfragüe	16.144,58€
Suministro de Cámara de congelación P.N. de Monfragüe	13.466,14€
Auditoría de renovación de la certificación UNE-ISO 18065:2016 servicios turísticos para el uso público prestados en espacios naturales protegidos 2022	1.923,90€
Suministro de maquinaria para la realización de trabajos de prevención de incendios y mantenimiento en las zonas de uso público del PN Monfragüe	6.503,65€

Fig. 28. Inversiones en Monfragüe 2022. Fuente: Gestión económica SECONA

7.1.2. Capítulo 2. Gastos corrientes en bienes y servicios

En cuanto al capítulo 2, durante el 2022 se han realizado los siguientes gastos:

GASTOS CAPÍTULO II MONFRAGÜE	IMPORTE
Mantenimiento y reparación de vehículos (embarcaciones/autos)	4.652,43 €
Trabajos de mantenimiento y reparación de infraestructuras de uso público.	1.019,80 €
Suministros para trabajos de gestión	4.898,31 €
Suministros para mantenimiento de uso público	1.084,45 €
Gastos generales (agua/luz…)**	83.000 €
TOTAL	**20.342,00 €**

Fig. 29. Relación de gastos capítulo II. Fuente: Gestión económica SECONA

** A fecha de redacción de la presente memoria, este dato está pendiente de completar.

7.1.3. INVERSIONES OAPN

En la siguiente tabla se recogen las inversiones realizadas por OAPN en el PN Monfragüe:

EJECUCIÓN 2022	
ACTUACIONES DIRECTAS	
Monfragüe	23.388,31
Fincas Monfragüe	403.730,84
TOTAL	**427.119,15**
ACTIVIDADES RED PPNN 2022	
Seguimiento Cambio Global	2.566,21
Seguimiento Fitosanitario	11.925,38
Seguimiento Aves Comunes	7.206,37
Otras iniciativas seguimiento en Red	8.756,33
Programa de Investigación	7.533,52
Cartografía Red PPNN	2.812,50
SIG y Teledetección	20.108,11
Central de Reservas	4.117,66
Programa de Voluntariado	19.462,61
Publicaciones	6.604,75
Programa Intercambio personal Red PPNN	1.975,55
Programa subvención AIS *	421.853,32
Difusión de la Red	3.813,27
Subvenciones Asociaciones Red de Parques Nacionales	2.812,50
TOTAL MONFRAGÜE	**521.548,07**

Fig. 30. Inversiones realizadas por OAPN en PN Monfragüe en 2022. Fuente: OAPN

*Subvenciones otorgadas por OAPN que gestiona la Junta de Extremadura.

Las actuaciones directas en 2022 se refieren a los siguientes tipos de actuaciones:

- ✓ Servicio de apoyo a la extinción de incendios
- ✓ Servicio de apoyo para vigilancia y uso público
- ✓ Arreglo y mantenimiento de infraestructuras

7.1.4. SUBVENCIONES

7.1.4.1. Subvenciones a Ayuntamientos cuyos municipios forman parte del Área de Influencia Socioeconómica del PNM (SAYMAI).

En 2022 se han concedido las Subvenciones a ayuntamientos cuyos municipios forman parte del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe para el ejercicio 2022-2023 (*RESOLUCIÓN de 23 de septiembre de 2022*) por un importe de **421.852,15 €.** Las actuaciones subvencionadas se detallan en el apartado *8.9 Desarrollo socioeconómico y mejora de la calidad de vida.*

Durante este año se han realizado las obras correspondientes al ejercicio 2021-2022. Todos los ayuntamientos han podido justificar el 100% de las actuaciones en tiempo y forma.

7.1.4.2. Subvenciones otorgadas por ADEME

Según los datos aportados por ADEME (Asociación para el Desarrollo de Monfragüe y su Entorno), en el año 2022 otorgó las siguientes subvenciones:

MUNICIPIO	CONCEPTO	CUANTÍA	FINANCIACIÓN
Malpartida de Plasencia	*Proyecto de creación y desarrollo de la empresa con inversión en maquinaria de tratado, revestimiento y lacado de metales*	61785,93 €	LEADER
Malpartida de Plasencia	*Adquisición de cámaras frigoríficas para conservación de frutas y verduras*	35072,67 €	LEADER
Malpartida de Plasencia	*Ampliación actividad empresa alquiler de autocaravanas Nómadas Monfragüe*	18174,79 €	LEADER
Torrejón el Rubio	*Apartamentos Rurales Sostenibles Torrejón el Rubio*	141.388,31 €	LEADER
Monfragüe y su Entorno	*Estudio de investigación sobre la cadena agroalimentaria en Monfragüe*	18.088,73 €	LEADER
Monfragüe y su Entorno	*Monfragüe de Cuento*	15.950,00 €	LEADER
Monfragüe y su Entorno	*Edición del libro "Árboles con nombre propio. La cultura del árbol por los términos municipales de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe"*	14.973,92 €	LEADER
Monfragüe y su Entorno	*Monfragüe en Corto. Festival Nacional de Cortometrajes de la RBM.*	17.426,60 €	LEADER
Malpartida de Plasencia	*Curso Técnico Deportivo Nivel 1 en Fútbol*	7.656,30 €	Dip. Cáceres
Monfragüe y su Entorno	*Asistencia a FIO 2022*	1.771,69 €	Dip. Cáceres
Monfragüe y su Entorno	*Asistencia RBM al Encuentro de Oportunidades en el Medio Rural JATO*	4.809,75 €	Dip. Cáceres
Monfragüe y su Entorno	*Comunicación y promoción de caminos turísticos inclusivos en Monfragüe y su Entorno*	7.234,06 €	Dip. Cáceres
Jaraicejo	*Actividad geocaching Ruta de las Fuentes (Mes de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe)*	1.173,70 €	Dip. Cáceres
Mirabel	*Actividad ruta Blind Explorer de turismo inclusivo (Mes de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe)*	2.242,00 €	Dip. Cáceres
Monfragüe y su Entorno	*Experiencia para el co-diseño y co-creación del Plan Opeartivo Comarcal de Empleo Joven para Monfragüe y*	30.000,00 €	SEXPE
	TOTAL	**377.748,45 €**	

Además de las ayudas resueltas y en ejecución o ejecutadas, en 2022 se publicaron dos convocatorias de ayuda, que a la fecha no se han resuelto aún:

- 8ª Convocatoria pública de ayudas bajo metodología LEADER en el periodo 2014-2020 en Monfragüe y su Entorno. Beneficiarios: asociaciones e instituciones sin ánimo de lucro, con personalidad jurídica y entidades locales territoriales. Crédito: **454.159,96€**

- 9ª Convocatoria pública de ayudas bajo metodología LEADER en el periodo 2014-2020 en Monfragüe y su Entorno. Beneficiarios: proyectos productivos. Crédito: **815.000,00€**

7.1.5. Inversiones en Materia Forestal

A continuación se describen las inversiones en Montes de Utilidad Pública del Área de Influencia Socioeconómica de Monfragüe.

MUNICIPIO	ACTUACIÓN	INVERSIÓN (€)
MALPARTIDA DE PLASENCIA	Gradeo para la prevención de incendios	1.820,07 €
SERRADILLA	Gradeo para la prevención de incendios	691,39 €
MIRABEL	Gradeo para la prevención de incendios	912,51 €
MIRABEL	Trabajos Prevención y Extinción de incendios	15.055,03 €
MALPARTIDA DE PLASENCIA	Trabajos Prevención y Extinción de incendios	14.654,77 €
SERRADILLA	Trabajos Prevención y Extinción de incendios	42.935,90 €
TORIL	Trabajos Prevención y Extinción de incendios	8.122,79 €
	TOTAL	**84.192,46 €**

Fig. 31. Inversiones en MUP AIS Monfragüe. Fuente: Servicio Forestal

8. ACTUACIONES DE GESTIÓN

En los siguientes apartados se describen las actuaciones de gestión en distintos ámbitos del Parque Nacional durante el 2022.

8.1. FUNCIONAMIENTO BÁSICO

En este apartado se recogen todas las actuaciones relacionadas con el funcionamiento diario del Parque Nacional.

8.1.1. Servicio de Mantenimiento

El equipo de mantenimiento se encarga de las labores necesarias para mantener en óptimas condiciones la zona de uso público, desde la recogida de residuos de las distintas Zonas de Uso público del Parque hasta los trabajos de jardinería necesarios, tanto en el interior del Parque nacional como en las inmediaciones del Centro Norte.

Durante el 2022 se han producido 62 avisos de averías registradas en el libro de avisos de mantenimiento del Parque, de los que se resolvieron el 100 % en el plazo estipulado de 5 días, el 89 % se solucionaron en dos días o antes.

El servicio de mantenimiento lleva a cabo las siguientes tareas:

1. Recogida de basuras y limpieza en general.
2. Mantenimiento en todo el Parque incluido carreteras e itinerarios.

3. Reparación, mantenimiento y mejoras en los itinerarios.
4. Siembra, poda, desbroce y riego de árboles y plantas.
5. Mantenimiento de miradores, merenderos y refugios en el Parque.
6. Trabajos de albañilería.
7. Trabajos de carpintería.
8. Trabajos de cerrajería.
9. Reparaciones eléctricas.
10. Reparaciones de fontanería.

En 2022, la tarea más importante realizada por el servicio de mantenimiento ha sido durante el incendio iniciado el 14 de julio. Durante aquellos días el equipo colaboró con el Puesto de Mando, Cruz Roja y en el reparto de avituallamiento para todos los medios que estaban trabajando en el incendio.

En relación con el incendio, también se han fabricado 2 plataformas metálicas para su posterior transformación en nidos de buitre negro por parte de los Agentes del Medio Natural, como parte del Plan de actuación Urgente del Incendio. Además de estos trabajos, también se ha llevado a cabo el arreglo del embarcadero de cansinas, que encontraba en muy mal estado, la reparación de la torreta y fabricación de una placa de anclaje de la estación meteorológica de Centro Norte.

Otros de los trabajos importantes de este año, han sido la limpieza de piedras debido a las correntias, colocación de palos de contención de tierra o la limpieza de arquetas de evacuación de agua que se encontraban atascadas debido a las intensas lluvias.

8.1.2. Servicio de Limpieza

El servicio de limpieza se encarga de la limpieza de los centros de acogida e información, además de las oficinas de Uso Público y de la calle principal de Villarreal de San Carlos. Este servicio es desempeñado por 3 personas. La limpieza funciona en horario de mañana (de 9:00 a 15:00) y de tarde (de 16:00 a 18:30 en invierno y de 16:30 a 20:00 en verano) de lunes a domingo. Durante días especiales o de gran afluencia el servicio se refuerza.

8.1.3. Recogida Selectiva de Residuos

Como se viene haciendo desde hace unos años, desde el Centro de Visitantes Norte se coordina el programa Recicla con Monfragüe, Programa de Recogida Selectiva de Residuos y educación sobre el reciclaje, para reducir el consumo de recursos naturales, los residuos y la contaminación, dirigido a trabajadores del Parque del Área de Uso Público, grupos de educación ambiental que visitan el Parque y visitantes en general.

A continuación se presentan los datos de recogida selectiva llevada a cabo en 2022:

RESIDUO	CANTIDAD
Material de escritura	9,25 kg
Teléfonos móviles	17 ud.
Maquinillas de afeitar y recambios	29 ud.
Tapones de corcho	4,44 kg
Tapones solidarios	8 kg
Bombillas	29 ud
Pilas	33 kg
Cartuchos de tinta	50 ud

La ropa y gafas de sol no reclamadas por más de un año de la sección de objetos perdidos y que se encuentra en buen estado se deposita en los contenedores de recogida de ropa de Cáritas de Plasencia.

El 18 de octubre se entregaron los tapones de plástico y corcho recogidos durante el último año en el Centro de Ocupación de Placeat San Gil , aprovechando para conocer el trabajo y los proyectos que realizan en el centro los usuarios.

8.1.4. VIGILANCIA

La labor de vigilancia es llevada a cabo por los Agentes del medio Natural de Monfragüe. En 2022 la UTV 9 contaba con 17 agentes, distribuidos entre los 14 municipio que componen el Área de Influencia Socioeconómica. Durante este año se tramitaron 22 denuncias que se detallan en el *punto 12.2. RÉGIMEN SANCIONADOR.*

La vigilancia nocturna de Villarreal de San Carlos y alrededores recae sobre dos vigilantes que trabajan a diario en turno de noche, informando al personal del Centro de Visitantes de las posibles incidencias detectadas.

8.1.5. OTROS

En este apartado se incluye el funcionamiento de administración y secretaría: registro de entrada y salida de documentación, gestión administrativa, atención a peticiones de información, etc.

Generalmente, las solicitudes de información al visitante llegan al Centro de Visitantes de Villarreal de San Carlos para la tramitación de necesidades. Excepto en el caso de ser información personalizada (excursiones, estancia en los Chozos de Educación Ambiental, etc.), que se resuelve desde la Oficina de Uso Público.

A continuación se resumen las asistencias internas y externas de gestión y funcionamiento del personal y centros del Área de Uso Público del Parque.

8.1.5.1. Información facilitada al usuario por el Centro de Visitantes.

Métodos de información	Total
Correo electrónico	223
Correo postal	5
Presencial	0
Telefónico	141
Fax	0
TOTAL	**369**

8.1.5.2. Atención telefónica y gestión de llamadas

Desde el centro de Visitantes de Villarreal también se atienden y gestionan llamadas de información turística y del Parque, de excursiones, para visitar el Centro de Visitantes Norte y los Chozos de Educación Ambiental.

Métodos de información	Total
Oficina Uso Público	203
Información	1.887
Excursiones	99
Chozos	69
Fax	0
Gestión interna	288
TOTAL	**2.343**

8.1.5.3. Reserva Aula de Naturaleza Los Chozos

Desde el Centro de Información se atienden las peticiones de información sobre los Chozos de Educación Ambiental, el envío de material didáctico para preparar la visita, se lleva a cabo la prereserva y toma de datos del grupo y la confirmación o anulación de la visita en la base de datos.

Este año debido a la pandemia de la Covid-19 y por motivos de seguridad se ha restringido el número de ocupantes y nuevas normas de seguridad para la utilización del aula de la naturaleza, hemos tenido un total de 35 reservas, 25 confirmados y 7 anulaciones.

8.1.5.4. Control de grupos y excursiones

En el Centro de Información se lleva un control de los grupos que realizan visitas de un día al Parque mediante una base de datos y para el control estadístico diario. Para una mejor organización se recomienda a los grupos organizados que nos informen de su visita previamente, pero hay grupos que se presentan sin avisar.

Hicieron la reserva 333 grupos de los cuales nos visitaron 313 y 20 se anularon.

8.1.5.5. Preparación y envío de material informativo del parque

El personal del Centro de Visitantes prepara información complementaria a los folletos y material editado para entregar a los visitantes. Se trata de material realizado por el propio personal de los centros y que se distribuye en fotocopias.

En el caso del material relacionado con los establecimientos turísticos de la zona se mantiene una base de datos actualizada con los datos que competen al Área de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.

	Alojamientos	Empresas de actividades	Restaurantes	Folletos Centros del Parque	Museos, C.I de RBM
N° de copias en mano	66	185	0	0	0
N° de copias email	34	110	2	85	10
N° de copias totales	110	295	2	85	10

8.1.5.6. Microbús

Durante el año 2022, el servicio de microbuses estuvo activo a lo largo de todo el año, con la contratación de un único conductor y solo se ha podido utilizar un microbús, ya que el segundo microbús ha estado el año completo en el taller debido a diferentes averías.

El resumen anual de usuarios totales en este servicio durante el año 2022 es el que se muestra a continuación:

	USUARIOS	LÍNEA ORDINARIA VILLRREAL-CASTILLO	ESPECIAL SUBIDA CASTILLO
Enero	817	817	0
Febrero	871	871	0
Marzo	1.652	1.652	0
Abril	6.161	1.365	4.796
Mayo	2.593	1.333	1.019
Junio	363	363	0
Julio	102	102	0
Agosto	245	245	0
Septiembre	1.059	1.059	0
Octubre	1.769	847	886
Noviembre	359	124	235
Diciembre	1.038	120	918
TOTAL	**17.029**	**7.246**	**7.854**

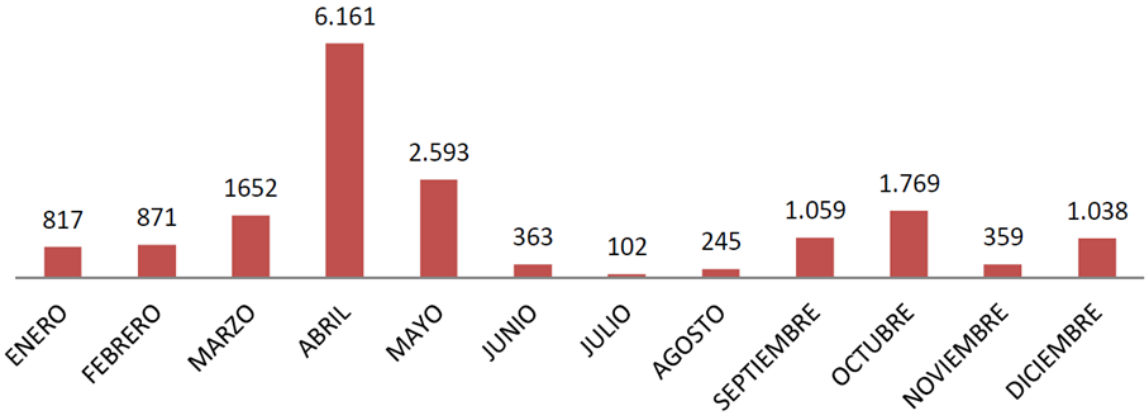


Fig. 32. Usuarios totales del servicio de microbús en 2022. Fuente: Servicio Microbús PNM

Comparando los usuarios del servicio con años anteriores, en 2022 destaca el mes de abril siendo este tradicionalmente donde más usuarios usan el servicio debido a la celebración de la semana santa. Es destacable también la bajada del número de usuarios en el mes de octubre debido a que no hubo puente del día de la Hispanidad. Las estadísticas anuales siguen en tendencia ascendente después de la bajada sufrida en los años de pandemia, teniendo en cuenta también la cantidad de tiempo que el microbús está parado por averías y la imposibilidad de utilizar el segundo microbús. En 2022 solo se dispuso de un solo conductor para realizar el servicio.

8.1.5.7. Control de sustracciones y elementos deteriorados por vandalismo.

En este apartado se describe el n° de hurtos y elementos dañados en el área de uso público por vandalismo en 2022:

3 sustracciones:

- Mobiliario del Parque:
  - Tapadera papelera mirador de La Fresneda
  - 5 bombillas LED aseos públicos
  - Tapadera papelera mirador La Tajadilla

2 vandalismo

- Actos vandálicos zona Tajadilla, destrozos mobiliarios, talanqueras, mesas, carteles
- Pinchazos ruedas coches trabajadores del Parque

Los datos de incidencia de robos y vandalismo han disminuido respecto a años anteriores, si conviene en épocas de máxima afluencia de visitantes estar un poco alertas de vehículos y personas que nos puedan llamar la atención.

Los hurtos han disminuido significativamente, gracias al trabajo conjunto entre el área de vigilancia del Parque y la guardia civil, que en coordinación han conseguido resolver la incidencia de hurtos en miradores a los visitantes. No ha sido así en el caso de los actos de vandalismo, que en su gran mayoría son pintadas sobre el mobiliario y equipamientos de la zona de uso público del Parque.

En 2019, fue cuando más incidencia de robos se produjo y el dato más preocupante fueron los hurtos a turistas. Esta es la evolución de los últimos años:

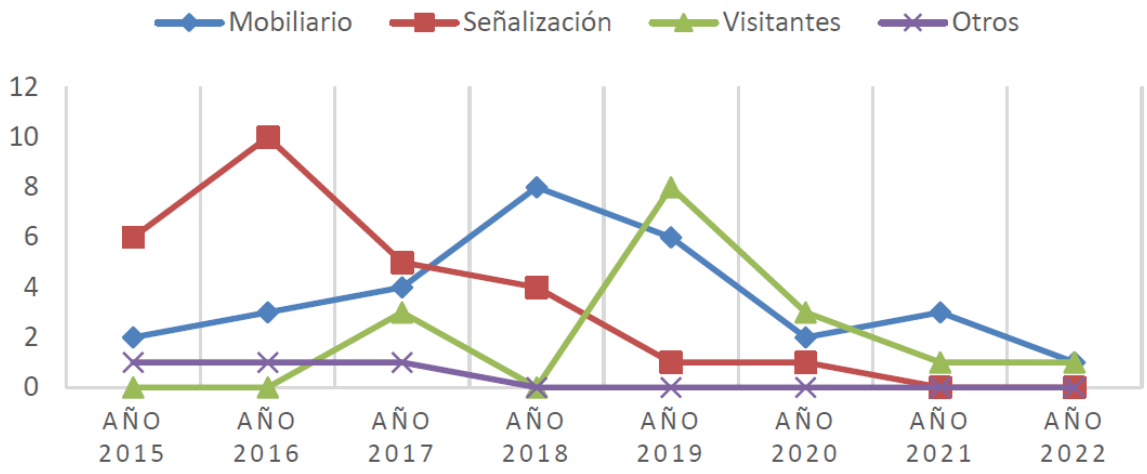


Fig. 33. Evolución de sustracciones y vandalismo en P.N. Monfragüe. Fuente: Oficina Uso Público

8.2. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

8.2.1. HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS

8.2.1.1. Adquisición de Terrenos

En 2022 se adquiere la finca rústica "Cansinas del Oeste" con una superficie de **928,55 ha**, situada en el TM de Toril, enclavada en las Zonas de Reserva (230,8670 ha), Zona de Uso Restringido (696,6645ha) y Zona de Uso Moderado (1,0213 ha) según lo establecido en el PRUG del Parque Nacional de Monfragüe, aprobado mediante *Decreto 13/2014 de 18 de febrero*.

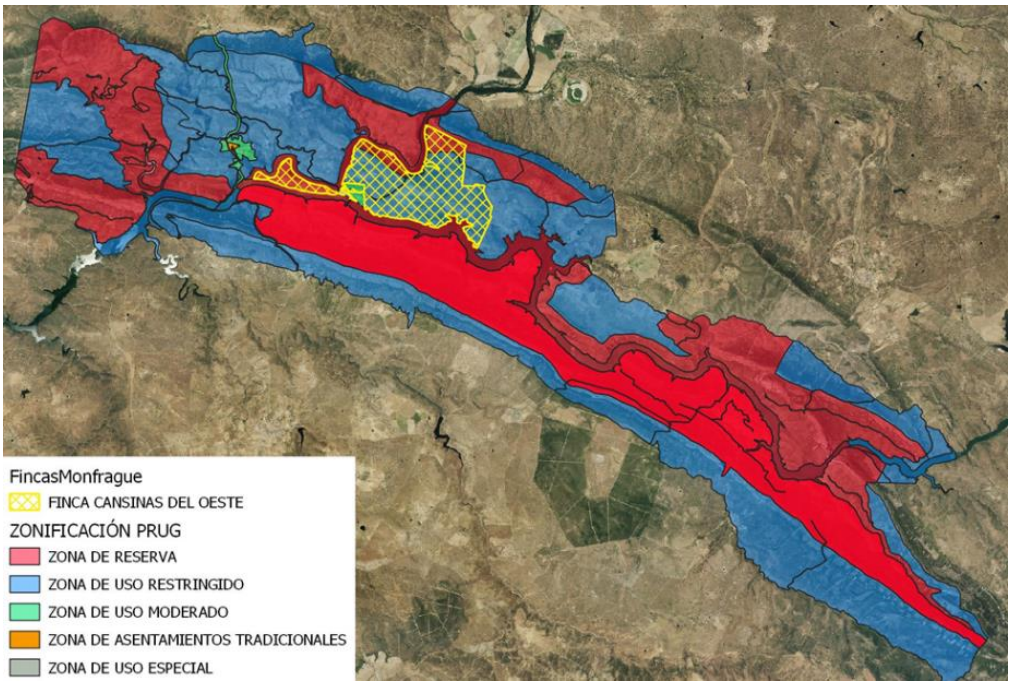


Fig. 34. Zonificación del PNM y localización de la finca dentro del mismo. Fuente: Elaboración propia.

La privilegiada situación de la finca dentro del PNM hace que su adquisición resulte de especial interés para la Administración Gestora por distintos motivos, entre ellos que el terreno alberga varias de las infraestructuras medioambientales más destacadas del Parque, como observatorios/miradores ("La báscula", La Higuerilla", "La Fresneda", etc), aparcamientos, áreas recreativas y plataformas de nidificación de especies protegidas, además de la importancia de los trabajos necesarios para la protección de la fauna amenazada, que afecta tanto a aves (cigüeña negra, alimoche, buitre negro y leonado, etc) como a mamíferos (lince ibérico) y anfibios.

Mediante esta adquisición se incremente la superficie de titularidad pública del Parque Nacional, lo que permite a la administración gestora una gestión más uniforme y eficiente del espacio, que contribuirá a mejorar los objetivos de conservación de los valores naturales que motivaron su declaración como Parque Nacional mediante la *Ley 1/2007, de 2 de marzo.*

8.2.1.2. Medidas Disuasorias

A continuación se detallan las medidas disuasorias adoptadas por el Parque:

- Intensificación de la vigilancia y presencia en la época de "berrea" y campaña informativa
- Intensificación de la vigilancia de la zona de Uso Público del Parque y campaña informativa.
- Acciones conjuntas entre AMN y SEPRONA para vigilancia de furtivismo.

8.3. GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

En los siguientes apartados se desarrollan las tareas de gestión de los recursos naturales del parque, promovidos por la Administración Gestora, y que forman parte del Programa de Actividades Anual *(Apartado 2. Cumplimiento de Objetivos)*.

8.3.1. ESPECIES

En Monfragüe encontramos la más extensa y mejor conservada mancha de monte mediterráneo a nivel mundial. Éste área natural puede considerarse como un valle surcado por los ríos Tajo y Tiétar. Las sierras que delimitan este valle, acogen una importante variedad de biotopos: encinares, bosque y matorral mediterráneo, roquedos, embalses y arroyos, permitiendo la existencia de una rica y variada vida vegetal y animal.

Entre la fauna, representada por más de 280 especies de vertebrados, se encuentran algunas de las especies más significativas de la naturaleza española.

8.3.1.1. Recuperación de especies amenazadas

a) ALIMENTACIÓN SUPLEMENTARIA ÁGUILA IMPERIAL

Tal y como vienen haciendo los agentes del Medio natural en los últimos años, en 2022 se ha aportado alimentación suplementaria a 5 parejas Águila Imperial nidificantes en el área de Monfragüe, mediante la colocación de conejos en posaderos artificiales. Los resultados en la productividad de estas parejas han sido diversos, desde el abandono de la puesta hasta el vuelo de 3 pollos. El cómputo general ha sido positivo ya que, de las 5 parejas alimentadas, tres de ellas han sacado adelanta a sus pollos, y dos han fracasado.

b) OBSTACULIZACIÓN DE NIDOS DE CIGÜEÑA NEGRA

Fig. 35. Obstaculización nido de cigüeña negra. Fuente: José Félix Álvarez

Otro año más se ha llevado a cabo la obstaculización de nidos de cigüeña negra para evitar su ocupación por parte de buitre leonado. En 2022 se han obstaculizado los 5 nidos del año pasado y se ha incorporado un nido nuevo, que el año anterior fue ocupado por un leonado, forzando a la cigüeña negra a construir un nuevo nido muy cerca del anterior. Los Agentes del Medio natural decidieron obstaculizar el nido original para que no fuera ocupado por el leonado, y que pudiera volver a ocuparlo la pareja de cigüeñas. Durante el 2023 podremos ver los resultados de esta intervención.

La obstaculización se lleva a cabo durante el otoño, una vez han dejado el nido las cigüeñas, para liberarlo a finales del invierno, antes de que retorne la especie.

Tal y como se apuntó en la memoria del año pasado, los trabajos realizados en otoño del 2021 fueron satisfactorios, ya que en los 5 nidos en los que se actuó, se ocuparon 4 de ellos.

Durante este año los Agentes del medio Natural han reconstruido 1 nido artificial de cigüeña negra que estaba muy deteriorado por los buitres (Fig. 36) y se han arreglado dos nidos más de esta especie.

Fig. 36. Reconstrucción nido cigüeña negra. A la derecha el nido original, a la izda en proceso de reconstrucción. Fuente: AMN

c) CONSTRUCCIÓN PLATAFORMAS ARTIFICIALES

El incendio forestal declarado el 14 de julio de 2022 cerca de la localidad de Casas de Miravete, afectó al Parque Nacional de Monfragüe, a la ZEPA de Monfragüe y las Dehesas del Entorno, ZEC Monfragüe, así como a la Reserva de la Biosfera de Monfragüe, llegando a calcinar una superficie total de 2.755,03 hectáreas (398,23 ha dentro de PN).

En el área del incendio se produjo la pérdida total o parcial de plataformas de nidificación de buitre negro. Una vez realizados los trabajos de evaluación de daños sobre campo se confirmó la pérdida total de 15 plataformas, y la posible reutilización de 13 plataformas que no habían sido afectadas.

Para minimizar los impactos generados por el fuego, se redactó el Plan de Actuación Urgente en los terrenos afectados por el incendio, que incluía un PLAN DE RESTITUCIÓN DE PLATAFORMAS DE BUITRE NEGRO, como una de las principales actuaciones a ejecutar dentro de los límites del Parque Nacional.

Los principales objetivos de este plan son:

- Mantener la colonia de buitre negro que había previa al incendio (dentro de parque).
- Aumentar la disponibilidad de nidos (al menos 13 nidos artificiales) en la zona quemada y sus inmediaciones.
- Atraer a las parejas nidificantes fuera del parque para su instalación dentro del mismo y evitar así las limitaciones que impone la nidificación de esta especie en las fincas privadas aledañas.

Se planteó la construcción de **13 plataformas artificiales para su instalación en árboles sanos**, y **dos plataformas experimentales para su instalación en aquellos árboles con alto riesgo de derrumbe** y pocas posibilidades de instalación en árboles del entorno. En estos casos se plantea construir una plataforma en el mismo sitio que la original, entre las ramas del árbol quemado, pero sin anclarse al mismo. Para su instalación se sujeta al suelo mediante un poste metálico, de manera que cuando las ramas se vayan desmoronando, el nido no se vea afectado. Para la instalación de las plataformas artificiales se contó con la colaboración del servicio de mantenimiento del Parque en la construcción de las cestas metálicas que van ancladas a los postes metálicos.

Fig. 37. Construcción plataforma artificial en árbol sano por AMN. Fuente: Elaboración propia

La construcción de plataformas artificiales la llevan a cabo los Agentes del Medio Natural especialistas en trabajos de altura, empleando maniobras y procedimientos homologados y de máxima seguridad, adecuados a este tipo de intervenciones. La instalación de plataformas en árboles sanos requiere la construcción del nido "in Situ" (lo que requiere que los agentes estén colgados varias horas), a partir de un esqueleto metálico, se da forma y se rellena con el material necesario para convertirlo en un nido que la especie pueda identificar como propio. En el caso de las plataformas experimentales, al no poder ser instalado en árbol, su construcción se hace en el suelo, para montarlo en un poste metálico de 6-8 metros que se ancla al suelo en el mismo sitio donde se ubicaba la plataforma original que se quemó junto al árbol.

Durante el otoño de 2022 se han podido construir 6 nuevas plataformas de buitre negro, 4 de ellas en árboles en buen estado y 2 en árboles quemados. Todas ellas en la zona quemada, 4 dentro de los límites del Parque Nacional y dos fuera, en las inmediaciones del mismo.

Fig. 38. Construcción plataforma artificial en árbol quemado por AMN. Fuente: Elaboración propia

A fecha de redacción de la presente memoria, se tiene constancia de la ocupación de dos de estas plataformas artificiales, y la creación de tres nuevas plataformas en la zona del incendio por parejas de buitre negro. Los datos del censo 2023 informarán de la ocupación de las plataformas artificiales y se podrá valorar el éxito del PLAN DE RESTITUCIÓN DE PLATAFORMAS DE BUITRE NEGRO, que continúa en 2023, hasta llegar a las 13 plataformas planificadas, si se estimase necesario.

d) RECOGIDA Y SUELTA DE ESPECIES PROTEGIDAS

Los Agentes del Medio Natural se encargan de recoger y transportar cualquier ejemplar herido para su posible recuperación en el Centro de Recuperación de Fauna "Los Hornos". Durante el 2022 han ingresado en el centro 33 ejemplares procedentes del Área de Monfragüe, habiéndose recuperado más del 36 % de los ingresos y posibilitando su liberación en diferentes lugares de la región.

Las causas más frecuentes de ingresos son la caída del nido o la inexperiencia, causas que, en muchas ocasiones, resultan en recuperación del ejemplar y su posterior liberación. Las causas más letales para las especies protegidas suelen ser las electrocuciones, los traumatismos o golpes de calor, que suelen tener consecuencias desfavorables, con el ingreso del ejemplar muerto, o su eutanasia una vez valorado por el servicio veterinario del centro.

e) GATO MONTÉS

Durante este 2022 se ha dado continuidad a los trabajos de censo de gato montés dentro del Parque Nacional iniciados en 2021, cambiando ligeramente la metodología. Durante esta campaña el censo se ha centrado la finca Lugar Nuevo y MUP 114-CC Dehesa Boyal y Cuarto de los Arroyos. Los trabajos consistieron en la instalación de 12 cámaras

de fototrampeo durante 2 meses, con revisiones periódica, no realizándose los transectos a pie al no detectarse presencia en dichas revisiones.

A continuación se muestran algunas imágenes del fototrampeo, en las que se ha podido captar distintas especies, pero no se ha detectado presencia de gato montés en el Parque.

Fig. 39. Imágenes captadas por las cámaras de fototrampeo. Fuente: Elaboración propia.

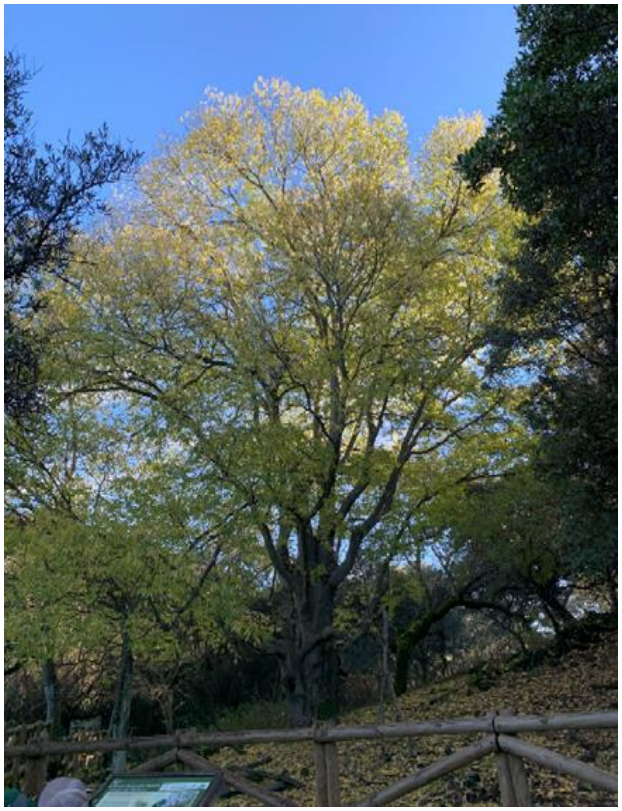
A fecha de redacción de la presente memoria se está a la espera del tratamiento de los datos recogidos y evaluación posterior.

f) CONSERVACIÓN ÁRBOL SINGULAR

El Almez de Lugar nuevo, en el Huerto del Ojaranzo, cerca del núcleo urbano de Villarreal de San Carlos, forma parte de los 10 de los árboles singulares incluidos en el proyecto "*ACTUACIONES DESTINADAS A LA RECUPERACION Y CONSERVACIÓN DE ARBOLES SINGULARES DE EXTREMADURA*".

Los ejemplares objeto del proyecto son individuos de muy avanzada edad que se encuentran en su fase de senectud, que ya han culminado su etapa de expansión y presentan muy poca capacidad de reacción. Algunos de ellos presentan daños sufridos por las condiciones meteorológicas, otros por la presión ejercida por la competencia de otros individuos presentes en el entorno. Otras veces los daños son de origen antrópico, ya sean a causa del fuego o de otra índole, o por simples actos de vandalismo. La forma de constatar el estado de conservación y de los ejemplares seleccionados ha sido mediante estudios dendrológicos realizados a cada individuo.

El almez de Lugar nuevo mide 17 m de altura con un perímetro nominal de 475 cm. La primera rama de la copa se encuentra localizada a 1,2 m de altura y el diámetro de la copa de 22 m. Presenta un buen estado general y una vitalidad alta. Se trata de un ejemplar muy maduro pero añejado, con grandes contrafuertes arrugados verticalmente y resultantes de un crecimiento adaptativo, con gran parte del tronco hueco en su interior y primer tercio de las ramas principales.



Está conformado por 7 grandes cimales insertados en el mismo punto del tronco que generan por tanto un gran estrés por tensión en esta zona. Presenta numerosas ramas secundarias que han secado y roto dejando comunicación con el duramen. Algunas ramas también tienen la parte superior necrosada o ahuecada, llegando a acumular agua.

Presenta una buena respuesta tanto en la cicatrización de las zonas dañadas como en la generación de madera de reacción. La respuesta fisiológica a la gran pérdida de material de sostén es positiva, dado que tiene numerosos contrafuertes.

Las principales amenazas que justifican la intervención realizada son los posibles colapsos de parte de copa (ramas) y agrietamientos verticales en el tronco. Las cavidades en el tronco y en las ramas pueden generar problemas futuros de estabilidad en ramas y copa, lo que unido a la presencia de corteza incluida en los ejes principales hace más patente esta amenaza.

No se aprecian síntomas de plagas o enfermedades graves. Presenta huecos en las ramas en las que se insertan los reiterados provocados por los desmoches, generando la pudrición de algunas de las ramas primarias, base de las dos ramas primarias verticales ahuecada en su primer tercio y conectando con el interior del tronco.

Por último, la senda que cruza entre el ejemplar y el arroyo genera una zona de suelo compactado que no es adecuada. Existen gran cantidad de raíces superficiales además de la compactación en esta zona.

Tras analizar los defectos encontrados, y valorando la intensidad de cada uno de ellos, así como sus sinergias, se determina lo siguiente en un periodo de un año:

- Probabilidad de vuelco: Baja
- Probabilidad de fractura de tronco: Baja
- Probabilidad de fractura de ramas: Media-alta
- Evolución Esperada: Estable pero pérdida paulatina de ramas por colapso de fibras.
- Valoración de riesgo: Medio

A continuación se describen <u>los trabajos proyectados</u>:

- Poda en altura: consistente en trabajos de mantenimiento, saneamiento, formación o reducción de copa y el descenso controlado de ramas.
- Troceo de restos y retirada a vertedero.
- Descompactación mediante aire insuflado "Air Spade": descompactación de una superficie de terreno aproximada de 210 m² alrededor del tronco.
- Instalación de Talanquera de madera.
- Instalación de carteles de información y concienciación: instalación de dos carteles con soporte y marcado de madera y serigrafía de dimensiones 80x60 cm, colocada sobre aluminio de 3 mm de espesor.

De los trabajos proyectados se realizó la descompactación de suelo mediante aire insuflado y una pequeña poda de una rama que sobresalía en la parte norte de su copa, justo encima de la senda que pasa a su lado, por riesgo de rotura al estar más expuesta al aire.

Se decide no sustituir la talanquera, ya que la nueva es de peor calidad que la ya existente porque no tene travesaños entre la parte de arriba y la parte de abajo como sí que tiene la actual talanquera que se encuentra en buen estado.

Se han instalado los paneles, a la espera de los carteles informativos.

Fig. 40. Trabajos realizados en Almez del Huerto del Ojaranzo. Fuente: Eulen (Empresa adjudicataria de los trabajos).

8.3.1.2. Reintroducción de especies extinguidas

En 2019 se libera un ejemplar de lince ibérico en el Parque Nacional de Monfragüe por parte de la DGS y el CSIC-IREC, para la realización de un estudio científico en el que ver cómo influye su presencia en otras especies de mesocarnívoros y especies presa (conejo, perdiz y micromamíferos). De la información obtenida hasta la fecha, se están obteniendo interesantes resultados, como la mejora y expansión del hábitat de bosque mediterráneo, la regulación de la población de mesocarnívoros, el aumento de especies presa como el conejo y el control de ungulados ante la presencia estable de un lince en la zona.

Pintxo es un ejemplar macho que nació en de marzo de 2018 en el centro de cría en cautividad 'El Acebuche' (Doñana), y es el primer lince de Monfragüe confirmado de las últimas décadas, aunque su presencia no puede considerarse una reintroducción de esta especie en peligro de extinción, ya que es un ejemplar excedente, fuera del programa de reintroducción.

Durante este año ha sido necesario la captura de *Pintxo* para realizarle un chequeo sanitario y el cambio de collar (para renovar su carga y poder seguir haciendo un adecuado seguimiento). La captura, chequeo y colocación del collar se realizó baja la supervisión continua del personal veterinario y en unas condiciones adecuadas que minimicen al máximo el estrés u otro efecto negativo.

En el apartado *10.2. OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN* se desarrolla de manera más amplia el proyecto de investigación "*Cambios inducidos por la reintroducción del lince sobre las comunidades de mesopredadores y sus presas, así como las cascadas tróficas desencadenadas en el Parque Nacional de Monfragüe*", en el que está incluida la reintroducción del lince en Monfragüe.

8.3.1.3. Control o erradicación de especies exóticas

Las especies exóticas invasoras son especies foráneas introducidas de forma artificial, accidental o intencionadamente y que, después de cierto tiempo, consiguen adaptarse al medio y colonizarlo. Las especies autóctonas,

al no haber evolucionado en contacto con estas nuevas especies, no pueden competir con ellas, por lo que son desplazadas o, en el peor de los casos, mueren y se extinguen.

El problema de las especies invasoras supone hoy la segunda causa de pérdida de biodiversidad en el mundo, según la ONU y, en Europa, una de cada tres especies está en peligro crítico de extinción por esta creciente amenaza.

A continuación se detallan las actuaciones llevadas a cabo en el entorno del Parque nacional de Monfragüe y en sus alrededores (Cuenca del río Tajo) para el control de las siguientes especies invasoras:

a) COLA DE ZORRO (*Myriophyllum aquaticum*)

Durante este año se ha continuado con el control y eliminación de cualquier avistamiento de planta presente en la zona, después de que el año pasado se retiraran las mantas colocadas en 2020 para la erradicación de esta especie que fue detectada en 2014 en una charca ganadera en la Finca Guijo de los Frailes, en la localidad de Malpartida de Plasencia (con parte de su superficie dentro del Parque), en un tramo de 300 metros del arroyo natural en el que vierte la charca.

b) AZOLLA (*Azolla filiculoides*)

Después de la aparición de la especie en el Parque nacional en 2020, las labores de control se realizan de manera periódica, llevándose a cabo revisiones semanales de la cuenca del río Tajo y afluentes lo que, junto con la colocación de barrera flotante, han conseguido evitar la entrada de EEI y facilitar el control de Azolla en la zona del Parque Nacional (se coloca la barrera por encima del puente de Serradilla en el mes de marzo).

Fig. 41. Río Tajo - Barrera de Serradilla. Fuente: Francisco Antonio Hueso Fernández

Además, dentro del proyecto "*CONTROL Y SEGUIMIENTO DE AGUAS SUPERFICIALES EN EL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE*" (*apartado 8.4.2. Seguimiento*) durante los meses de mayo a octubre, se realiza un seguimiento semanal de la presencia de Azolla y Ludwigia dentro del Parque.

A continuación se muestran los puntos de revisión dentro del Parque Nacional:

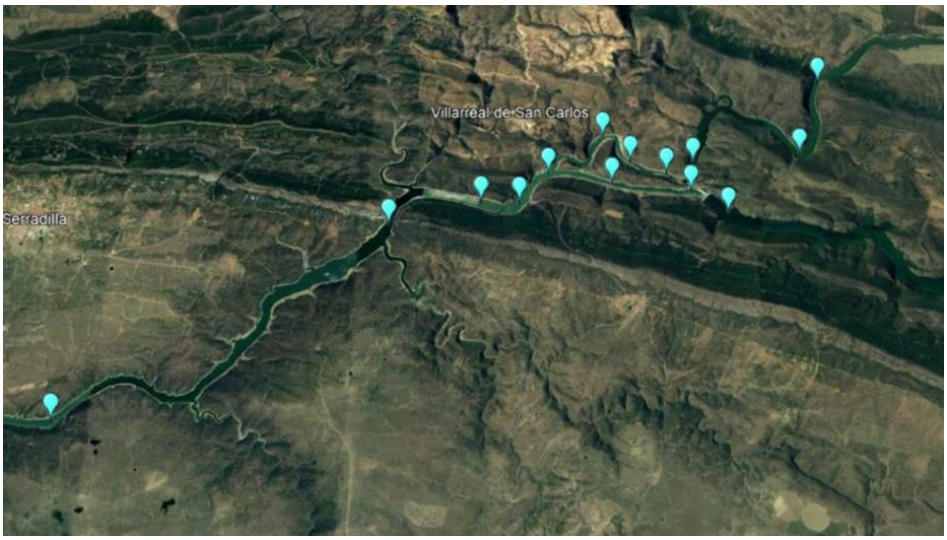


Fig. 42. Ubicación de los puntos de revisión en el seguimiento de especies invasoras. Fuente: Antonio Hueso Fernández

De las actuaciones de vigilancia y control realizadas durante todo el seguimiento, se obtuvo que no ha habido presencia de Azolla ni Ludwigia en el río Tajo a su paso por el Parque nacional.

c) MIMOSA (*Acacia dealbata*) y CHUMBERA (*Opuntia ficus-indica*)

Desde el 2017, se instauró como parte del desarrollo del *Life Invasep*, la Red de Alerta, la cual tiene como objetivo conocer la distribución de las especies incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Exóticas invasoras (*RD 630/2013 de 2 de agosto*), existentes en Extremadura. A raíz de esta red de alerta, se tenía constancia de la presencia de 4 individuos de Mimosa, en la zona de Villa Real de San Carlos, los cuales fueron retirados por los AMN, de la zona.

En la actualidad, y dentro de las actuaciones que se están desarrollando dentro del Proyecto Biotrans, se están controlando y eliminando los brotes que han surgido de los pies eliminados con anterioridad.

Mediante la Red de Alerta y las visitas realizadas para otras especies, se ha prospectado las zonas del Parque Nacional y sus accesos para la vigilancia de estas y otras especies invasoras arbóreas y arbustivas, comprobando que se ha eliminado la población existente en casi su totalidad, quedando pendientes las actuaciones de control y eliminación de algún pie de rebrote.

Dentro de las actuaciones de la red de alerta, los AMN, y el personal del grupo de Invasoras de la DGS, están testeando de manera continua cualquier aparición de alguna especie incluida en el catálogo nacional de especies exótica invasoras, dentro del Parque Nacional de Monfragüe y alrededores en cualquier visita o paso por el mismo, con el objetivo de llevar a cabo una rápida actuación. Durante el 2022 se procedió a la retirada de varios pies de mimosa y chumberas y su transporte en gestor autorizado para su correcta gestión.

Fig. 43. Retirada y transporte de especies exóticas. Fuente: Grupo de Invasoras de la DGS

8.3.1.4. Manejo de especies sobreabundantes

a) CONTROL DE UNGULADOS

El Plan Rector de Uso y Gestión establece la necesidad de implementación de un Plan y Programa de Acción Selectiva de las poblaciones de ungulados silvestres en los casos en los que las densidades de ungulados, especialmente de ciervo y jabalí, pudieran comprometer el equilibrio poblacional, el estado sanitario de la población o el buen estado de conservación de las formaciones vegetales del Parque Nacional de Monfragüe.

Los instrumentos de gestión que definen el control de las poblaciones de ungulados en el Parque Nacional de Monfragüe para los próximos años fueron aprobados mediante *Resoluciones de 18 de marzo de 2021, de la Consejera para la Transición Ecológica y Sostenibilidad y publicados el 5 de abril en el Diario Oficial de Extremadura*.

El **Plan de Acción Selectiva** conforma el marco estratégico para los próximos 5 años, así como, las directrices básicas de control de ungulados silvestres presentes en el Parque Nacional. En este Plan, se establecen las metodologías de censo, se define cómo realizar el seguimiento sanitario, y los métodos de control poblacional. Para la realización de estos controles se desarrollarán actuaciones encuadradas en un **Programa de Acción Selectiva** de carácter anual, que establece la necesidad de un seguimiento trimestral del grado de ejecución y la situación de las poblaciones de ungulados silvestres.

Durante la anualidad de 2022 se han desarrollado dos Programas de Acción Selectiva. El primer Programa finalizó en marzo de 2022 (anualidad 2021/2022), encontrándonos en este momento en el correspondiente a la anualidad 2022/2023, *Resolución de 29 de julio de 2022, de la Consejera para la Transición Ecológica y Sostenibilidad y publicado en el Diario Oficial de Extremadura*. Durante los meses en que no estuvo vigente el segundo programa, se llevaron a cabo los censos, para tener un seguimiento anual de las poblaciones de ungulados del Parque.

El ámbito de actuación se circunscribe a los límites del Parque Nacional de Monfragüe concretamente a los terrenos propiedad pública. A efectos de la gestión de poblaciones de ungulados silvestres y atendiendo a aspectos sanitarios el Parque Nacional de Monfragüe se organiza en cinco Zonas de Control Biológico (ZCB).

El Programa de acción selectiva comprende las actuaciones de seguimiento y control de las poblaciones de ungulados silvestres del Parque Nacional de Monfragüe.

i. Control de poblaciones

A continuación se presentan los resultados durante el 2022, que como se ha especificado anteriormente, corresponden a dos Programas de Acción Selectiva (final del Programa 2021/2022 e inicio del Programa 2022/2023), recogidos en las siguientes tablas:

	CIERVO	JABALÍ
ZCB1	1	16
ZCB2	2	30
ZCB3	59	74
ZCB4	9	148
ZCB5	90	11
TOTALES	**161**	**279**

Fig. 44. Ejemplares capturados distribuidos por ZCB en 2022 Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan las principales conclusiones extraídas del Informe final del Programa de Acción Selectiva de las poblaciones de ungulados silvestres del Parque Nacional de Monfragüe aprobado para el **periodo 2021/2022, en el que se han capturado 223 ciervos y 297 jabalíes**, lo que supone un porcentaje de ejecución en ciervos el **39,75% y en jabalíes en 59,40%.**

A la vista de los datos aportados durante la ejecución de las acciones del Programa de Acción Selectiva para este periodo, podemos indicar que:

- ✓ Se confirma la tendencia a la baja de la población de ciervo presente dentro del Parque Nacional, tal y como muestran los resultados de los censos mensuales y la estimación de la población, que ha pasado en 2020 de 12,9 ciervos por km^2 lo que supone una población total de 2242 ejemplares a 11,76 ciervos por km^2 y 1940 individuos.
- ✓ El seguimiento del ciervo a lo largo de todo el año ha permitido detectar que la mayor variación, se encuentra en las densidades de ciervo por Zonas de Control Biológico detectadas en este Programa son muy diferentes a las de partida, en algunas zonas estaban por encima, caso de la ZCB 1 y ZCB 2, en cambio otras como la ZCB 5 están por debajo de los datos de partida. Este dato viene confirmado por la intensidad del ramoneo (herbivoría) sobre las especies leñosas estudiadas en las diferentes Zonas de Control Biológico, a mayor presencia se detecta valores más altos de herbivoría, destacando ZCB 3 y 5 por sus valores más altos frente a los más bajos de la ZCB 2. La estructura poblacional detectada presenta un sex ratio con tendencia a la baja; en torno a 1 macho por cada 3 hembras (0,34). El número de crías por hembra promedio del Parque Nacional desciende a con respecto a los datos de partida del 2020.
- ✓ Con estos datos, se puede considerar que el promedio de la densidad media de ciervos en el Parque Nacional es de 11,76 ciervos por km^2, por lo que, según los rangos marcados por Acevedo, se correspondería con una densidad media, con tendencia a baja. No siendo una población homogénea presentando destacando las ZCB 3 y 4 presenta densidad media (con 16,61 y 15,29 individuos por km^2) y las ZCB 1 y 2 con densidad baja, (valores de 5,82 y 7,3 individuos por km^2).
- ✓ Las conclusiones hasta la fecha del estudio de herbivoría indican que buena parte del Parque Nacional de Monfragüe está expuestas a cargas insostenibles de ungulados silvestre, aproximadamente en un 63% de su superficie Esta densidad está considerada como insostenible para la conservación y regeneración de la especie indicadora Phillyrea angustifolia; al superarse el valor 3 de grado de ramoneo.
- ✓ A la luz de los datos aportados de densidad y daños aparentes en la vegetación, para alcanzar los objetivos de conservación establecidos en el PRUG, la densidad de ciervos debería no superar los 10 individuos por kilómetro cuadrado. Por lo tanto se deberá trabajar en los sucesivos Programas para que al final del actual Plan en vigor se alcance esta densidad.

- ✓ Debido a la nula detectabilidad del jabalí en los censos visuales, la aproximación al estado de sus poblaciones, se han realizado mediante estadísticas de capturas y estaciones de fototrampeo dentro del Parque Nacional. Se han tomado imágenes en todas las ZCB, aparecen tanto crías, jóvenes y adultos de ambos sexos, detectándose en el mayor número de estaciones y con más registro, en las zonas 3 y 4. Conforme a metodología del Programa, se estima la población actual de jabalíes en 1129 ejemplares, ligeramente superior la de partida.
- ✓ En el estudio de fototrampeo de 2019, vimos que el mayor número de jabalí estaba en las zonas 1 y 2, mientras que en 2021-22, se encuentran en la zona 3 y 4. Podría deberse al carácter dinámico del jabalí que se dispersa concentra por zonas dependiendo de la época del año y los recursos disponibles.

Los Informes del Programa de Acción Selectiva de las Poblaciones de Ungulados Silvestres en el Parque Nacional de Monfragüe se pueden consultar en la página web de EXTREMAMBIENTE:

http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=5518&Itemid=77

ii. Censo e Inventario Poblacional

Con el objetivo de valorar la abundancia de las poblaciones de ciervo en el Parque Nacional, se ha aplicado una metodología repetible en el tiempo, permitiendo el seguimiento anual de las poblaciones de ungulados del Parque (Método Itinerario de censo, según el Plan de Acción Selectiva). También se ha generado un histórico, tanto en lo referente a la

cantidad de individuos de cada especie observados, como a la estructura poblacional de las poblaciones de ciervo. En la siguiente figura se muestra el mapa con los recorridos para las estimas de las poblaciones de ciervos marcados en color verde

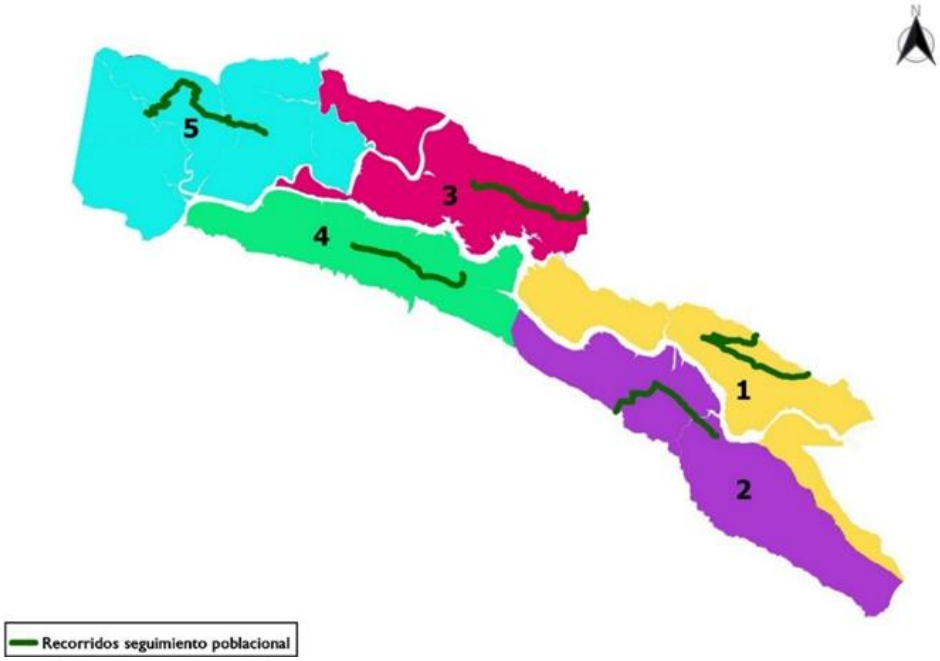


Fig. 45. Recorridos de censo realizado para el seguimiento poblacional. Fuente: Elaboración propia

Dada la nula detectabilidad del jabalí durante los conteos directos, la aproximación al estado de sus poblaciones se ha realizado mediante métodos indirectos como el uso de cámaras de fototrampeo y estadísticas de caza, métodos validados en el Plan de Acción Selectiva vigente.

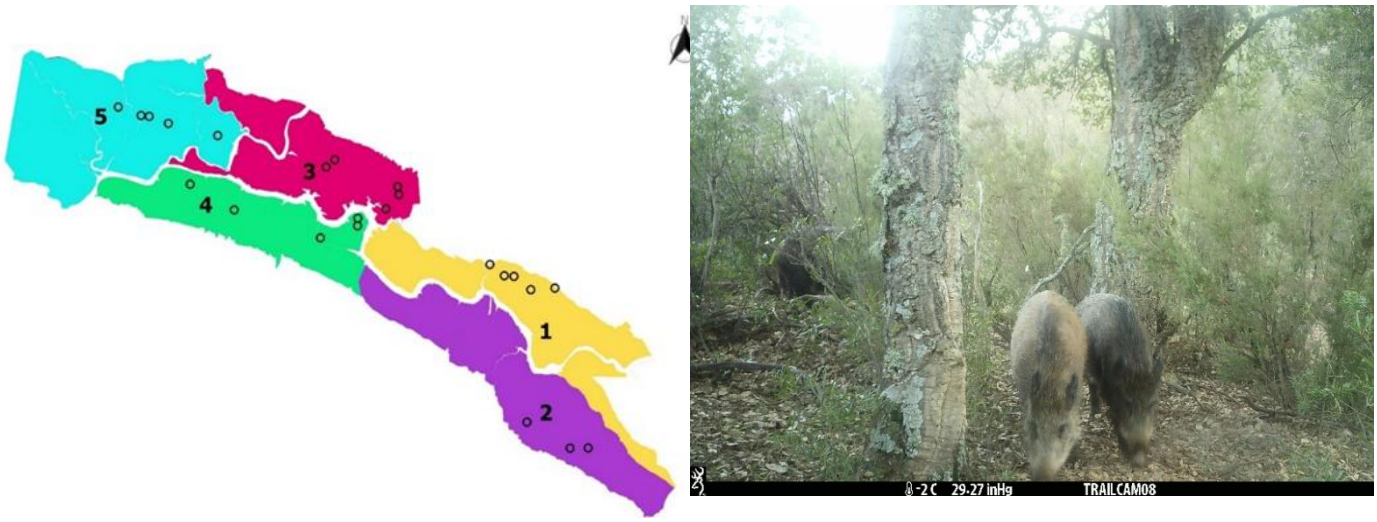


Fig. 46. Puntos en los que se han situado las estaciones de fototrampeo. Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presentan los resultados obtenidos durante el 2022.

	Ciervos	Varetos	Ciervas	Crías	
Enero	7	1	19	5	**32**
Febrero	5	0	36	3	**44**
Marzo	1	0	13	0	**14**
Abril	1	2	13	1	**17**
Mayo	0	0	23	0	**23**
Junio	2	0	40	13	**55**
Julio	9	0	17	8	**34**
Agosto	5	1	31	8	**45**
Septiembre	8	0	29	9	**46**
Octubre	11	6	61	16	**94**
Noviembre	16	5	55	8	**84**
Diciembre	7	2	40	14	**63**
TOTAL	**72**	**17**	**377**	**85**	**551**

Fig. 47. Resultados censo mensual de ciervo. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la estimación de la población de jabalí en el Parque nacional, indicar que se ha detectado la presencia de esta especie en las 5 Zonas de Control Biológico apareciendo en las imágenes jóvenes, adultos y crías de ambos sexos, confirmándose pues, el uso del espacio en este periodo.

iii. Seguimiento sanitario

Con el objeto de detectar la prevalencia de la tuberculosis en las poblaciones de ungulados silvestres del Parque Nacional de Monfragüe y en coordinación con la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Junta de Extremadura, se han tomado muestras a los animales sacrificados. También los ejemplares destinados al consumo humano han sido reconocidos por los veterinarios del SES, decomisando aquellos no aptos para el consumo humano.

La toma de muestras y la detección en laboratorio se ha realizado conforme al Plan de Vigilancia Sanitaria en los Controles Poblacionales de Monfragüe en vigor desde 2018. Los veterinarios adscritos al Programa han extraído muestras tanto de sangre como de tejidos, a individuos de ambos sexos, diferentes edades y grupos familiares, tanto sanos como aparentemente enfermos, muestreando al menos el 25% de los ejemplares capturados con un mínimo de 4 muestras por acción.

Durante el Programa ya concluido 2021/2022, se han analizado 97 muestras de ciervo y 50 de jabalí, principalmente de ejemplares capturados en cercas de manejo. Además el personal competente del SES ha inspeccionado 212 ciervos y 58 jabalíes destinados al consumo humano, decomisando los ejemplare no aptos por presentar lesiones macroscópicas compatibles con la tuberculosis.

El Servicio de Sanidad Animal ha elaborado un informe de situación de la tuberculosis en el Parque Nacional de Monfragüe incorporando la información proporcionada por las muestras tomadas dentro del Parque. El citado informe concluye que "los estudios epidemiológicos indican que hay una incidencia muy elevada de tuberculosis en el Parque Nacional de Monfragüe, que supone un riesgo para el propio espacio y los terrenos colindantes."

Durante el programa 2022/2023 se sigue aplicando el mismo protocolo sanitario.

iv. Seguimiento de la vegetación

Para conocer el impacto de las poblaciones de ungulados sobre las comunidades vegetales del Parque Nacional (pasto, matorral y arbolado), se ha evaluado el efecto de la herbivoría (intensidad de ramoneo), así como otros daños producidos por ungulados (frotamiento y pisoteo), y la regeneración de la vegetación.

A partir del segundo trimestre del Programa, se inició el proyecto de investigación del Organismo Autónomo de Parques Nacionales denominado "*Herbivoría y regeneración natural en sistemas mediterráneos dominados por ungulados: Implicaciones para una gestión sostenible ante el cambio global*", cuyo investigador principal es el Dr. Ramón Perea (se presenta de manera más detallada en el apartado 10.1. *PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA RED DE PPNN*).

En primer lugar se tomaron datos en campo mediante parcelas y transectos de vegetación, sobre el estado de la vegetación y su regeneración natural y la afección por cérvidos y jabalí. Hasta el momento, se han obtenido los indicadores de sostenibilidad y uso del hábitat para las parcelas y transectos establecidos. También se ha elaborado cartografiado con los diferentes niveles de presión herbívora, mostrándose zonas y hábitats desigualmente afectados por ungulados. Esta cartografía resulta de gran utilidad para la gestión de los diferentes hábitats y zonas del Parque Nacional, pudiendo centrar las actuaciones de control de poblaciones y restauración ecológica en las zonas más vulnerables y afectadas por la presión de cérvidos y jabalíes. También, se han observado y cuantificado fenómenos de facilitación de regenerado por parte de las especies de menor palatabilidad (*Erica, Cistus, Halimium*) y cuantificado la escasa regeneración y su estado de degradación para determinadas especies leñosas, algunas incluidas dentro del catálogo regional de especies amenazadas.

8.3.2. SISTEMAS NATURALES

8.3.2.1. Manejo de Formaciones Vegetales

Para minimizar los impactos generados por el incendio originado el día 14 de julio de 2022, se redactó el Plan de Actuación Urgente, con el fin de minimizar los procesos erosivos producidos por las lluvias del otoño e invierno, evitar la propagación de plagas habituales tras un incendio y restaurar y mejorar los ecosistemas, como primeros pasos, para la recuperación del medio.

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre se realizaron 1.374 jornales en los trabajos del incendio dentro del PN. Llegando en el mes de diciembre a 40 personas trabajando en la zona del PN, procedentes de los pueblos de Jaraicejo, Serradilla, Rebollar, Castañar, Roturas y S° de Gata. A continuación se describen las actuaciones ejecutadas en 2022 que tendrán continuidad en 2023.

a) ACTUACIONES POST-INCENDIO REALIZADAS EN EL PARQUE NACIONAL

- ✓ Reducción de procesos erosivos como consecuencia de la pérdida de cubierta vegetal:
  - Utilización de Mulching o acolchado para aquellos terrenos donde no es posible contar con material leñoso para que distribuido por el terreno, retenga el agua, evite escorrentía, etc. Este tratamiento persigue crear rápidamente una cubierta protectora del suelo más o menos continua y un aumento de la intercepción de la lluvia, lo que hace disminuir la cantidad de agua que alcanza el suelo, y por tanto la disponible para la escorrentía, una reducción de la energía cinética de las gotas de la precipitación, y una limitación del movimiento del flujo superficial de agua, reduciendo su energía.

Se ha realizado la utilización de acolchado mediante paja y su lanzamiento con helicóptero en 135,74 hectáreas correspondientes a una zona sin accesos, de fuertes pendientes y sin material leñoso que pudiese ser utilizado para la reducción de erosión.

Fig. 48. Mulching en terrenos afectados por incendio. Fuente: José Félix Álvarez

- Utilización de las ramas y troncos quemados de eucaliptos troceados y distribuidos por el terreno para la protección del suelo, retención de agua, protección de regenerado frente a ungulados.
- Utilización de ramas y troncos quemados de pino troceados y distribuidos por el terreno para la protección del suelo, retención de agua, protección de regenerado frente a ungulados.
- Construcción de cordones de defensa o fajinas en aquellos casos que se estime necesario, así como diques de mampostería.

✓ Evitar la propagación de plagas, enfermedades y daños en la regeneración:

- Para minimizar los efectos de plagas asociadas a las masas debilitadas tras el incendio, especialmente en los pinos, se ha realizado la corta y troceado para su distribución sobre el terreno de aquello pies que se encuentre total o parcialmente quemados. Para evitar la aparición de plagas se ha procedido al troceado de aquellas ramas y fustes con diámetros mayores a 10 cm en trozas de longitudes menores a 30 cm.
- Los eucaliptos quemados o afectados, se trocearon para evitar la aparición de plagas y se distribuyeron por la superficie del terreno y terrazas de plantación.
- Tras la corta de los eucaliptos se realizó un destoconado químico sobre el tocón del árbol una vez apeado (tratamiento que se deberá repetir, al menos en dos/tres veces para conseguir eliminar todos los rebrotes).

Fig. 49. Actuaciones para evitar propagación de plagas. Fuente: José Félix Álvarez

- ✓ Plan de restitución de plataformas de buitre negro
  - Construcción de nuevas plataformas en ubicaciones próximas a las quemadas (mirar *apartado 8.3.1.1. Recuperación de especies amenazadas)*.

A fecha de redacción de la presente memoria se tiene constancia de la ocupación de nidos en la zona del incendio por parejas de buitre negro, en concreto se ha podido constatar la presencia de 4 parejas en plataformas que no se vieron afectadas en su totalidad, y la construcción de una nueva plataforma en la que ya se ha establecido una pareja, además de la reconstrucción por parte de otra pareja de una plataforma que sí había sido afectada por el fuego.

Fig. 50. Pareja de buitre negro en plataforma nueva en pino parcialmente quemado. Fuente: José Félix Álvarez

b) ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS DE SEGUIMIENTO POST-INCENDIO

Tras el incendio uno de los efectos más visibles es la destrucción de la vegetación, lo que implicará a la larga un aumento de la temperatura del suelo al no estar sombreado y por tanto un aumento de cambios bruscos de temperatura y de perdida de humedad del suelo.

De este modo la regeneración vegetal es uno de los indicadores de la recuperación de los ecosistemas afectados por el fuego que dependerá de factores bióticos (vegetación afectada, adaptabilidad de esta a los incendios, …) y factores abióticos (topografía, características del fuego, …).

Para el seguimiento de la regeneración vegetal tras el incendio se ha procedido de la siguiente manera:

- ✓ Observación y toma de fotografías del área quemada desde puntos que permiten una visión general del área del incendio, y de las formaciones vegetales afectadas.
- ✓ Recopilación de información a través de los Agentes del Medio Natural de la zona sobre la evolución del incendio, afección a especies protegidas catalogadas o de interés, procesos erosivos posteriores al incendio, estado de las infraestructuras de acceso al área incendiada, …

- ✓ Elaboración de estadillos de campo de cada una de las parcelas de muestreo, donde se recogerán, entre otros datos:
  - Daños abióticos o bióticos observados (marchitamiento, ramoneo por herbívora, plagas, etc.), agente causante en caso de conocerse y nivel de afectación).
  - Otros datos de interés: presencia de polinizadores en la parcela, fauna observada (excrementos, huellas, etc.).
- ✓ Establecimiento de **6 parcelas experimentales** de 25 metros de lado, en las cuales se tomarán fotografías y datos cualitativos mediante inventarios de flora, evaluación visual (erosión, % cobertura herbácea del suelo, …).

Estas parcelas de muestreo se establecen en base a tres criterios como son las actuaciones de gestión post-incendio realizadas, la representatividad de formaciones vegetales afectadas y la accesibilidad. Teniendo en cuenta lo anterior, a finales de septiembre tras la publicación como zona de actuación urgente se han establecido un total de 6 parcelas de seguimiento dentro del área incendiada correspondiente al Parque Nacional de Monfragüe.

Fig. 51. Parcelas experimentales. Fuente: José Félix Álvarez

Para el seguimiento de la regeneración natural se han establecido un total de 4 visitas al año, coincidiendo con cada una de las estaciones del año, por tanto, se realizará una visita a finales de enero, abril y julio de 2023, además de la ya realizada en el momento del establecimiento de las parcelas coincidiendo con finales del mes de octubre de 2022 (1ª Visita).

RESUMEN DE LOS DATOS OBTENIDOS EN CAMPO:

Tras la primera visita realizada a las parcelas de seguimiento el día 21 de octubre de 2022, se ha podido constatar:

- No se han producido arrastres de cenizas y tampoco se observan signos de erosión de ningún tipo.
- **La cobertura de especies herbáceas**:
  - En la parcela 1 debido a que la mayor parte de la parcela se encuentra cubierta de paja no se ha podido comprobar con exactitud este dato, aunque se ha procedido a levantar está cubierta de paja en algunos puntos, constatándose que el porcentaje de herbáceas es prácticamente nulo o inexistente.
  - En la parcela 2 y 3 el porcentaje de herbáceas es prácticamente nulo o inexistente.
  - En las parcelas 4 y 5, debido a que el suelo se encuentra cubierto de hojarasca y se han repartido los restos vegetales por la parcela se observa algo más de herbáceas, aunque por el momento el porcentaje es meramente testimonial.
- **Con respecto a las especies arbustivas y arbóreas**: en la totalidad de las parcelas de seguimiento se está produciendo el rebrote de cepa de la mayoría de especies afectadas por el incendio, por lo que se observan brotes de cepa de alcornoque, brezo, madroño y labiérnago en todas las parcelas de seguimiento, y brotes de copa de alcornoque.

Además de lo anterior, se pueden observar otras especies que van colonizando el suelo como torviscos, garbanzillos, esparrageras, …

- **Con respecto a la presencia de plagas u otros daños:**
  - No se observan daños al regenerado.
  - No se observan plagas (se procederá al descortezado de los pinos y eucaliptos en la siguiente visita para ver la afección).
- **Con respecto al rebrote de los tocones de eucalipto** tras el tratamiento químico en la parcelas se observa algún brote muy puntual.

8.3.3. GEOLOGÍA

Todos los años se revisa la señalización de puntos de interés geológico presentes en el parque:

- ✓ Arroyo la Vid
- ✓ Castillo de Monfragüe
- ✓ Salto del Gitano
- ✓ Puente del Cardenal
- ✓ Puerto de la Serrana
- ✓ Mirador del Pliegue
- ✓ Mirador de la Tajadilla
- ✓ Mirador de la Malavuelta
- ✓ Portilla del Tiétar
- ✓ Arroyo Malvecino - Puente de Abajo
- ✓ Cerro Gimio

8.3.4. HIDROLOGÍA

Dentro del Parque Nacional de Monfragüe existen tres embalses, Torrejón-Tajo, Torrejón-Tiétar y Alcántara. A raíz de los desembalses ocurridos durante el verano de 2021, desde la administración gestora del parque se decide comenzar a desarrollar un refuerzo del seguimiento de las masas de agua en diferentes puntos de control del Parque

durante los meses de verano. El principal objetivo es la ejecución de un protocolo de control de la calidad de las aguas superficiales en el río Tajo y Tiétar a su paso por el Parque Nacional de Monfragüe, así como estudio de las posibles repercusiones que los diferentes niveles de las aguas a lo largo del verano, tienen sobre las mismas y la difusión de los datos obtenidos.

Se amplía la información en el apartado *8.4.2. 5. Seguimiento del estado de las masas de agua superficial.*

8.4. MEJORA DEL CONOCIMIENTO

8.4.1. INVENTARIO, CENSOS, CATÁLOGOS Y CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

8.4.1.1. Censo anual de aves rapaces y cigüeña negra

En Monfragüe se realiza cada año el censo de rapaces y cigüeña negra, con prioridad 1 para el Parque Nacional de Monfragüe (18.396 ha.), con prioridad 2 para su Zona Periférica de Protección (97.764 ha.), y con prioridad 3 para el resto de su Área de Influencia Socioeconómica (79.342 ha.). Se realizan dos vueltas, una primera en primavera, para comprobar el nº de parejas que inician la reproducción, y una segunda vuelta, ya entrado el verano, para comprobar el éxito reproductivo.

Para cada especie se toman los siguientes indicadores:

- Número de parejas seguras conocidas, por término municipal.
- Número de parejas que inician su reproducción.
- Número de parejas que incuban y no tienen éxito reproductor confirmado.
- Número de parejas presentes a las que no se le conoce ubicación del nido.
- Número de pollos que vuelan de las parejas con éxito reproductor confirmado.
- Número de nidos con éxito reproductor, por sustrato utilizado.
- Número de parejas que nidifican dentro del Parque Nacional
- Número de parejas que nidifican fuera del Parque Nacional.

A continuación se presentan los resultados de censo en 2022, diferenciando los datos dentro de los límites del Parque Nacional y datos de la Zona Periférica de Protección, recogidos por los Agentes del medio Natural de la UTV 9.

	PARQUE NACIONAL		ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN	
	Nº PAREJAS	Nº POLLOS	Nº PAREJAS	Nº POLLOS
Aguila imperial iberica	4	2	9	7
Aguila perdicera	2	3	4	5
Aguila real	5	0	7	1
Alimoche	17	10	23	16
Buitre leonado	549	298	584	321
Buitre negro	351	207	413	242
Cigüeña negra	8	17	16	24
Milano real	0	0	3	5
Total general	**936**	**537**	**1059**	**621**

Fig. 52. Resultados censo de las principales especies protegidas en PN y ZPP. Fuente: Elaboración propia

De estos datos se desprende la importancia del Parque nacional en la conservación de las especies protegidas más emblemáticas, ya que el total de parejas de toda la Zona periférica de Protección es un poco más de 100 parejas con respecto al Parque Nacional. En cuanto a especies, vemos como la protección que aporta el Parque es especialmente importante para las tres especies de buitre que habitan en Extremadura, llegando a un 85% los buitres negros que anidan dentro de los límites del Parque Nacional.

En la siguiente tabla podemos ver la evolución del censo realizado dentro del Parque Nacional en los últimos 10 años.

	Aguila imperial	Aguila perdicera	Aguila real	Alimoche	Cigüeña negra	Buitre leonado	Buitre negro	TOTAL
2012	6	2	4	21	10	606	222	2883
2013	6	3	6	20	15	629	239	2931
2014	5	3	4	18	10	674	290	3018
2015	4	4	5	19	11	657	263	2978
2016	6	2	6	21	12	543	256	2862
2017	4	4	5	18	12	581	286	2927
2018	4	4	6	17	8	490	311	2858
2019	4	3	5	21	9	562	319	2942
2020	3	2	4	15	9	292	279	2624
2021	4	2	5	10	11	437	303	2793
2022	4	2	5	17	8	549	351	2958

Fig. 53. Evolución del censo de rapaces y cigüeña negra en los últimos 10 años. Fuente: Elaboración propia.

La evolución en los 10 últimos años ha sido variable dependiendo de la especie que se considere. En la siguiente gráfica podemos ver la evolución de las especies protegidas en los últimos años (no se reflejan los datos de buitre negro y buitre leonado por tener escalas distintas).

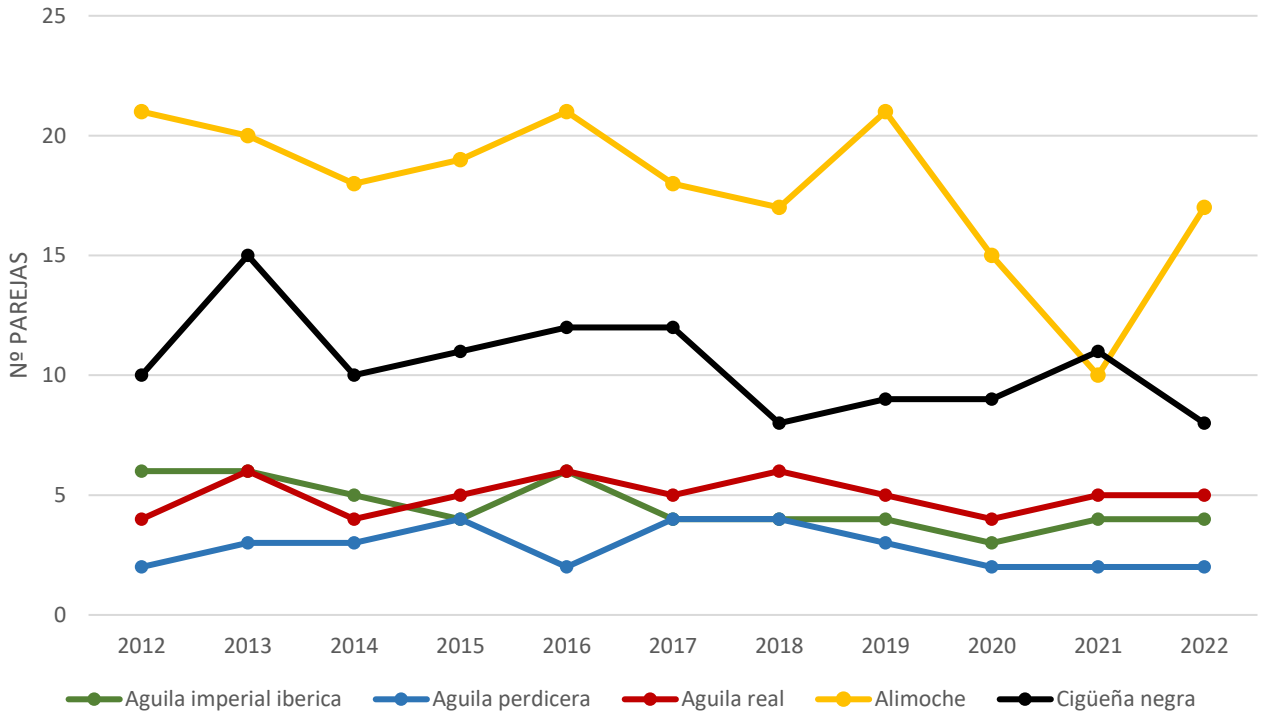


Fig. 54. Evolución del censo de rapaces y cigüeña negra en los últimos 10 años. Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar, las tres especies de águilas que anidan en el parque se han mantenido más o menos estables en los últimos años, a diferencia de lo que ocurre con las parejas de alimoche y cigüeña negra, que han tenido una evolución más variable.

Cabe destacar que los datos de 2020 no son concluyentes, ya que fue el año del confinamiento y los censos no se pudieron realizar en su totalidad.

A continuación se presenta la evolución de la población de buitre negro la especie más emblemática del Parque nacional:

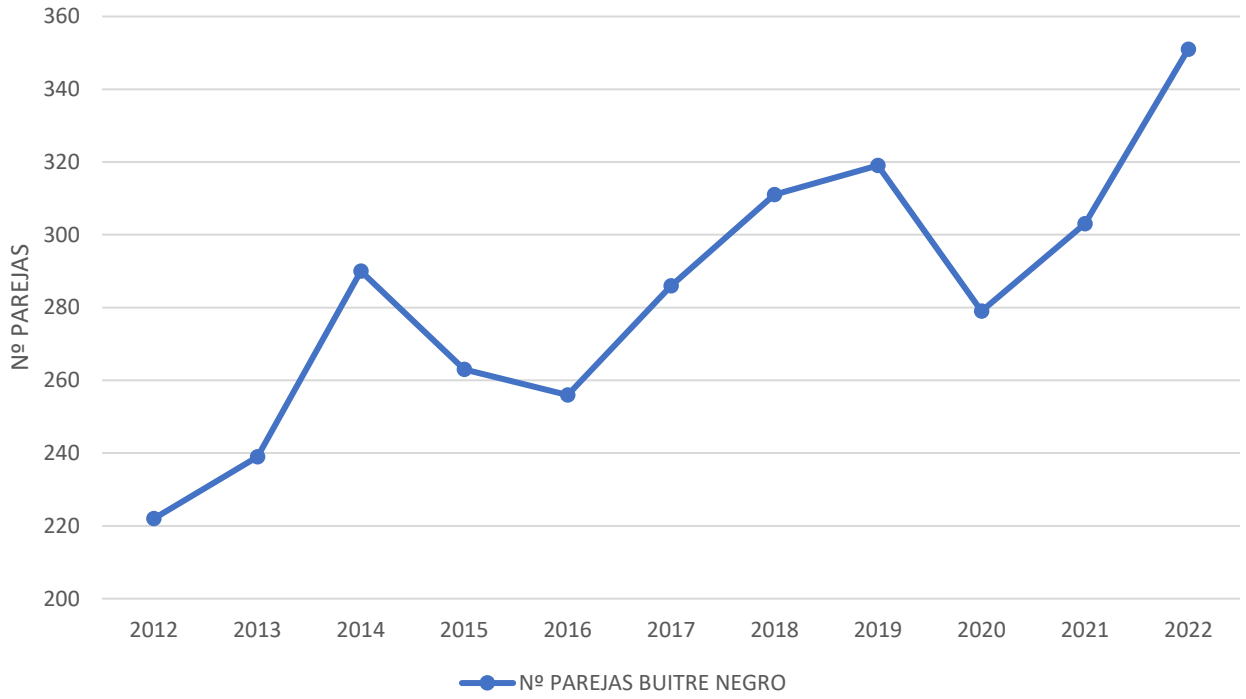


Fig. 55. Evolución del censo de Buitre negro en los últimos 10 años en el PN Monfragüe. Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar, la tendencia de la población es positiva en los últimos 10 años, pasando de 220 parejas en 2012 a 350 en este 2022. Como se ha apuntado en el apartado anterior, los resultados de censo de 2020 no son concluyentes por la imposibilidad de realizar un censo en condiciones adecuadas por la emergencia sanitaria.

8.4.1.2. Censo de Ungulados

Los datos de censo de ungulados se pueden consultar en el apartado *8.3.1.4. Manejo de especies sobreabundante.*

8.4.1.3. Anillamiento científico

Desde el año 2020 se realiza en el Parque nacional de Monfragüe un programa de anillamiento de aves. El objetivo de dicho programa consiste en obtener un volumen de datos suficiente, que permita estudiar algunos aspectos de la biología de las aves, como son:

- ✓ Estima del tamaño de la población (reproductora, invernante y/o en migración).
- ✓ Productividad de las parejas.
- ✓ Estructura de la población según clases de edad y sexo.
- ✓ Uso del territorio por las distintas especies.

- ✓ Tasas de supervivencia individuales.

El equipo que ha realizado las labores de anillamiento en 2022 está compuesto por 4 personas, dos hombres y dos mujeres.

A continuación se presentan los resultados obtenidos entre enero y diciembre de 2022.

Estación de anillamiento "Las Cansinas"

Se ubica en la finca "Las Cansinas", propiedad de la Junta de Extremadura. La zona se localiza en las inmediaciones de un pequeño arroyo de carácter estacional, con una densidad media-baja de arbustos asociados a este tipo de medios (zarzas, torviscos y jaras, principalmente). Al ser una zona moderadamente fresca, todo el arroyo se encuentra flanqueado por árboles como encinas y alcornoques, muchos de ellos con un porte considerable.

En esta estación se utilizan 10 redes verticales de 12 metros de longitud cada una, que se mantienen operativas durante las cinco horas siguientes al amanecer.

En cuanto al número de jornadas realizadas en esta estación, a lo largo de la temporada 2022 se han realizado un total de 10 jornadas, que se desglosan de la siguiente manera:

- 3 jornadas pertenecientes al programa EMAI (Estaciones para la Monitorización de Aves Invernantes) (temporada 2021-22).
- 4 jornadas pertenecientes al programa EMAN (Estaciones para la Monitorización de Aves Nidificantes) (temporada 2022).
- 3 jornadas al margen de estos dos programas de seguimiento.

Fig. 56. Resultados de estación anillamiento "Las Cansinas". Fuente: Manuel García del Rey

Las especies capturadas con mayor frecuencia en esta estación (n° de capturas totales mayor de 20), fueron el Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*), seguido por el Mirlo común (*Turdus merula*), el Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) y la Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*).

Las capturas del Petirrojo europeo se producen solamente en los meses de otoño e invierno (de septiembre a marzo). Al tratarse de una especie habitualmente reproductora en el interior del Parque Nacional, llama la atención el hecho de observar una selección negativa del hábitat existente en la zona de estudio durante la época de cría, estando presente sólo en otoño e invierno. El hábitat seleccionado por el petirrojo dentro del parque nacional durante la época de reproducción es el bosque mediterráneo con una densidad media-alta de sotobosque. Estas formaciones suelen localizarse en las laderas orientadas al norte, conocidas normalmente como umbrías (Puerto de la Serrana, Sierra de las Corchuelas, Umbría de Linarejos, etc.).

Hay que señalar que el petirrojo es una de las especies reproductoras más abundantes y ampliamente distribuidas por toda Europa (*Hagemeijer & Blair 1997*). Su comportamiento migratorio varía latitudinalmente, siendo este mucho más marcado en las poblaciones del norte que en las del sur (*Lack 1965, Cramp 1988*) y la cuenca mediterránea es la principal zona de invernada de los petirrojos más norteños (*Cramp 1988*). Aunque es escaso el conocimiento sobre la migración altitudinal de la especie en la península ibérica (*Arizaga, et. al. 2010*), se sabe que un hábitat invernal muy característico son los encinares en altitudes medias del sur peninsular (*Herrera 1997*).

Todo esto nos lleva a plantearnos dos hipótesis posibles:

1. Los petirrojos que se capturan en la EEC Las Cansinas durante los meses de otoño e invierno serían ejemplares reproductores en otros lugares del propio parque nacional, que seleccionan un hábitat distinto a aquel en el que se reproducen.
2. Estos petirrojos capturados en otoño e invierno no serían reproductores en el parque nacional y se trataría de individuos llegados desde otros lugares fuera del parque nacional.

Estación de anillamiento "Arroyo Malvecino"

Se ubica en la finca Lugar Nuevo, propiedad del Organismo Autónomo Parques Nacionales. Se trata de una zona de uso público cercana a Villarreal de San Carlos, conocida como el Arroyo Malvecino. Posee un bosque de ribera con un alto grado de conservación, compuesto en su mayoría por alisos y fresnos. También cuenta con una densidad muy alta de arbustos propios de estos ambientes (zarza, lentisco, espino, tamuja, etc.)

Por diversos motivos, entre ellos la carga de trabajo en otras tareas distintas al anillamiento, en esta estación no se ha realizado ninguna jornada de anillamiento durante este año. Esperamos poder retomar los muestreos regulares en este punto a lo largo de la próxima temporada.

Punto de muestreo "Puerto de la Serrana

En 2016 se llevó a cabo una jornada de anillamiento en la zona del parque conocida como el Puerto de la Serrana, dentro de la finca Lugar Nuevo. Se capturaron para su anillamiento dos ejemplares de collalba rubia (*Oenanthe hispanica*) anillados mediante el protocolo habitual y posteriormente fotografiados y liberados.

Durante las primaveras de 2020 y 2021, dos ejemplares con una anilla metálica en la pata derecha fueron observados en repetidas ocasiones en el Puerto de la Serrana, por lo que parece tratarse de los dos ejemplares anillados en 2016. Lamentablemente, tal y cómo ocurrió en 2021, los intentos de captura organizados en 2022no tuvo éxito, y ningún ejemplar fue capturado, por lo que será necesario esperar a próximas temporadas para realizar nuevos intentos.

8.4.1.4. Caracterización MUP 126 "Cansinas del Este"

Desde el Servicio de Ordenación Forestal de la Junta de Extremadura y la Dirección Técnica del Parque Nacional de Monfragüe, se plantea al Equipo Forestal de la Zona de Influencia Forestal de Plasencia realizar la caracterización mediante la extracción de datos en campo del Monte de Utilidad Pública denominado Cansinas del Este ubicado dentro de los límites administrativos del Parque Nacional de Monfragüe.

El trabajo de caracterización comenzó a finales de 2021 y se ha prolongado hasta 2022, ocupando la totalidad de la superficie del MUP (314 has en total), e incluyendo varios aspectos:

- ✓ Aspectos forestales: Estructura, espesura, estado sanitario, presencia o ausencia de regenerado natural, estado de las repoblaciones practicadas, etc.
- ✓ Localización de infraestructuras, equipamientos dispersos y cerramientos.
- ✓ Otros puntos de interés relativos a detección de rastros de determinada fauna para el Parque.

Lamentablemente, el proyecto tuvo que paralizarse en abril de 2022, llegando a caracterizarse aproximadamente el 28% de las teselas de división. A continuación se presentan los datos proporcionados por el equipo forestal.

En relación al estrato arbóreo existente se ha observado en toda la superficie muestreada un elevado nivel de defoliación en las copas de Quercineas, encontrándose en más de la mitad de los casos con grados de afección 2 y 3, también con algunos casos de defoliación de grado 4. En determinadas zonas se han localizado gran número pies de encinas y alcornoques muertos. En esta superficie muestreada de detectan síntomas compatibles, en alto grado de coincidencia, con la afección por *Phytophora cinnamomi*, aunque debería contarse para su confirmación con un ensayo e informe de laboratorio. A falta de esta confirmación, de los datos extraídos hasta la fecha, se sospecha en que un porcentaje de la superficie ocupada por estrato arbóreo, que oscila entre **el 20 y el 25% de esta, podría estar afectado por el oomiceto causante de la denominada seca.** También se detectan afecciones menores del tipo hojas comidas parcialmente, aceria y negrillo, en casi la totalidad de los pies muestreados y en menor medida picaduras en hojas, afección por xilófagos o chancros con exudados en tronco y ramas. En lo relativo a la posible afección por *Phytophora* se ha detectado mediante observaciones en campo, así como en análisis no pormenorizado de ortofotos, que grandes extensiones de suelo han sido sometidas hace varios años a laboreo, entendemos que para la mejora de los pastos o para facilitar otras tareas silvícolas o repoblaciones. Igualmente se hacen visibles muchas rodadas de vehículos. Estas circunstancias han contribuido de manera muy importante a la expansión acelerada de la *Phytophora (*en caso de confirmarse su presencia mediante laboratorio) por la traslocación de tierras contaminadas desde unas zonas a otras, lo que se ve agravado como por la elevada presión de ciervos y jabalíes que contribuyen, de igual manera que el laboreo, a la dispersión de la enfermedad.

También en relación con el estrato arbóreo, en determinadas zonas se han localizado pies de alcornoque y gran cantidad de madera y corcho dispersos por el suelo los cuales, aparentemente, están afectados por chancro carbonoso.

En lo relativo a la repoblación o densificación con Quercineas, hasta la fecha se ha detectado que más del 60% de los pies plantados están muertos o son ya inexistentes; y que, en muchos casos, los pies que están vegetando se encuentran en malas condiciones por el perjuicio que los protectores, los alambres o los tutores les causan, bien por estrangulamientos, por dobleces o por insuficiente espacio para crecer. En otros casos el ramoneo del ganado silvestre también les está afectando.

En relación al regenerado natural protegido con malla metálica se observa que la medida es muy eficaz y favorable para garantizar el crecimiento de pies procedentes de brinzal, al

protégelo eficazmente del ramoneo del ganado silvestre. Se observa al menos un 95% de éxito en la aplicación de esta medida.

El estrato arbustivo se observa afectado en mayor o menor grado según zonas, por la presión de ganado silvestre. Es llamativo como en determinadas zonas las jaras y brezos se encuentran totalmente secos. Esta circunstancia coincide en muchos casos con áreas afectadas posiblemente por *Phytophora* al encontrarse en el entorno de focos aparentes de seca, con pies de encinas afectadas o muertas.

El estrato herbáceo, al igual que el arbustivo, se encuentra afectado por la acción del ganado silvestre, sobre todo de jabalíes debido al hoceo de estos. El suelo es totalmente pedregoso en superficie en muchas zonas, aparentemente por el laboreo mencionado.

8.4.1.5. Censo de Tórtolas

Durante los meses de junio, julio y agosto se ha llevado a cabo un censo de tórtola europea en el término municipal de Toril, en la cerca "El Carámbano" de la finca "Las Cansinas", situada dentro del Parque Nacional de Monfragüe. Este censo, que responde a la necesidad de conocer el estado de la población de esta especie y sus fluctuaciones anuales, se ha recuperado después del parón de los últimos años.

Desde el mes de junio se comenzó a aportar alimentación suplementaria para estas aves. Ésta consistía en distribuir por la parcela objeto del censo, un saco de aproximadamente 40kg de trigo, 3 días; es decir, unos 120kg por semana; y un saco de 40kg aproximadamente de colza.

Los censos se han llevado a cabo por Agentes del Medio Natural, comenzando las observaciones antes del amanecer y finalizando las mismas a media mañana, hora en la que ya las tórtolas no acudían a la zona de alimentación.

Como balance total del censo llevado a cabo durante 5 jornadas, se han obtenido los siguientes datos:

nº individuos avistados									
Tórtola europea			Tórtola turca	Paloma	Águila imperial	Águila real	Perdiz	Arrendajo	
Fecha	Adultos	Pollos							
21.06.2023	168	0	42	153	1			58	
01.07.2023	136	0	10	104			7	48	
12.07.2023	139	28	43	159			26	38	
25.07.2023	154	34	81	64			72	45	
03.08.2023	132	73	147	63			23	39	
TOTALES									
	729	135	323	543	1	0	128	228	

Fig. 57. Resultado censo tórtola en PNM. Fuente: Agentes del medio natural UTV 9

Como se puede observar, los avistamientos de ejemplares de tórtola europea van disminuyendo a medida que se ha ido haciendo el censo; esto podría deberse a que los cotos cercanos comienzan también con la alimentación suplementaria de cara a la temporada cinegética, a pesar de que esta especie tiene cupo cero.

También se observa como el número de pollos va aumentando desde mediados de julio. Pese a que no existen registros escritos de censos de años pasados, Agentes del Medio Natural cifran los datos de avistamientos en 1500-2000 tórtolas algunos días durante esos censos.

Comparando los datos con los obtenidos años anteriores (hasta 2000 individuos en una sola jornada), vemos que en la actualidad con los 729 individuos adultos y 135 pollos avistados en total esta campaña, el número de tórtolas es bastante menor.

Además, se debe señalar que, durante las jornadas de trabajo en el campo, los y las Agentes del Medio Natural observan diariamente como el número de avistamientos de individuos de esta especie son cada vez menos.

Con el aporte del alimento en esta zona concreta y las concentraciones de especies como palomas, perdices, arrendajos y las mismas tórtolas que se producen, rapaces como el águila real y el águila imperial usan esta zona como cazadero, afectando favorablemente al éxito reproductor de estas especies.

Se continuará con el seguimiento en los próximos años para intentar hacer una valoración del estado de conservación de esta especie.

8.4.2. SEGUIMIENTO

8.4.2.1. Plan PIMA Adapta en la Red de Parques Nacionales

Los Planes de Impulso al Medio Ambiente (PIMAs), son una herramienta para la puesta en marcha de medidas de lucha contra el cambio climático. Estos planes contribuyen a la mejora del medio ambiente y conllevan un efecto positivo sobre el desarrollo económico y el fomento del empleo, incentivando la actividad económica baja en carbono y fortaleciendo la resiliencia de los sistemas donde se interviene.

Constan de dos líneas generales de trabajo: los PIMA Mitigación, que impulsan medidas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera en diferentes sectores, y los PIMA Adapta, que se enmarcan dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC1) y tienen por objeto la puesta en marcha de proyectos que reduzcan la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, anticipándose a los impactos previstos.

El PIMA Adapta-Parques Nacionales tiene por objeto promover iniciativas, proyectos y actuaciones que contribuyan a mejorar el conocimiento y el seguimiento de los impactos del cambio global en parques nacionales y otras fincas gestionadas por el Organismo Autónomo Parques Nacionales

En 2022 se han realizado las siguientes actuaciones de seguimiento:

a) SEGUIMIENTO ANFIBIOS

Una de las líneas de actuación contenidas en PIMA Adapta-Parques Nacionales consistía en la mejora de los hábitats para anfibios, ya que se trata de uno de los grupos de fauna más amenazados por el cambio climático.

Las actuaciones de mejora de hábitats para anfibios fueron llevadas a cabo por el Parque Nacional en los años 2015 y 2019 (construcción de puntos de reproducción, recuperación de fuentes y pilones, señalización de áreas sensibles, etc.).

Desde entonces, y con el fin de evaluar la evolución de los anfibios en dichas actuaciones, el Parque Nacional realiza, cada año, un seguimiento de anfibios al comienzo de la primavera. El seguimiento consiste en un muestreo sistemático en 21 puntos determinados, con el fin de determinar la presencia o ausencia de las distintas especies de anfibios de las que existen registros en el Parque Nacional.

El objetivo final de estos muestreos es obtener series temporales que ayuden a detectar tendencias poblacionales para las poblaciones de anfibios del Parque Nacional, lo que supone una excelente herramienta para su gestión.

Para los muestreos se tomaron 21 puntos de reproducción, de los que 16 corresponden a actuaciones del plan PIMA-Adapta y otras 5 que no, pero que representan puntos de reproducción de anfibios importantes y conocidos desde

hace tiempo en el Parque Nacional. Todas ellas se ubican en espacios gestionados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, dentro del Parque Nacional y cuya localización se muestra en el siguiente mapa:

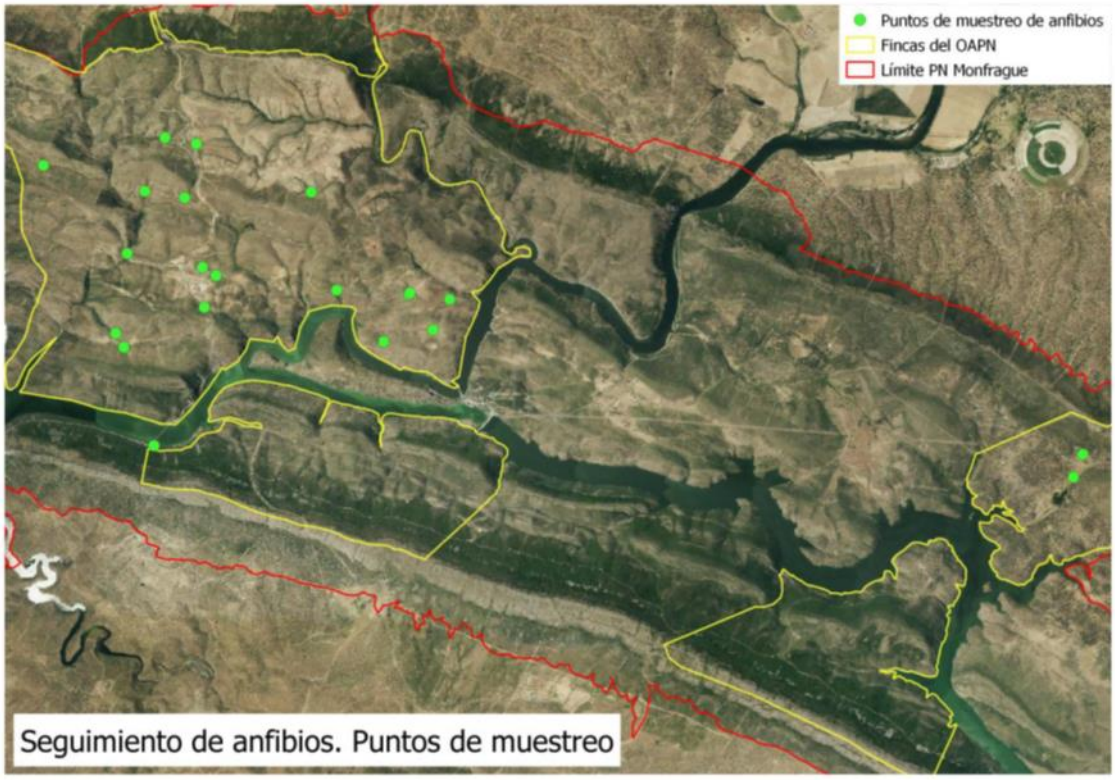


Fig. 58. Localización de los puntos de muestreo en fincas del OAPN. Fuente: Manuel García del Rey.

Se trata de un muestreo básico, orientado a la detección de ejemplares adultos y que no implica el manejo de los animales, ya que éstos se identifican de forma visual.

El censo consiste en una visita al comienzo del periodo reproductor (marzo-abril), la cual se realiza al anochecer coincidiendo con el pico de actividad de los ejemplares adultos. Se visitan varios puntos de muestreo cada noche, apuntando todas las especies de anfibios detectadas. Esto permite obtener un registro de presencia/ausencia de las distintas especies.

Las visitas se realizaron a principios de abril y una vez muestreados los 21 puntos, se obtuvieron contactos de 8 especies diferentes de anfibios, además de una catalogada como invasora, por lo que una vez terminados los muestreos cabe señalar dos cosas:

1) Se detecta una especie invasora (cangrejo rojo americano) en uno de los puntos de muestreo (Pilón del Malvecino). El cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), está presente en los dos embalses que atraviesan el Parque Nacional de Monfragüe (Torrejón y Alcántara). Pero no se suele encontrar en las fuentes, charcas o pilones en los que se realiza el seguimiento, al encontrarse dichos puntos por encima de la cota máxima de ambos embalses. Una situación distinta se da en los arroyos Malvecino y Barbaón, afluentes del Tajo en el embalse de Alcántara, y en los que habitualmente se encuentra la especie. Quizá la aparición del cangrejo rojo americano en el Pilón del Malvecino pueda deberse a una de las crecidas sufridas por este arroyo tras el paso de una borrasca, ya que el tipo de construcción del vado existente en este punto podría ser la causa de las repetidas crecidas, que hacen que el nivel del agua del arroyo sobrepase las paredes del pilón, provocando la entrada de esta especie invasora en su interior.

2) Cuatro especies de anfibios son detectadas con una mayor frecuencia que el resto:
   - ✓ Destaca la rana común (*Pelophylax perezi*), la cual tuvo estuvo presente en 15 de los 20 puntos muestreados.
   - ✓ Las siguientes especies más frecuentes fueron el tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) y el tritón ibérico (*Lissotriton boscai*), ambos con presencia en 6 de los 20 puntos muestreados.
   - ✓ Y el gallipato (*Pleurodeles waltl*) que apareció en 3 de los 20 puntos muestreados.

Fig. 59. Resultados muestreo anfibios 2022. Fuente: Manuel García del Rey.

b) SEGUIMIENTO DE LEPIDÓPTEROS

Por séptimo año se ha desarrollado, al amparo del OAPN el programa de seguimiento BMS en los parques nacionales españoles y, en el caso del Parque Nacional de Monfragüe, se han acometido las acciones de seguimiento correspondientes en dos de los tres transectos que desde 2015 dicha área protegida definió y propuso a tal fin.

Durante 2022, dos de los tres recorridos estandarizados –Malvecino y El Serrano- se ejecutaron en 9 ocasiones, cada uno. Siempre dentro de los criterios que el sistema de seguimiento indica – temperatura, viento, fecha, … adecuados- No alcanzándose el óptimo de 10 recorridos para estos dos recorridos y dejando en suspenso el recorrido denominado "Lugar Nuevo" por razones logística y conservación.

En estos recorridos se localizaron un total de 690 ejemplares de mariposas diurnas -, 347 en Malvecino y 343 en El Serrano-. De las que se consiguieron identificar específicamente 600 ejemplares, pertenecientes a 30 especies diferentes.

El transecto con mayor diversidad correspondió al denominado "Malvecino", con 25 especies identificadas, seguido por "El Serrano" con 23, apenas 2 taxones menos.

Las tres especies más abundantes fueron *Coenonympha pamphilus*, *Pyronia cecilia* y *Pieris rapae* (con 161, 92 y 54 observaciones totales). Estas tres especies representan en total, más del 50% de las observaciones específicas realizadas.

Las dos primeras – C. *pamphilus* y *P. cecilia*- pertenecen a la familla *Nymphalidae*, mientras que *Pieris rapae* está adscrita a la famila Pieridae.

Comparativamente, respecto a años anteriores – excepto 2020, que por razones sanitarias no se pudieron desarrollar los recorridos en una magnitud que permita estimaciones reales-, el número de observaciones, las especies observadas y su abundancia presenta una evolución notablemente negativa, que en muchos aspectos si sitúa por encima del 30%.

A continuación se presentan los datos de forma gráfica:

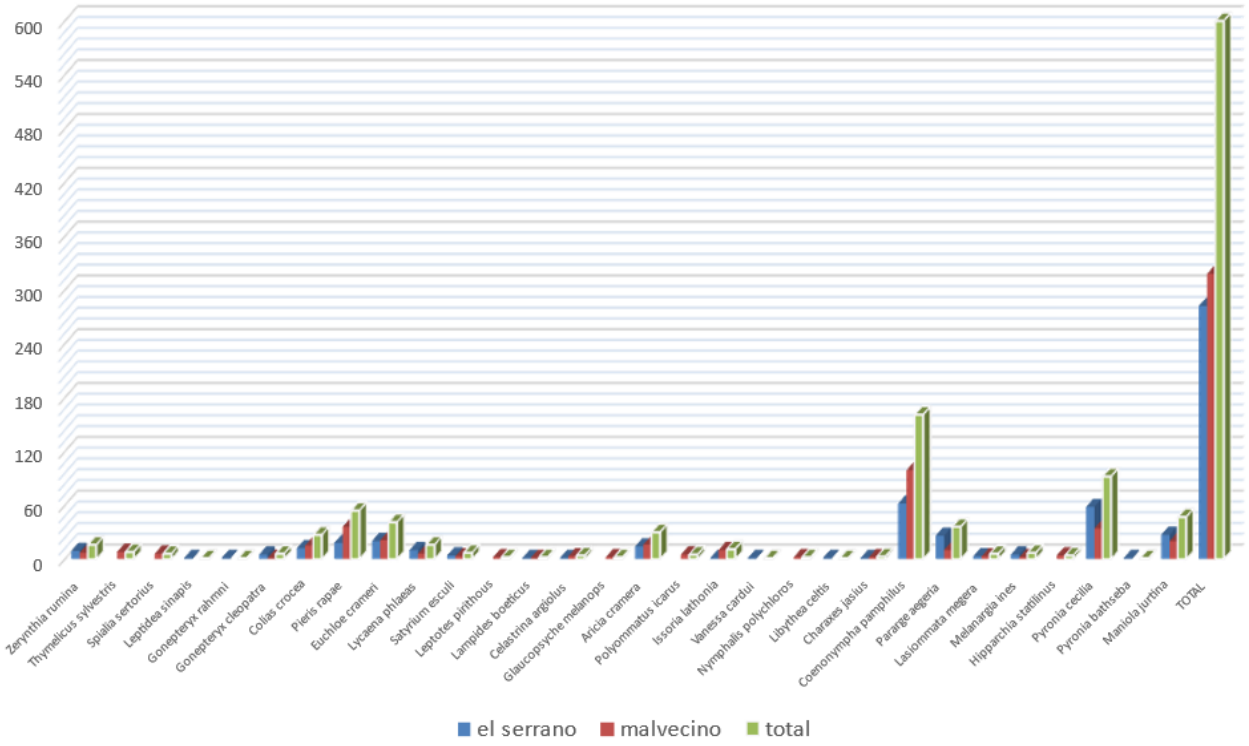


Fig. 60. Resultados BMS Monfragüe. Fuente: Responsables del Programa BMS en P.N. Monfragüe

Aparece, como en años anteriores, mayor variedad de taxones en el recorrido denominado Malvecino, que presenta mayor diversidad de ambientes. Así mismo, se mantiene el dominio de las especies de la familia *Nymphalidae*, hasta 13 especies de este grupo se han podido observar en los dos recorridos estudiados, representando más del 60% de los ejemplares observados e identificados dentro del programa.

c) SEGUIMIENTO MEDIANTE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

La estación meteorológica de Monfragüe, "Puerto de la Serrana" situada a 507 m s.n. en el municipio de Serradilla, registra datos cada diez minutos, cuenta con sensores de temperatura y humedad del aire, precipitación, velocidad y dirección de viento, radiación solar global y presión atmosférica.

La ubicación geográfica del parque define su clima mediterráneo de influencia continental. Inviernos con mínimas de pocos grados bajo cero, y veranos muy calurosos caracterizan las condiciones climáticas del Parque Nacional de Monfragüe. Con una acusada sequía estival, las lluvias se concentran en unas pocas jornadas, principalmente, en invierno y otoño. Su relieve tiene poca influencia en sus condiciones climáticas, pero la presencia de ríos y la disposición de sus sierras, de Este a Oeste, producen diferencias marcadas entre las solanas y las umbrías. En momentos lluviosos, la disposición de las sierras y los embalses favorecen la aparición de nieblas.

Tal y cómo ocurrió el año pasado, desde el OAPN nos comunican que se perdió la comunicación con la estación de la Serrana en mayo de 2021, sin poder restablecer la comunicación hasta la fecha, por lo que no se pueden presentar los datos de los parámetros registrados por dicha estación.

8.4.2.2. Plan PIMA ADAPTA Agua

En Monfragüe se está llevando a cabo el proyecto "PLAN PIMA ADAPTA. Servicio técnico para la vigilancia de las estaciones de referencia y obtención de la línea base para evaluar las alteraciones debidas al cambio climático y a la contaminación atmosférica. Situación actual", que tiene como finalidad la realización de muestreos de la Red de Referencia para la clasificación del estado ecológico de las masas de agua de acuerdo con la Directiva Marca del Agua en el marco del proyecto citado anteriormente.

El objeto del servicio técnico es la ejecución del subprograma de referencia de las masas de agua superficiales conforme a lo previsto en el RD 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (RDSE), mejorar el nivel de confianza en las condiciones de referencia y límites de clases de estado de los indicadores de estado definidos en el RDSE, realizar el seguimiento de las alteraciones y tendencia debidas al cambio climático, estableciendo la situación actual, y evaluar los efectos negativos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas acuáticos, en cumplimiento del Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.

Los trabajos ejecutados en 2022 en el Parque Nacional consistieron en la realización de muestreos biológicos y fisicoquímicos en el Arroyo Barbaón (Serradilla), de los siguientes elementos: fauna bentónica de invertebrados, diatomeas, macrófitos, ictiofauna (pesca eléctrica), hidromorfología y vegetación fluvial y parámetros fisicoquímicos.

A fecha de redacción de la presente memoria no se habían recibido los resultados de los muestreos realizados en 2022.

8.4.2.3. Seguimiento de Aves Comunes

Desde el año 2012 el Organismo Autónomo Parques viene realizando un seguimiento a nivel de toda la red de Parques Nacionales con el objetivo de analizar la evolución de las especies de aves comunes, reproductoras e invernantes, presentes en la Red de Parques Nacionales como indicador del estado de la biodiversidad en la Red.

El trabajo se realiza con la metodología de seguimiento de aves reproductoras (SACRE) e invernantes (SACIN) que SEO/BirdLife viene realizando desde 1996 y 2008/2009 a nivel estatal, ya que es el sistema estándar de seguimiento de las aves comunes adoptado a nivel europeo por BirdLife. A medio y largo plazo esta actividad permite establecer, a nivel de parque en su conjunto, por hábitat y por tipos de parques (mediterráneos, alta montaña, etc.):

- ✓ Tendencias de la abundancia de cada especie (de sus poblaciones).
- ✓ Tendencias de la riqueza (n° de especies).
- ✓ Índices de Biodiversidad.
- ✓ Comparar esas tendencias con las obtenidas en seguimientos de mayor ámbito geográfico (nacional o entornos).

ANÁLISIS RESULTADOS INVIERNO

Los conteos de invierno se basan en la realización de recorridos a pie durante los que se anotan todos los contactos (auditivos o visuales) con aves. Estos recorridos son realizados todos los años en las mismas ubicaciones, en las mismas fechas, horarios, velocidad de desplazamiento, etc.

- Visita 1: se realiza entre el 1 de enero y el 15 de febrero, coincidiendo con el periodo de máxima actividad de invernantes de largo recorrido.
- Visita 2: se realiza entre el 15 de noviembre y el 31 de diciembre, centrado en el periodo de máxima abundancia de invernantes de corto recorrido. *La visita de final de 2021 no pudo realizarse, retrasándose los trabajos a enero de 2022, por lo que los resultados de los mismos se muestran en la presente memoria*.

Durante los censos invernales se han identificado un total de **49 especies de aves distintas**. La paloma torcaz ha sido estimada como la más abundante en el interior del espacio protegido.

El número de taxones detectados anualmente a lo largo de la serie temporal ha presentado oscilaciones poco acusadas (rango: 48-65 especies). El análisis estadístico muestra que esta variable ha permanecido ESTABLE durante el periodo de estudio. El número promedio de especies distintas obtenidas por campaña se sitúa en torno a los 55 taxones.

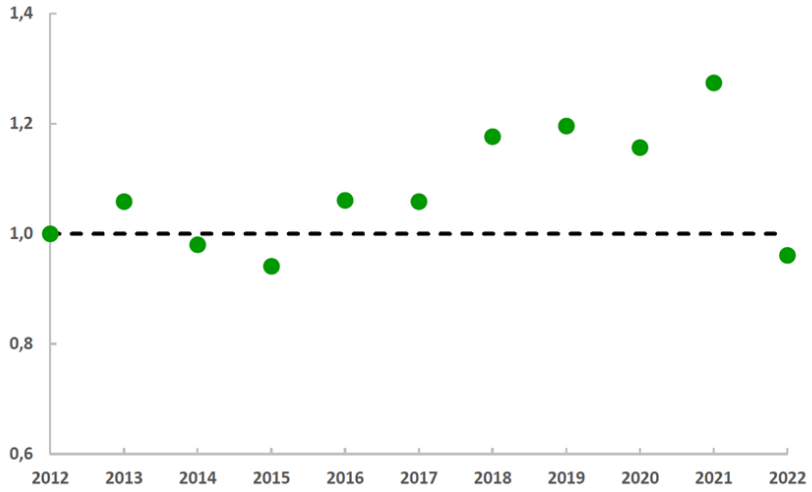


Fig. 61. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Monfragüe.Fuente: OAPN

También la abundancia global de ejemplares ha permanecido ESTABLE a lo largo de la serie temporal, con un promedio cercano a los 1500 individuos (rango: 1244-1939).

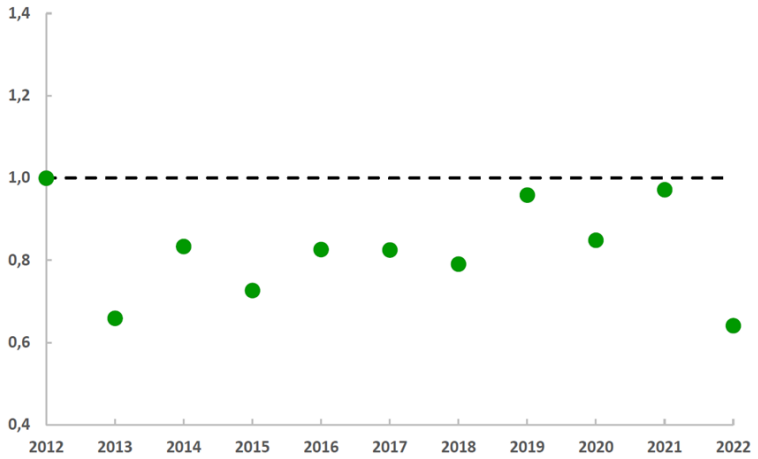


Fig. 62. Índice de cambio del número de ejemplares detectadas en el P.N. Monfragüe. Fuente: OAPN

A nivel individual, únicamente **cuatro especies han mostrado cambios poblacionales significativos durante el invierno**. Concretamente, el **buitre negro, el mito común y la alondra totovía han experimentado incrementos poblacionales**. Por el contrario, **el mirlo común ha mostrado un fuerte descenso de sus efectivos invernales**.

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

- Buitre negro (*Aegypius monachus*) Tendencia (2012-2022): +17,5%

La población de buitre negro ha experimentado un **FUERTE INCREMENTO** desde el inicio de los muestreos en 2012, a un ritmo cercano al 18% anual.

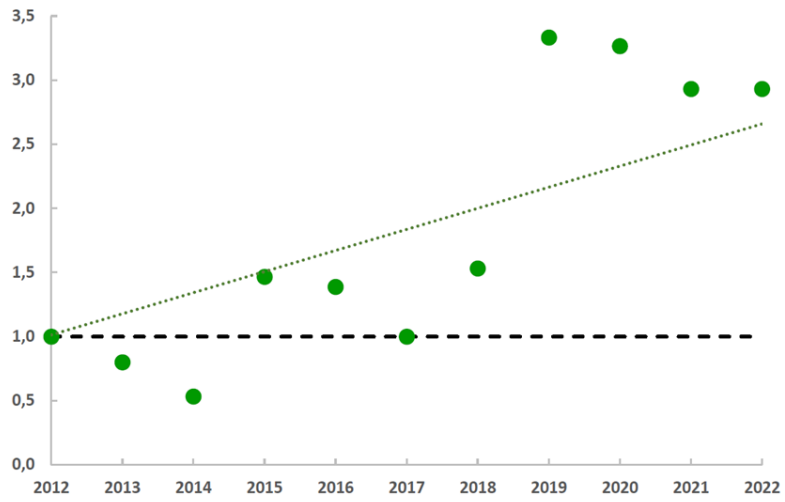


Fig. 63. Índice de cambio en la abundancia de buitre negro en el P.N. Monfragüe. Fuente: OAPN

La tendencia observada es plenamente coincidente con los datos de censos descritos en el apartado *8.4.1.1. Censo anual de aves rapaces y cigüeña negra.*

- Mito común (*Aegithalos caudatus*) Tendencia (2012-2022): +7,2%

El mito común parece estar experimentando un INCREMENTO MODERADO de sus poblaciones invernantes.

La tendencia observada se muestra en mayor medida en el hábitat arbolado, donde la especie tiene su nicho óptimo ya que, en el resto de ambientes, el mito común está poco representado.

- Alondra totovía (*Lullula arborea*) Tendencia (2012-2022): +18,1%

La población de alondra totovía también parece haber experimentado un INCREMENTO MODERADO* de sus poblaciones invernantes desde el inicio de los censos.

Los motivos que pueden estar detrás de este incremento en la población invernante de Alondra totovía en el Parque Nacional de Monfragüe pueden estar relacionados con el auge de sus poblaciones reproductoras, tanto a nivel peninsular (Escandell y Escudero 2021b) como a nivel europeo (*Keller et al. 2020*). Este fenómeno incrementaría la población residente, así como el flujo de población invernante procedente de países más septentrionales.

- Mirlo común (*Turdus merula*). Tendencia (2012-2022): -8,4%

El mirlo común es la única especie presente en el parque nacional que ha experimentado un declive de sus poblaciones invernales, calificándose la tendencia obtenida como de FUERTE DESCENSO.

Esta drástica disminución parece responder a una anómala observación de ejemplares durante el año de referencia de 2012 y que determina la tendencia posterior. No obstante, si no se considera esta campaña (año de referencia 2013) el mirlo común sigue mostrando un descenso de sus poblaciones, aunque de carácter moderado. Esta tendencia es opuesta a la encontrada en otros estudios donde su población invernante se califica como estable (*Escandell y Escudero 2021, ICO 2022*).

ANÁLISIS RESULTADOS PRIMAVERA

Los censos se organizan en itinerarios, cada uno de los cuales está constituido por 20 puntos de muestreo (separados entre sí idealmente al menos un kilómetro) en los que el ornitólogo registra todas las aves vista u oídas, separando entre aquellas situadas dentro y fuera de un radio imaginario de 25 metros. En cada punto de muestreo el recuento de aves se realiza durante cinco minutos. En Monfragüe se realizan 3 itinerarios con 60 puntos de muestreo.

- Visita 1: se realiza entre el 15 de abril y el 15 de mayo, centrada en el periodo de máxima actividad de reproductores sedentarios y presaharianos.
- Visita 2: se realiza entre el 15 de mayo y el 15 de junio coincidiendo con el periodo de máxima actividad de reproductores transaharianos.

Un total de 2.964 individuos pertenecientes a 77 especies de aves se han llegado a contabilizar en el censo de primavera. En este sentido, son escasas las fluctuaciones interanuales, por lo que la riqueza de especies se mantiene estable durante el periodo de estudio.

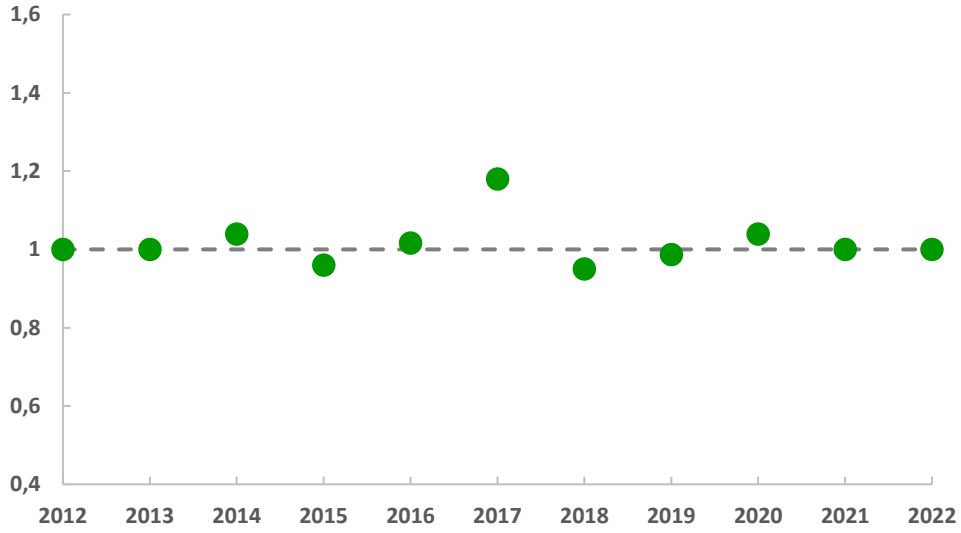


Fig. 64. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Monfragüe Fuente: OAPN

Por el contario, las variaciones en el número total de ejemplares detectados anualmente son algo más acusadas. Sin embargo, los intervalos de confianza entre los cuales oscila la pendiente no se alejan significativamente de los valores obtenidos al inicio de la serie temporal, por lo que el análisis estadístico califica igualmente como ESTABLE a la abundancia contabilizada anualmente en el parque nacional de Monfragüe.

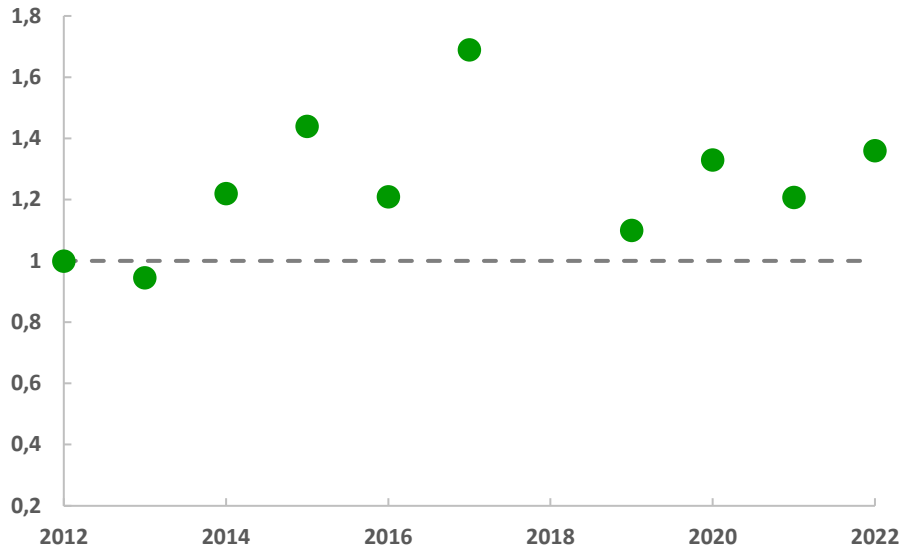


Fig. 65. Índice de cambio del número total de individuos detectados en el P. N. Monfragüe Fuente: OAPN

Dos especies (serín verdecillo y mirlo común) mantienen sus poblaciones estables, pero para aquellas que han mostrados cambios significativos en su población reproductora (paloma torcaz, petirrojo europeo, pinzón vulgar, ruiseñor común, tórtola europea, curruca capirotada y curruca cabecinegra) la tendencia supone un incremento de efectivos.

Los puntos de censo en el parque nacional se ubican en dos ambientes diferenciados. El más frecuente es el bosque mediterráneo (52 puntos) dominado, por lo general, por especies arbóreas del género *Quercus*. El otro hábitat, menos significativo (8 puntos), es el del matorral mediterráneo, con amplia representación de especies arbustivas del género Cistus sp. A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia, con valoración del grado de influencia que tiene el hábitat sobre estas tendencias.

- Serín verdecillo (*Serinus serinus*) Tendencia (2012-2022): -0,2%

La especie ha mostrado escasas variaciones en los recuentos realizados anualmente con respecto a la campaña de 2012 (año base). Únicamente los años 2015 y 2017 se alejaron ligeramente de esta pauta. Por ello, la evolución del Serín verdecillo en el parque nacional durante la época reproductora se considera como ESTABLE.

- Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2012-2022): -1,8%

Como en el caso anterior, la especie muestra una abundancia fluctuante en forma de onda a lo largo de la serie temporal que no se aleja del valor inicial obtenido en 2012, por lo que el número de mirlos comunes en el parque nacional se considera como ESTABLE.

- Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Tendencia (2012-2022): +7,1%

La paloma torcaz es una de las siete especies que han experimentado un INCREMENTO MODERADO de sus poblaciones en el parque nacional. Actualmente la población se ha estimado en aproximadamente el doble de la que se existía en 2012. Se aprecia que el incremento observado a nivel general se mantiene únicamente en el hábitat arbolado,

donde la especie tiene su hábitat óptimo para nidificar frente al ambiente arbustivo. El crecimiento en los ambientes forestales se ha estimado en un promedio del 7,3% anual.

- Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*) Tendencia (2012-2022): +5,4%

La especie muestra un INCREMENTO MODERADO de sus efectivos reproductores en la última década, aumentando a un ritmo promedio cercano al 5% anual en las masas de arbolado. En el hábitat arbustivo la tendencia es incierta, debido fundamentalmente a las escasas aves que se han censado a lo largo de los años.

Su abundancia actual en el parque nacional se estima en cerca del doble de la inicialmente obtenida en 2012.

- Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): +4,7%

En el pinzón vulgar se aprecia un INCREMENTO MODERADO del número de ejemplares reproductores. Este aumento poblacional ha sido progresivo y prácticamente constante a lo largo de los años, con una tasa de crecimiento próxima al 5% anual. En los últimos años su población se ha incrementado cerca de un 75%. Este incremento moderado únicamente es posible apreciarlo en el hábitat arbolado, el cual es seleccionado positivamente para instalar sus nidos.

- Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) Tendencia (2012-2022): +5,0%

La especie ha experimentado cierta variabilidad interanual en los valores globales de abundancia (especialmente en el año 2015), pero los recuentos de las últimas campañas han sido elevados con respecto al inicio de los muestreos. En este sentido, los datos se ajustan a un INCREMENTO MODERADO según el programa estadístico TRIM. La población estimada actualmente en el parque nacional es un 50% mayor a la obtenida en 2012. La especie está ligada a hábitats forestales húmedos con abundante cobertura de arbustos. Así, el incremento de la población sólo es patente en el hábitat arbustivo.

- Tórtola europea (*Streptopelia turtur*) Tendencia (2012-2022): +7,4%

La tórtola europea selecciona el arbolado para instalar sus nidos y es, precisamente, en este hábitat donde la especie sigue manteniendo la tendencia positiva (INCREMENTO MODERADO) observada a nivel general del parque nacional. El ritmo de crecimiento se estima en un 7,8% anual. En el hábitat arbustivo la especie es más escasa, con un número menor de citas, y su evolución aquí es incierta.

- Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) Tendencia (2012-2022): +13,2%

La población reproductora de curruca capirotada está experimentando en el parque nacional un INCREMENTO MODERADO, aumentando con una tasa próxima al 13% anual. La abundancia de la especie ha presentado oscilaciones hasta el año 2017, momento en el que los recuentos han sido prácticamente mayores año tras año. Actualmente, se estima en más de tres veces la abundancia de curuca capirotada con respecto a los censos realizados en 2012.

Las citas en el ambiente arbustivo son escasas y la evolución no tiene una tendencia clara, calificando como incierta. Sin embargo, la tendencia en el hábitat arbolado, aunque positiva, es de mayor intensidad que la obtenida a nivel general en el parque considerando todos los registros. Se estima un fuerte incremento (implica duplicar la abundancia en 15 años) con un ritmo de crecimiento próximo al 14,5% anual.

- Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) Tendencia (2012-2022): +10,2%

La especie parece haber mantenido una tendencia positiva a lo largo de los años, aunque en esta última campaña los valores han sido extraordinariamente elevados. Es posible que este valor final haya condicionado que la curruca

cabecinegra califique como INCREMENTO MODERADO, por lo que resulta necesario continuar con las campañas de seguimiento para verificar esta evolución. Muestra un amplio abanico de ambientes potenciales, estando ligada especialmente a zonas de matorral mediterráneo. No obstante, el incremento de su población reproductora únicamente se muestra en el hábitat arbustivo, mientras que, en el enclave forestal, al menos por el momento, la evolución es incierta.

Tal y como se ha expuesto anteriormente, salvo el serín verdecillo y mirlo común que mantienen sus poblaciones estables, el resto de especies han mostrado tendencias positivas de cambio. Se trata, en todos los casos, de aves comunes y abundantes, propias de ambientes forestales (paloma torcaz, petirrojo europeo, pinzón vulgar, ruiseñor común y tórtola europea) y que, mayoritariamente, mantienen la misma tendencia de incremento detectada a una escala geográfica mayor (peninsular).

También las currucas capirotada y cabecinegra, propias de hábitats algo más arbustivos, incrementan sus efectivos, siguiendo igualmente la tendencia obtenida en otros estudios de seguimiento de aves a largo plazo.

8.4.2.4. Revisión del estado fitosanitario de las masas forestales

La Red de Seguimiento Fitosanitario de las Masas Forestales de los Parques Nacionales se inicia en 1986 y desde entonces examina la salud de los bosques de estos espacios a través de puntos de control, el seguimiento de itinerarios establecidos que recorren las masas forestales en su conjunto y la valoración y evolución de problemas fitosanitarios concretos. Con la iniciativa de seguimiento fitosanitario se estudia el estado de salud de los bosques de los parques nacionales y las enfermedades presentes en ellos (plagas, ataques de hongos u otras enfermedades).

Entre los días 10 y 14 de octubre de 2022 se llevó a cabo la visita al Parque Nacional de Monfragüe efectuándose diversos recorridos destinados a observar el estado de las diferentes especies vegetales, para localizar, identificar y valorar los daños que pudieran presentarse, así como su evolución a partir de problemas anteriores. En este sentido, se prestó especial atención al estado de la zona incendiada en verano de 2022, así como al habitual seguimiento de las áreas pobladas por frondosas respecto a los problemas de decaimiento y estrés ambiental. En pinares, se valoró la incidencia de los agentes clásicos: procesionaria del pino, perforadores escolítidos y daños por sequía entre otros, junto con la eventual detección de indicios sintomáticos de la presencia del nematodo Bursaphelenchus xylophilus.

En los pinares de Serradilla se observa un importante aumento en los daños por procesionaria, predominando las defoliaciones de tipo severo (Grado 4), que no parecen traducirse por el momento en pérdidas de vigor apreciables en el pinar a pesar del estrés ambiental imperante.

Fig. 66. Procesionaria del pino, daños incipientes por orugas recién emergidas. Fuente: OAPN

En 2022 el estado de vigor de las quercíneas (encina y alcornoque) empeora debido a un incremento en la aparición de mortalidad y a la mayor presencia e intensidad de signos clásicos asociados al estrés termohídrico. Sigue destacándose el muy mal estado del Chaparral de las Mesillas, casas del Caseto, Valdecañas, Los Jarales-el Rebozo, Vega del Canal, Majadal de la Casilla, solanas de Huerto Urraca, solana Casa Juana y varias zonas en Cansinas entre otras. Resulta común en varias de las áreas anteriores la presencia elevada de perforadores del tipo Cerambyx sp. junto con la escasez o ausencia de regenerado (herbivoría).

Fig. 67. Mortalidad aparente en encina en inicio de camino a Cansinas. Fuente: OAPN

En cuanto a madroño, los problemas de tipo grave (soflamados y mortalidad) repuntan apreciablemente. Si bien la aparición de elementos secos resulta muy escasa, la acumulación de daños (copa muerta, defoliación) por episodios de estrés reiterados resulta muy significativa. Entre las áreas en mal estado se destaca una vez más la umbría de Corchuelas.

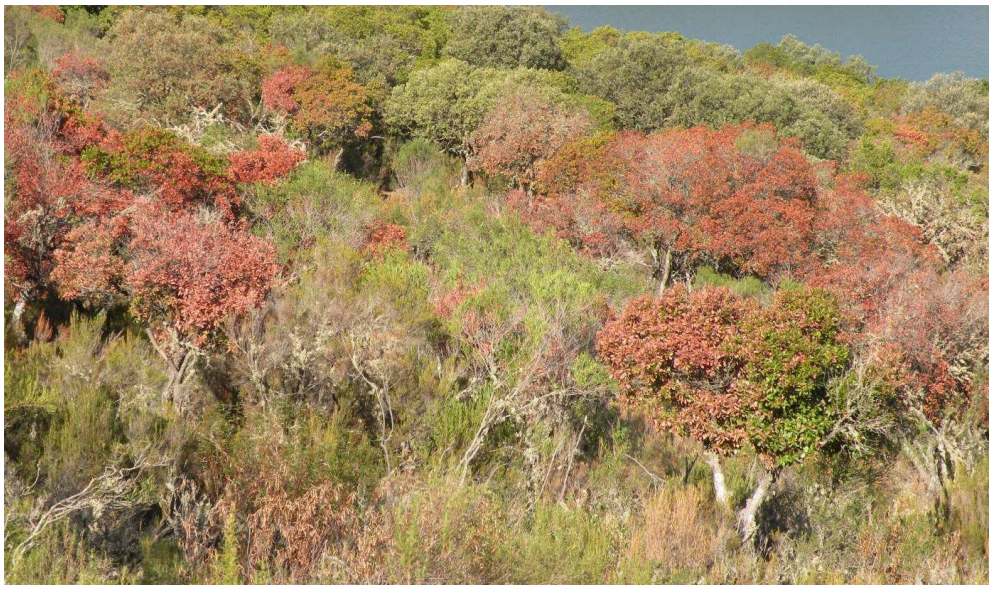


Fig. 68. Generalidad de madroños soflamados en Loma de las Mesillas (Corchuelas). Fuente: OAPN

Los factores climáticos calor y sequía, junto con la presencia del patógeno *Septoria unedonis* son los principales agentes relacionados con la caída prematura de hoja en madroños, presentándose en el 85% de los ejemplares y causando defoliaciones normalmente de tipo moderado-alto (50% GdefM) e incluso de tipo grave (CL3) en el 14% de las ocasiones.

En menor medida pero con cierta importancia en términos de incidencia (30-16%) también se aprecian afectando a la salud de la especie la presencia de pudriciones, perforaciones realizadas por aves, dominancias de unos ejemplares sobre otros o la senectud.

En el caso de *Pinus pinaster*, en la parte de la muestra que no ha sido afectada por el fuego, se consigna *Thaumetopoea pityocampa* como el principal agente relacionado con la defoliación del arbolado, mostrando no obstante una severidad media de tipo moderado-bajo, pudiendo encontrarse en el 12% de los ejemplares estudiados. También el calor y la sequía influyen en la pérdida de hoja del 10% del arbolado de esta especie, asociados, cuando se aprecian, a grados de defoliación moderado-bajo.

Quercus ilex muestra un amplio elenco de agentes, entre los que se destacan los factores ambientales como causas con más influencia sobre la defoliación. Así, el calor y la sequía muestran unos altos niveles de incidencia sobre la especie y aparecen asociados a grados de defoliación media elevados e, incluso, también a casos graves y mortalidad. La deficiencia estacional y las situaciones de decaimiento también afectan con severidad pero con una menor incidencia, produciendo defoliaciones de tipo grave e incluso mortalidad. También aparecen con cierta frecuencia *Asterodiapis ilicicola* y *Cerambyx sp*. asociados a defoliaciones elevadas.

La muestra de *Quercus suber* presenta predominantemente problemas de tipo climatológico, aunque asociados a tipos de defoliación moderada-baja. En la especie no se refiere ningún agente causante de defoliaciones mayores de las ya expuestas.

Entre las especies con una presencia minoritaria podemos destacar que el único enebro (*Juniperus oxycedrus*) del que se disponía ha muerto en el incendio.

Como conclusión, en lo referido a los indicadores de salud obtenidos en el arbolado de los 14 puntos de seguimiento, el conjunto de la muestra adquiere una consideración general de dañada, con un valor actual de defoliación media (DM) del 35% incluido en la clase 2.1 (defoliación moderada-baja). Se trata del dato más elevado desde el inicio de las revisiones. Por su parte, el arbolado dañado (AD; def>25%) aumenta respecto a 2021 (+3%) aunque con menor intensidad que el parámetro anterior. Actualmente representa un 40% de la muestra, siendo el doble del valor de referencia calculado para el área de estudio (IR 20%). Este valor es también muy superior a los análogos para 2022 obtenidos para toda la Red (AD 29%) y la biorregión mediterránea (AD 31%).

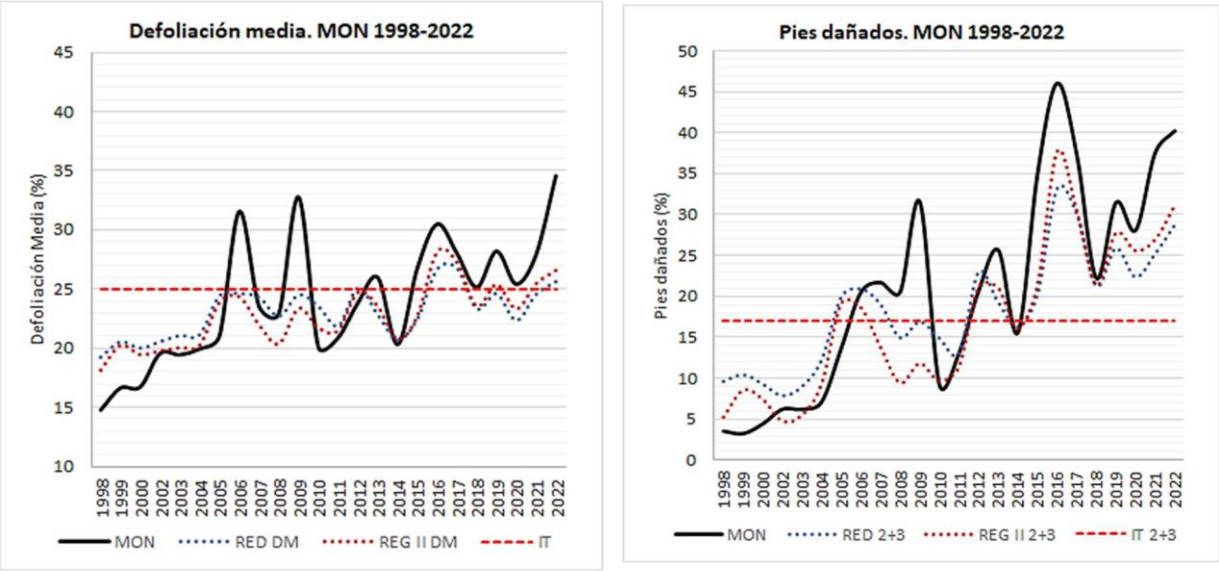


Fig. 69. Evolución de la defoliación media (DM) y arbolado dañado (AD) en PN Monfragüe. Fuente: OAPN

Estos malos datos se fundamentan en los daños causados por el incendio en la parcela MON14, con la totalidad de la muestra calcinada por este motivo, y en la amplitud de las afecciones por estrés ambiental. En este sentido, prosigue la información particularmente desfavorable de madroño.

La decoloración media (DecM) general en 2022 asciende a 0,79 (en una escala de 0 a 4), dentro de un tipo ligero (CL1) y aumentando apreciablemente respecto a 2021. Este dato resulta algo desfavorable y se atribuye a la situación generada por el incendio y el estrés ambiental general. La cantidad de arbolado que presenta alguna alteración cromática en las hojas asciende a un 49%, muy por encima de la situación esperable (IR 19%). Sin embargo, en la mayoría de los elementos esta clorosis es de tipo ligero (CL1).

8.4.2.5. Seguimiento del estado de las masas de agua superficial

a) CHTAJO

La Confederación hidrográfica del Tajo realiza anualmente el proyecto "*Desarrollo del programa de seguimiento para determinar el estado de las aguas continentales y el control adicional de las zonas protegidas en la Cuenca Hidrográfica del Tajo*", cuya finalidad es la realización de muestreos biológicos y/o fisicoquímicos para el análisis de agua y determinación taxonómica de las especies de macroinvertebrados, macrófitos, organismos fitobentónicos, ictiofauna y fitoplacton presentes en las masas de agua del parque Nacional.

Los muestreos se realizan en los embalses Torrejón-Tiétar y Torrejón-Tajo, y en los arroyos Barbaón y Malvecino, dentro de los límites del Parque.

Lamentablemente, no hemos podido acceder a los informes de resultados que elabora la Confederación Hidrográfica del Tajo.

b) PARQUE NACIONAL

Desde la administración gestora del parque se decide comenzar a desarrollar un refuerzo del seguimiento de las masas de agua en diferentes puntos de control del Parque Nacional de Monfragüe durante los meses de verano.

El principal objetivo es la ejecución de un protocolo de control de la calidad de las aguas superficiales en el río Tajo y Tiétar a su paso por el Parque Nacional de Monfragüe, así como estudio de las posibles repercusiones que los diferentes niveles de las aguas a lo largo del verano, tienen sobre las mismas y la difusión de los datos obtenidos.

Para poder realizar un adecuado seguimiento de la calidad de las aguas superficiales del Parque Nacional, se han fijado varios puntos de control, así como de otros elementos que tienen influencia sobre la calidad de las mismas.

Los elementos que determinan la calidad del agua, atendiendo a la Directiva Marco Europea de Agua y el Real Decreto 817/2015, son:

- ✓ Elementos Hidromorfológicos. Los parámetros analizados y controlados fueron:
  - El nivel del agua (cotas)
  - Volumen de agua embalsada (Hm3)
  - Porcentaje de ocupación del embalse
- ✓ Elementos Químicos y fisicoquímicos
- ✓ Elementos Biológicos. Se realizó el estudio de:
  - Composición y abundancia de fauna bentónica de invertebrados.
  - Composición y abundancia de fauna ictiológica (peces)

- Observación de la herpetofauna acuática presente en los puntos de muestreo.

Fig. 70. toma de muestras en los estudios de elementos biológicos. Fuente: ICTIOS CONSULTING

Además se realizó un seguimiento de:

- ✓ Especies invasoras. Se recogen en este seguimiento los datos referidos al Parque Nacional en cuanto a *Azolla* y *Ludwigia*
- ✓ Control y seguimiento por Agentes del Medio Natural. Se establece un protocolo para el seguimiento y vigilancia semanal para la obtención de datos relativos a:
  - Situación y evolución de las especies nidificantes existentes en las zonas de influencia de los recursos fluviales objeto del estudio.
  - Situación y evolución de las especies que se alimentan en las zonas de influencia de los recursos fluviales objeto del estudio.
  - Control y seguimiento de posibles situaciones adversas.
- ✓ Colaboración Servicio de Caza y Pesca. Se realiza un seguimiento de las poblaciones piscícolas del entorno del Parque Nacional de Monfragüe, en las orillas del Puente de Serradilla y Paraje de la Barca (río Tajo), mediante:
  - Parte de orillas y jornada de muestreo por la Escuela de Pesca, consiste en la entrevista a pescadores, control de costeras, notificación de episodios de mortandad y muestreo de pesca con caña.
  - Revisión de concurso de pesca consiste en la revisión de las especies capturadas durante estos eventos, directamente en campo por la Escuela de Pesca o a posteriori mediante la revisión del parte de resultados remitido por la sociedad de pescadores de referencia.

Se ha realizado el seguimiento durante los meses de mayo a octubre, elaborando informes cada quince días que pueden consultarse en la web:

http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=5519&Itemid=77

- ✓ <u>ELEMENTOS HIDROMORFOLÓGICOS</u>

Durante este año no se han producido los episodios de eutrofización del año anterior, que dieron lugar a un fuerte impacto paisajístico en lugares de referencia del Parque Nacional como el Salto del Gitano.

Además de los parámetros controlados en el seguimiento hidromorfológico de las masas de agua del parque llevado a cabo por la administración gestora (que pueden consultarse en los informes quincenales), también se ha estado controlando los caudales semanales comparándolos con los datos del año hidrológico anterior. En la siguiente gráfica podemos ver la comparación de caudales entre las semanas 24 (del 7 al 14 de junio) y 44 (del 22 al 31 de octubre) de los años hidrológicos 2021 y 2022 del embalse de Alcántara.

Como podemos observar en la siguiente gráfica, existe una diferencia muy marcada en las semanas 26-29 (que corresponden con finales de junio y el mes de julio) entre los dos años. De la gráfica se desprende que en 2022 los desembalses han sido más homogéneos, manteniendo la lámina de agua más constante, lo que ha evitado los episodios ocurridos en el año anterior.

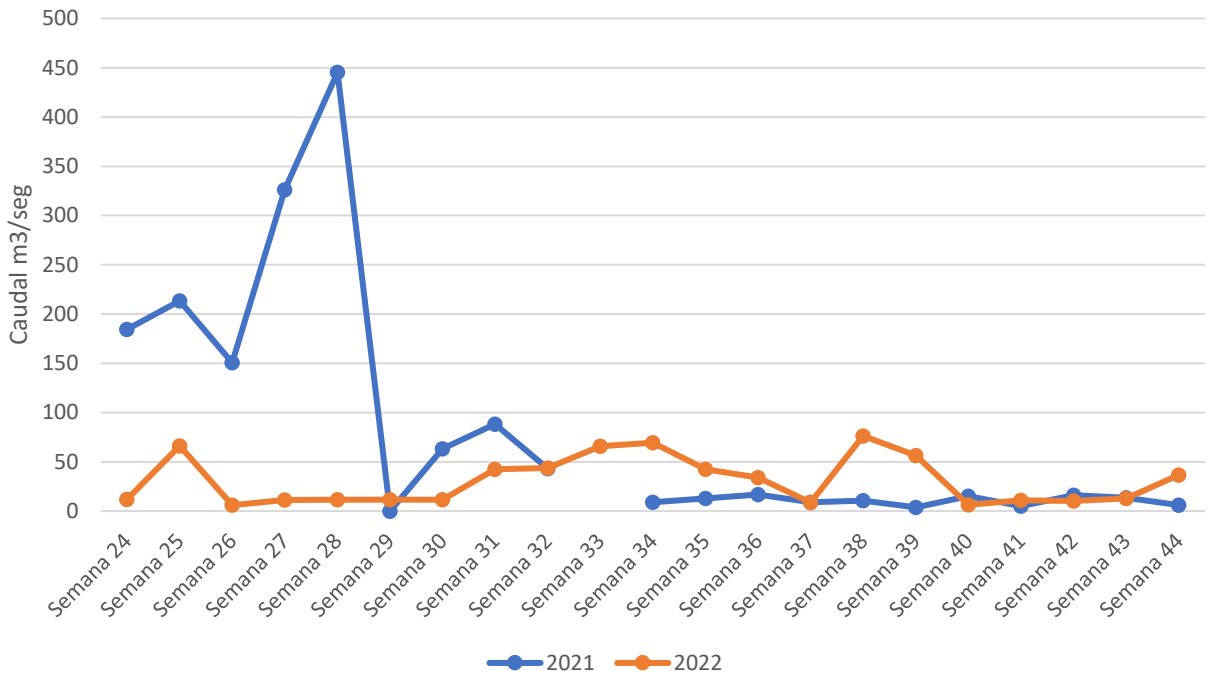


Fig. 71. Caudales semanales del embalse de Alcántara 2021-2022. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Boletín hidrológico peninsular

✓ <u>ELEMENTOS QUÍMICOS Y FISICOQUÍMICOS</u>

Para el conocimiento y análisis de los elementos determinantes de la calidad química y fisicoquímica del agua se realiza la toma de muestras y su posterior análisis en laboratorio. Las muestras fueron recogidas en los siguientes puntos:

- Rio Tajo-Aguas abajo del muro del embalse Torrejón-Tajo
- Rio Tiétar-Embalse Torrejón-Tiétar Muro
- Rio Tajo/ Puente del Cardenal
- Rio Tajo/ Puente de Serradilla

Las muestras fueron debidamente refrigeradas para su traslado al laboratorio, realizándose in situ medidas de temperatura, pH, conductividad, turbidez y oxígeno disuelto.

La principal conclusión de la campaña de muestreo realizada es que no se observan datos anómalos que nos indiquen una alteración notable de la calidad del agua, son datos normales para la época del muestreo teniendo en cuenta el bajo caudal de los ríos y las altas temperaturas. Se observó la presencia de cianobacterias que justifican los altos valores de pH y oxígeno disuelto.

✓ <u>ELEMENTOS BIOLÓGICOS</u>

Los resultados obtenidos del análisis de la calidad biológica de las aguas reflejan como, por una parte la calidad biológica de las aguas embalsadas en el Parque Nacional de Monfragüe es netamente superior en los tramos lóticos, tal

es el caso del estado en que se encuentra en el momento de la ejecución del estudio de la estación de muestreo ubicada en el Salto de Torrejón-Tiétar en el embalse de Alcántara, como consecuencia del bajo nivel del mismo.

Fig. 72. Fig. 73. Vista del tramo lótico del salto de Torrejón-Tietar. Fuente ICTIOS

A pesar de encontrarse dentro del embalse de Alcántara, el bajo nivel del mismo, provoca que el tramo Salto de Torrejón-Tietar presente una dinámica de un ecosistema fluvial de aguas corrientes, semejante a un río, propiciando una mayor biodiversidad y por tanto una mayor calidad biológica de sus aguas, con diferencias notables respecto a los restantes puntos de muestreo.

Por otra parte también nos indica que las masas de agua sometidas a unos brucos descensos de nivel, pero sin llegar a generar tramos lóticos, tal es el caso de las estaciones de muestreo ubicadas en el Salto de Torrejón-Tajo y en la desembocadura del Arroyo de La Vid, ambas en el embalse de Alcántara, presentan unos niveles de calidad biológica de las aguas inferiores a la de los tramos embalsados que guardan una situación más estable en el nivel de las aguas, como resulto en la estación de muestreo ubicada en el Embalse de Torrejón-Tajo (Embarcadero de Cansinas), al encontrarse más expuestas a fenómenos de eutrofización, falta de oxígeno y elevadas concentraciones de materia orgánica especialmente fosfatos y nitratos.

En relación al Índice de calidad del estado piscícola de las aguas embalsadas en el Parque, los resultados se encuentran sesgados por la presencia de especies invasoras, tal como el siluro, la lucioperca y el alburno, cuya introducción se presupone como la causa principal de la desaparición de la fauna piscícola autóctona en las aguas embalsadas del Parque Nacional, dando como resultado un estado DEFICIENTE de las mismas de difícil solución.

- ✓ <u>ESPECIES INVASORAS</u>

En concordancia con todos los elementos de estudio antes descritos, se ha realizado un programa de seguimiento y control de especies exóticas invasoras. Estas tareas de inspección y vigilancia se lleva a cabo en el recorrido de los ríos Tajo y Tiétar a su paso por el Parque Nacional, a fin de controlar la presencia de especies exóticas invasora, en concreto de Azolla (*Azolla filiculoides*) y Ludwigia (*Ludwigia grandifolia*).

De las actuaciones de vigilancia y control realizadas durante todo el seguimiento, se obtuvo que no ha habido episodios apreciables de Azolla ni Ludwigia en el río Tajo

✓ CONTROL Y SEGUIMIENTO POR AGENTES DEL MEDIO NATURAL

En cuanto a las posibles incidencias que la variación de la calidad de las aguas pueda suponer en la flora y fauna silvestre, los Agentes del Medio Natural no han reportado incidencias significativas en las labores de custodia y policía de los recursos naturales y del medio ambiente durante los meses que se ha realizado el seguimiento de las masas de agua.

✓ COLABORACIÓN SERVICIO DE CAZA Y PESCA

La Sección de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura, realizó el seguimiento de las poblaciones piscícolas del entorno el Parque Nacional de Monfragüe, en las orillas del Puente de Serradilla y Paraje de la Barca (río Tajo), emitiendo los siguientes informes:

- 9 de junio de 2022: se desprende la ausencia de episodios de mortandad y la presencia de carpas (*Cyprinus carpio*), barbos (*Luciobarbus bocagei*) y luciopercas (*Sander lucioperca*), esta última incluida entre las especies piscícolas invasoras mayores.
- 25 de junio de 2022: en las costeras de los pescadores se encontraron por este orden especies piscícolas autóctonas como el barbo común (*Luciobarbus bocagei*) y otras invasoras como el carpín (*Carassius gibelio*), y el Black bass (*Micropterus salmoides*), también comentan la presencia de carpas (*Cyprinus carpio*), luciopercas (Sander lucioperca), siluro (*Silurus glanis*), alburno (*Alburnus alburnus*).
- 20 de agosto de 2022: en las costeras de los pescadores se encontraron las siguientes especies piscícolas: barbo común (*Luciobarbus bocagei*) y carpas (*Cyprinus carpio*).

A partir de los datos anteriores, se obtiene que el Índice de Calidad Piscícola para las aguas correspondiente al Embalse de Alcántara como **DEFICIENTE: 0,2** (presencia de piscícolas invasoras mayores y autóctonas).

8.4.2.6. Seguimiento Calidad del aire y contaminación atmosférica

La Red Extremeña de Protección e Investigación de la Calidad del Aire (REPICA) consta de 6 estaciones fijas, ubicadas en Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia, Zafra y P.N. de Monfragüe, que miden de forma continua durante 24 h los 365 días al año una serie de contaminantes

La Red está regulada por la Ley 16/2015 de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, que incorpora en su Título II la protección de la atmósfera. Su capítulo primero establece las disposiciones aplicables en materia de calidad del aire en la Comunidad Autónoma de Extremadura, adaptando sus previsiones a lo dispuesto en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera. Los objetivos de la red son los siguientes:

- ✓ Evaluar la calidad del aire, a partir de la medida de parámetros meteorológicos y físicoquímicos.
- ✓ Informar a la población sobre el estado de calidad del aire.
- ✓ Mantener un sistema de alerta y reacción ante potenciales episodios de contaminación atmosférica.
- ✓ Prevenir evoluciones negativas del estado de calidad del aire.
- ✓ Investigar las tendencias del estado de calidad de la atmósfera en nuestro entorno regional, en función de la evolución temporal y espacial de los parámetros en estudio.

En Monfragüe la estación se encuentra en la Finca "Las Cansinas", considerada como estación de fondo rural y es utilizada como referencia Nacional de partículas participando en el programa que sobre material particulado lleva a cabo el CSIC.

La calidad del aire durante el 2022 en el parque Nacional, a la vista de los datos registrados en la estación de medición, es muy buena, ya que todos los contaminantes medidos se encuentran muy por debajo de los limites anuales para la protección de la salud humana, marcados por legislación. El único contaminante que se encuentra cercano a sus

correspondientes valores objetivos es el ozono troposférico, contaminante secundario cuya generación se encuentra altamente condicionada por la radiación solar, la baja concentración de contaminantes atmosféricos ligados a la actividad antropogénica como el NO y la existencia de compuestos orgánicos volátiles como los que produce la vegetación de forma natural. Por ello es un contaminante ligado a las zonas rurales con una gran insolación estival como el Parque Nacional de Monfragüe.

8.5. USO PÚBLICO

8.5.1. GESTIÓN DEL USO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTOS

8.5.1.1. Equipamientos de Uso Público

Entre diciembre de 2022 y enero de 2023 las copiosas lluvias produjeron una serie de desperfectos en las rutas de uso público del Parque Nacional, como desprendimientos de rocas, atascos de cunetas o daños por erosión, entre otros. Algunos de estos desperfectos han podido ser subsanados por el servicio de mantenimiento, pero hay algunas actuaciones que requieren de una intervención más profunda (arreglo de caminos, sustitución de señales, arreglo de fuentes, etc), asumida por la futura encomienda de TRAGSA para el arreglo de caminos y rutas del Parque Nacional.

Desde el Área de Educación Ambiental del Parque Nacional se llevan a cabo las siguientes actuaciones en materia de equipamientos de uso público:

- ✓ Revisión y Actualización 2022 del Inventario de Señales: revisión de todas las señales que contienen los distintos itinerarios del Parque, comprobando su estado, ubicación y actualización de la base de datos.
- ✓ Revisión continua del estado de las rutas de uso público especialmente atendiendo a la señalización y al mantenimiento.
- ✓ Excepcionalmente se ha colaborado con varios de los municipios del entorno en la elaboración de material gráfico y textos para publicaciones en papel, digitales y / o panelería con fines orientados a la puesta en valor y el respeto del territorio de Monfragüe.

8.5.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL E INTERPRETACIÓN DEL PATRIMONIO

El Área de Educación Ambiental del PN Monfragüe está orientado para trabajar tanto en el interior del Parque como en su entorno, con los grupos educativos y con la población en general, tratando de hacer llegar los valores del Parque y sensibilizar sobre la problemática medioambiental de la sociedad actual, con el objetivo de inculcar hábitos de vida compatibles con la conservación del medio.

El área se ha visto afectada parcialmente –en menor medida que en 2020 y 2021- por la pandemia de la Covid 19 y las restricciones vinculadas a ella, destacando las limitaciones en el aforo hasta mediados de año.

En los próximos apartados se desarrollan los diferentes programas de Educación Ambiental que llevan a cabo tanto los monitores del área de educación ambiental, como las monitoras de los centros de interpretación.

8.5.2.1. Actividades con la población del entorno.

a) PROGRAMA "MONFRAGÜE Y SU ENTORNO"

Colaboración con la población de los pueblos del entorno del Parque (Área de Influencia Socioeconómica) realizando actividades educativas de forma conjunta, bien en el propio Parque o en las respectivas localidades.

Desde el área de **Educación Ambiental** se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- ✓ Reuniones y trabajos conjuntos entre representantes técnicos de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe (Diputación de Cáceres), la asesora técnica de la Unidad de Programas de la Educación en la Provincia de Cáceres (Consejería de Educación y Empleo), la Asociación para el Desarrollo de Monfragüe y Su entorno (ADEME), la Mancomunidad de Riberos del Tajo y trabajadores del área de educación ambiental del Parque en el ya establecido "*Grupo de Trabajo para Educación*" con la intención de seguir implicando a todos los centros educativos de la Reserva de la Biosfera un "Proyecto Educativo Conjunto" que incluya una programación didáctica y actividades a desarrollar. Con este proyecto se potenciaría el Programa "**Monfragüe y su entorno**" del Plan de Educación Ambiental del Parque. El objetivo de estas reuniones es poner en común los trabajos relativos a la educación ambiental que se están haciendo en el territorio y mostrar la disponibilidad del Parque de poner a su disposición los recursos y servicios de los que dispone.

- ✓ Desde el grupo de trabajo de la Diputación de Cáceres para la Dinamización de Proyecto y para la Educación de los Territorios UNESCO de la provincia y en concreto para la Reserva de la Biosfera de Monfragüe, se ha organizado el Programa "Monfragüe desconocido". Con este proyecto se trata de mostrar los recursos turísticos y didácticos de los distintos municipios de la Reserva a través de visitas interpretativas de la zona. La actividad es organizada por los distintos monitores de los Centros de Interpretación del área y va dirigida principalmente a empresarios turísticos, grupos educativos, asociaciones, monitores de interpretación ambiental, etc. En la actividad pueden participar un máximo de 20 personas. El área colabora en la organización e interpretación de las actividades desarrolladas. Durante este año se han llevado a cabo las siguientes visitas:

  - ➢ Saucedilla el 21 de marzo con 22 participantes.
  - ➢ Torrejón el Rubio el 25 de abril con 19 participantes.
  - ➢ Malpartida de Plasencia el 23 de mayo con 14 participantes.
  - ➢ Deleitosa el 27 de junio con 19 participantes.
  - ➢ Casas de Millán el 19 de octubre con 26 participantes.
  - ➢ Casatejada el 21 noviembre con 15 participantes.

- ✓ Semanas Culturales y Medioambientales en la Reserva de la Biosfera. En colaboración con "Centro de Visitantes Sur – Torrejón el Rubio" y dentro del Programa "Muévete" de la Mancomunidad Riberos del Tajo, a la que pertenecen gran cantidad de municipios del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional se desarrollaron visitas y talleres ligadas a la biodiversidad rupícola y al arte rupestre.

Municipio	**Personas**	**Fecha**
Mirabel	21	24/08
Casas de Millán	23	26/08
Torrrejón el Rubio	15	31/08
Cañaveral (2 turnos)	34	01/09 - 06/09
Total	**93**	

- ✓ Charlas, talleres y exposiciones temporales en Centros Educativos de la Reserva.

  - ➢ I.E.S.O. Quercus de Malpartida de Plasencia.

    - o Ruta didáctica por el entorno de Villarreal de San Carlos y el Almez de Lugar Nuevo y colaboración en gincana ambiental. 80 alumnos.
    - o Cesión de la exposición "La Geología de los Parques Nacionales Españoles" – del 25 de abril al 13 de mayo de 2022-.

- Charla coloquio sobre la geología del parque nacional de Monfragüe y otros elementos singulares y colaboración en gimcana temática sobre la misma – 05 de mayo de 2022-. 45 participantes.
- Taller y charla coloquio sobre los "Parques Nacionales Canarios" – gracias a técnicos en intercambio-taller "Guardianes de Monfragüe". 1° de E.S.O. 31 alumnos.

➢ CEIP "San Sebastián" de Casas de Millán.

- Taller "Reduce-Reutiliza-Recicla" y actividad de reforestación.. 12 alumnos.

➢ C.R.A. Río Tajo de Saucedilla.

- Visita guiada al parque y talleres temáticos. 26 de mayo de 2022. 49 alumnos.

➢ VI Mes de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe. Dentro de las actividades que la Diputación de Cáceres ha organizado par a esta Celebración, el Parque colabora en el desarrollo de varias actividades:

Actividades VI Mes de la Reserva de la Biosfera	Participantes
Inauguración "Mes de la Reserva". Teatro y Oca de la Dehesa. 03 de noviembre	120
Avistamiento de aves al atardecer_ Malpartida de Plasencia 03 de diciembre	19

Por su parte, desde el **Centro de Visitantes Norte** han llevado a cabo las siguientes actividades incluidas en el Programa "MONFRAGÜE Y SU ENTORNO":

ACIVIDAD	Participantes.
Reutilizar para reducir. Día mundial del reciclaje	109
Charlas "Dejando Huella en la Conciencia"	174
Representación de Marionetas "Vivimos en una Dehesa"	78

8.5.2.2. Actividades con visitantes: Acciones de interpretación.

a) PROGRAMA "CAMINANDO MONFRAGÜE"

Este programa consiste en la realización de rutas a pie guiadas e interpretadas con el objetivo de dar a conocer sus valores naturales y culturales y sensibilizar en la necesidad de la conservación de la naturaleza y fomentar el desarrollo de hábitos de vida sostenibles. Va dirigido a particulares y se llevan a cabo todos los sábados (excepto en los meses de julio, agosto y enero y en los puentes festivos).

En 2022 se continua con las condiciones del año anterior: la programación y ejecución queda adscrita al área de educación ambiental del Parque, se mantiene en 15 lo usuarios permitidos,

siguiendo las recomendaciones frente a la pandemia de la Covid 19 y la disponibilidad de personal. Durante los meses de enero, julio, agosto y diciembre no se lleva a cabo por razones climatológicas y disponibilidad de personal.

En la siguiente tabla se recogen los datos del programa en 2022.

RUTA	Nº RUTAS	PLAZAS OFERTADAS	PARTICIPANTES	% PARTICIPACIÓN	ANULACIONES /NO PRESENTADOS
R. Serrano	11	165	140	84,85%	25
R. Malvecino	6	90	50	55,56%	31
R. Cerro Gimio	1	15	6	40%	2
Total	**18**	**280**	**196**	**70,00%**	**58**

b) MONFRAGÜE PARA TODOS

Este programa está dirigido a los colectivos de personas con diversidad funcional, grupos de educación infantil y grupos de primero y segundo curso de educación primaria buscando hacer de Monfragüe un Parque para todos.

Tanto los monitores de los Centros de Interpretación como los del área de educación ambiental desarrollan este Programa ofreciendo varias posibilidades como puede ser la realización del Cuento Conociendo Monfragüe, o el Taller de Marionetas, y realización de alguna de las rutas adaptadas a personas con movilidad reducida, utilizando material óptico para la observación de aves, o talleres de los sentidos utilizando los recursos del entorno de la ruta, etc.

Este año los monitores del área de educación ambiental han colaborado con ADENEX en un taller en el Salto del Gitano sobre los valores naturales del Parque Nacional y la avifauna de ese entorno concreto. Se desarrollaron 2 talleres en los que participaban colaborativamente un grupo de Educación Inclusiva y un Instituto de Enseñanza Secundaria de la comunidad extremeña – 40 usuarios totales el 18 de octubre y 51 el 29 de noviembre-

Desde el Centro de Visitantes Norte se han organizado las siguientes actividades dentro de este programa:

ACIVIDAD	Participantes.
Representación de Marionetas "Así se salvó Monfragüe"	530
Taller sensorial "Elementos de la naturaleza"	23
Representación de Marionetas "Vivimos en una Dehesa"	78

Fig. 73. Actividades del programa "MONFRAGÜE PARA TODOS". Fuente: CVN

8.5.2.3. Actividades con visitantes: acciones educativas

a) PROGRAMA "DESCUBRE MONFRAGÜE I"

Visitas realizadas por grupos organizados de un día de duración. Este año, el equipo de monitores de educación ambiental ha trabajado con los siguientes grupos:

Características	Personas	Grupos
Educación Primaria	0	0
Educación Secundaria	161	3
Universidad y Ed. Adultos	64	2
Asociaciones	55	3
Total	**280**	**8**

b) PROGRAMA "DESCUBRE MONFRAGÜE II"

El Parque ofrece la posibilidad de desarrollar un programa educativo de más de una jornada de duración, utilizando para pernoctar el Aula de Naturaleza "Los chozos" de Villarreal de San Carlos. El programa se puede completar solicitando el acompañamiento de los monitores de educación ambiental o realizando las actividades por cuenta del grupo directamente.

Tras varias reuniones sobre la idoneidad de la reapertura de las instalaciones, se da el visto bueno a la misma con varios condicionantes derivados de la pandemia Covid 19. La fecha de apertura para 2022 es el 1 de marzo del mismo – no existiendo reservas ni usos anteriores desde marzo de 2020-. A continuación se presentan los datos de participantes en este programa.

Características	Personas	Grupos	Grupos con acompañamiento
Educación Primaria	0	0	0
Educación Secundaria	269	9	9
Universidad y Ed. Adultos	10	1	0
Asociaciones	286	15	6
Total	**565**	**25**	15

c) RECICLA CON MONFRAGÜE

Tal y cómo se ha explicado en el apartado *8.1.3. Recogida Selectiva de Residuos*, el Centro de Visitantes Norte pone en marcha desde hace unos años el Programa de recogida selectiva de residuos y educación sobre el reciclaje, dirigido a trabajadores del Parque del Área de Uso Público, grupos de educación ambiental que visitan el Parque y visitantes en general.

En 2022, además de la recogida selectiva de residuos, se han realizado las siguientes actividades:

- ✓ Dia Mundial del reciclaje: trabajado la estrategia de las 3R: los cursos de primaria realizaron con material reutilizado que ellos mismos aportaron, un objeto para su proyecto de centro de este año que es la magia, de manera que trabajaron también la reducción de residuos y el reciclaje.
- ✓ Semana europea para la prevención de residuos: Durante esta semana, celebrada del 21 al 29 de noviembre, se desarrollaron materiales audiovisuales y un taller con material textil:
  - Vídeo sobre "Impactos ambientales de los textiles"
  - Vídeo "Consejos para limitar el impacto ambiental de la ropa que usamos"
  - Reutilizando textiles. Actividad de reutilización de textiles y concienciación de su impacto en el medio ambiente: reutilización de textiles y ropa en desuso para crear adornos navideños para casa

d) PROGRAMA "HÁBITOS SALUDABLES EN EL ENTORNO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS - CONOCE EXTREMADURA"

Este programa que se organizaba desde la Secretaría General de la Educación y la Dirección General con competencias en Medio Ambiente de la correspondiente Consejería. Suspendido durante los cursos 2019/2020 y 2020/2021, retoma su actividad en el curso académico 2021/2022.

Características	Personas	Grupos
Educación Primaria	576	15
Educación Secundaria	273	7
Educación especial	24	1
Total	**873**	**23**

e) CHARLAS MONOGRÁFICAS Y TALLERES

Se indican a continuación las presentaciones y charlas realizadas por el área de Educación Ambiental. Normalmente esta actividad se realiza para grupos educativos integrados en algún otro Programa del Plan de Educación Ambiental, lo cual se indicará en cada apartado.

Este año "charlas monográficas" se han desarrollado con participantes del Programa "Descubre Monfragüe I", del Programa "Monfragüe y su entorno" y dentro del programa "Compromiso con el Planeta".

Durante 2022 se ha incluido a los trabajadores de los Espacios Naturales Protegidos de Extremadura como referencia para impartir los módulos de sostenibilidad (formación complementaria obligatoria de 5 horas lectivas) correspondientes a proyectos de inserción laboral – "Colaborativo Rural", "Escuela Taller",…-. De este modo, desde el área de Educación Ambiental se han impartido 3 módulos en distintos proyectos:

Municipio	Personas	Fecha
Malpartida de Plasencia (albañilería)	10	15/03
Torrrejón el Rubio (limpieza)	10	10/06
Plasencia (varios)	40	08/10
Total	**60**	**-**

Desde el Centro de Visitantes Norte se han realizado las siguientes charlas monográficas:

Grupos	Personas
Escuela Profesional Lorenzo Milani de Salamanca)	41
Visitas formativas de los Espacios Naturales Protegidos de	48

f) PROGRAMA "EXPOSICIONES TEMPORALES"

- ✓ Cesión de la exposición "La Geología de los Parques Nacionales Españoles", del 28 de enero al 1 de abril de 2022 en Casas de Miravete.
- ✓ Cesión de la exposición "La Geología de los Parques Nacionales Españoles" – del 3 al 17 de mayo de 2022- al I.E.S.O. Quercus, de Malpartida de Plasencia.
- ✓ Elaboración y montaje la exposición "Geodiversidad de los Espacios Naturales de Extremadura" – del 6 al 31 de octubre de 2022-, instalada el Centro de Interpretación "Casa de Milicias" de Villarreal de San Carlos.
- ✓ Exposición sobre "LA RESERVA DE BIOSFERA DE MONFRAGÜE SUS PUEBLOS Y SUS SENDAS" en Centro de Visitantes Norte.

8.5.2.4. Actividades realizadas en el CIN y CAN

Los monitores de los Centros de Interpretación de Villarreal diseñan y realizan actividades de dinamización y sensibilización, además de revisar los paneles informativos y diseñar los trípticos y fichas de actividades de los centros.

A continuación se enumeran las actividades realizadas en los Centros de Interpretación durante el 2022:

ACTIVIDAD	Personas
Actividades para público específico	
I Concurso Infantil y Juvenil ¡Pinta las Aves!	511
I Muestra de Dibujo Infantil y Juvenil ¡Pinta las Aves!	1358
Taller de Rastros y Huellas (Programa Monfragüe y su entorno)	49
Actividades para todos los públicos	
Rincón de los Deseos y Propósitos Ambientales 2022	34
Mural conmemorativo por el Día Mundial Forestal	540
Mural colaborativo en conmemoración del Día de la Tierra	106
Punto informativo Red Natura 2000	267
Punto informativo "Rapaces de Monfragüe"	363
Espacio expositivo Valores Geológicos de los Espacios Naturales de Extremadura	1690

Actividad interactiva "El mejor residuo es…"	170
Actividad interactiva "Crucigrama en Defensa del Árbol Autóctono	210
Rincón de los Deseos y Propósitos Ambientales 2023	10
Rincón de los Deseos y Propósitos Ambientales 2022	34
Mural conmemorativo por el Día Mundial Forestal	540

Fig. 74. Actividades realizadas por Centros de Interpretación de Villarreal de San Carlos. Fuente: CIN, CAN, CUM.

8.5.3. PARTICIPACIÓN Y VOLUNTARIADO

8.5.3.1. Eventos

a) PROGRAMA "MONFRAGÜE, COMPROMISO POR EL PLANETA"

Este programa utiliza las fechas conmemorativas relacionadas con la conservación del medio ambiente para la realización de rutas, talleres, charlas, etc. con la finalidad de dar a conocer los contenidos y problemas medioambientales del planeta, sensibilizar sobre la necesidad de conservar la naturaleza y crear hábitos conservacionistas en los individuos y la sociedad en general.

Excepcionalmente, y durante el presente 2022 y el año próximo se está participando activamente en las mesas de trabajo del Plan de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS) en Extremadura, con reuniones presenciales y virtuales y aportes y revisiones de documentación ligada a dicho PAEAS.

Las acciones realizadas durante este año han sido las siguiente (se han realizado más actividades que se han encuadrado en otros programas como en el de "Charlas Monográficas" o Monfragüe y su entorno"):

- Día Mundial de la Educación Ambiental. 26 de enero. Reforestación con especies autóctonas en descansadero de cañada de Villarreal de San Carlos. Actividad cerrada.

- Celebración del día Mundial de la Vida Silvestre. 3 de marzo. Taller sobre plantas autóctonas y reforestación con alumnos del CEIP Las Eras de Malpartida de Plasencia. 30 alumnos de 1er ciclo de Primaria y 36 alumnos de educación infantil.

- Programa LIBERA: "Naturaleza sin basura_ campaña 1m2 por la naturaleza. SEO/BirdLife junto con Ecoembes organizan jornadas de sensibilización y recogida y separación de residuos en el medio natural, buscando voluntarios para la limpieza en distintos puntos de la geografía española. Desde el área se coordina dos jornadas de limpieza en el Parque:
    - "1m2 por …" "Pueblos libres de Basuraleza". 1 de agosto de 2022. Actividad abierta, 5 participantes – en colaboración con CVN-.
    - "1m2 por …" 07 de diciembre de 2022. Actividad abierta, 2 participantes – en colaboración con CVN-.
- Evento Las Aves en Primavera.
    - Taller de ornitología: información, identificación, estado de conservación y acciones de protección. _Acceso libre_ 13 de abril_88 participantes.
    - Taller de ornitología: información, identificación, estado de conservación y acciones de protección. _Acceso libre_ 14 de abril_103 participantes.
- Celebración del Día Internacional de la Diversidad Biológica. Actividades entorno a la biodiversidad y su huella desarrolladas con los alumnos del C.R.A. Río Tajo el 26 de mayo. 49 participantes.
- Celebración del Día Europeo de los Parques.
    - Día Europeo de los Parque: 24 de mayo. Celebrado el viernes 27 de mayo con talleres desarrollados con alumnos del I.E.S. Santísima Trinidad de Plasencia. 54 participantes.
    - Celebración del Día Mundial del Medio Ambiente. 05 de junio. Taller de rastros y huellas con el AMPA del CEIP Las Américas de Trujillo. 31 participantes.
- Evento Migraciones_ Agosto.
    - Taller "Migradoras al Salto" _ 11 de agosto: parada informativa sobre las migraciones de las aves: peligros y riesgos en las migraciones e identificación de aves desde un mirador. 49 usuarios.
    - Taller "Migradoras al Salto" _ 12 de agosto: parada informativa sobre las migraciones de las aves: peligros y riesgos en las migraciones e identificación de aves desde un mirador. 107 usuarios.

- Evento de Otoño La Berrea del Ciervo.
    - Ruta de la Berrea _ Presentación y recorrido_ 18 septiembre- 24 asistentes.
    - Ruta de la Berrea _ Presentación y recorrido_ 25 septiembre- 24 asistentes.
    - Ruta de la Berrea _ Presentación y recorrido_ 29 septiembre- 13 asistentes.
    - Ruta de la Berrea _ Presentación y recorrido_ 30 septiembre- 20 asistentes.

- Día Mundial de la Geodiversidad_ 6 de octubre.

  Sencillo recorrido guiado para particulares desarrollado el sábado 9 de octubre de 2022 – 9 participantes-.

b) XII FERIA INTERNACIONAL DE TURISMO ORNITOLÓGICO

La relajación de las medidas sanitarias permitió que la FIO pudiera realizarse de manera presencial en el PN Monfragüe, aunque con limitación de aforos en todas las actividades, siguiendo las recomendaciones de las autoridades sanitarias. A fecha de redacción de la presente memoria no se han recibido datos de participación por parte de los organizadores del evento.

c) AVES EN VIVO Y EN DIRECTO

Aves en Vivo y en Directo es una actividad divulgativa realizada en diferentes espacios naturales españoles, organizada por SEO/BirdLife, que como en años anteriores se instaló en el mirador del Salto del Gitano.

El principal objetivo de la actividad es acercar las aves al público interesado no experto, de forma que aumente su sensibilización respecto a la conservación de la Naturaleza y mostrar la importancia del trabajo desarrollado por SEO/BirdLife en favor de las aves y de sus hábitats.

Los monitores encargados de atender el puesto y ofrecer información se instalaron cada mañana de 10:00 a 14:00 durante los fines de semana y días festivos, desde marzo hasta junio, sumando un total de 33 días.

La entidad organizadora estima en 4.200 personas las participantes en esta actividad, siendo el porcentaje de extranjeros aproximadamente del 15%, la mayoría; holandeses, británicos, alemanes y franceses, pero también con participación de personas procedentes de EEUU, China, Italia, Suiza, Portugal, Bélgica, Dinamarca, Australia, Colombia y Japón.

Entre los participantes españoles hubo de todas las comunidades autónomas. Continúa aumentando el porcentaje de visitantes gallegos y vascos y se registran algunos procedentes de las islas Baleares y Canarias, aunque, en su mayoría, fueron de Extremadura, Castilla-León, Madrid, Cataluña y Andalucía.

Por edades, la mayoría de los participantes fueron mayores de edad (85%) y los menores acudieron acompañados por la familia o en excursiones realizadas por centros educativos. A destacar el interés de los más pequeños, siendo incluso los impulsores de la visita al parque en más de una ocasión.

8.5.3.2. Programa de voluntariado ambiental del Parque Nacional de Monfragüe.

OAPN oferta la posibilidad de participar y colaborar en el desarrollo de diferentes proyectos y actividades en los distintos espacios que componen la Red de Parques Nacionales, así como en las Fincas y Centros adscritos al citado Organismo dentro de un programa de voluntariado, con la finalidad de contribuir a la concienciación ambiental.

Dentro de este apartado dos grupos han realizado trabajos en el Parque:

- Asociación Amigos de la Tierra del 6 al 15 de junio con **5 participantes**
- Asociación Ecoherencia del 06 al 10 de octubre con **4 participantes**

Su colaboración se ha centrado en la retirada y limpieza de protectores de vegetación en el área de reforestación y realización de encuestas a las visitantes orientadas a conocer el grado de conocimiento que tienen los encuestados sobre el Centro de Visitantes Norte a la vez que sirven para promocionarlo.

- Actividades desarrolladas por la *Asociación Amigos de la Tierra:*

  - Retirada de cercados:

El grupo de voluntarios se encargó de retirar alguna de las vallas metálicas perimetrales para marcar los límites de las fincas públicas y privadas, de una longitud aproximada de 700 m. Para cortar la malla se utilizaron fundamentalmente tenazas grandes y pequeñas y guantes protectores.

- Acondicionamiento de reforestaciones: Retirada de protectores de plástico y los restos de plásticos esparcidos por el suelo, así como tutores de madera en los que ya no había planta en finca Lugar Nuevo. Así mismo, se pusieron tutores de madera en aquellas encinas que no tenían.

  - Encuestas de uso público

En el 2017 se inauguró el Centro de Visitantes Norte, que en la actualidad no recibe gran cantidad de visitas debido, previsiblemente, a la falta de conocimiento de su existencia por parte de los visitantes. Por ello, desde el Parque se decidió realizar encuestas a los visitantes con el fin de averiguar si conocían el Centro, así como para animarles a visitarlo. El 78 % de las 108 personas encuestadas no conocían el Centro Norte.

- Actividades desarrolladas por la *Ecoherencia:*
  - Retirada de Actividades desarrolladas por la Asociación Amigos de la Tierra:

Retirada de 195 protectores y 195 tutores en mal estado de parcela reforestada en década de los 2000. Simultáneamente se contabilizaron las plantas supervivientes (27 vivas y 168 muertas).

  - Revisión de señalización del sendero azul

Revisión de los 14 km de la ruta azul (desde el Camping Monfragüe hasta Villa Real de San Carlos), registrando el estado de la señalización de la ruta. Se fotografiaron un total de 17 señales, de las cuales a 7 les faltaba el sello identificativo del sendero. Durante el recorrido aprovecharon para recoger de forma selectiva los residuos encontrados por el camino. Al ser un sendero que discurre en su mayoría paralelo a la carretera, se encontraron con bastantes residuos, en comparación con el resto de zonas del Parque Nacional. Los residuos fueron categorizados, pesados y depositados en sus contenedores correspondientes, salvo los de punto limpio que se entregaron al personal del Parque para su retirada.

  - Encuesta a los usuarios del Parque:

Durante la jornada del domingo realizaron encuestas a los visitantes del Parque, en las zonas del Salto del Gitano y el Castillo de Monfragüe a un total de 120 familias. En ellas se preguntaba si conocían el Parque Nacional, si habían venido antes y de qué provincia venían. Además con cada encuesta se informó e invitó a los visitantes a conocer el centro de Visitantes Norte, así como dar información sobre el Parque Nacional.

Además de las actividades programadas, los voluntarios también aprovechan para conocer el Parque, recorriendo las distintas rutas de Uso Público y los Centros de Interpretación.

8.5.3.3. Convenios de cooperación

En octubre se firmó un convenio de colaboración entre la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad y la entidad sin ánimo de lucro AMICOS, para la cooperación e inclusión social de personas con discapacidad intelectual, a través del Proyecto INNOVA EMPLEO: "Experiencias de Innovación Local para el Empleo". A través de este convenio, las personas participantes recibirán formación, asesoramiento y acompañamiento gratuito para que puedan insertarse laboralmente, y puedan obtener la capacitación de Agentes Dinamizadores de ODS, generando al mismo tiempo conciencia sobre la necesidad de generar nuevos empleos ligados a la economía verde y a la innovación social que puedan ser liderados por personas con discapacidad intelectual. Las actividades en las que las personas participantes recibirán la formación, asesoramiento y acompañamiento, estarán relacionadas con el mantenimiento y limpieza del parque; acompañamiento de grupos de visitantes; atención al público; talleres que se organicen desde el parque; y vigilancia en las zonas de uso público.

El convenio tendrá una su vigencia de tres años, transcurridos los cuales se entenderá prorrogado por otros tres si cualquiera de las partes no lo denuncia ante la otra con tres meses de antelación.

8.5.4. Comunicación y Difusión

8.5.4.1. Blog "Publicaciones y Recursos de Monfragüe".

El blog contiene documentación descargable gratuita, recursos didácticos para profesores y alumnos, sugerencias de lectura (Las Gentes de Monfragüe, Guía del Parque Nacional…) y material para programar la próxima excursión a Monfragüe (mapas, empresas, alojamientos, rutas…), etc.

Este blog también sirve para publicar contenidos en las otras redes sociales y hacer más accesibles publicaciones como los cómics o cuentos de la colección "El medio ambiente cuenta".

http://monfraguepublicacionesyrecursos.blogspot.com/p/descargas.html

8.5.4.2. Webs y Redes Sociales

Toda la información pública del Parque Nacional de Monfragüe puede consultarse en las siguientes páginas web:

http://extremambiente.juntaex.es/index.php?option=com_content&view=article&id=228&Itemid=77

https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/monfrague/

Desde la oficina de Uso Público del parque se gestionan las RRSS, que proporcionan información inmediata sobre cualquier actividad o noticia relacionada con el parque.

Red social	Publicaciones realizadas en 2022	Seguidores al finalizar 2022	Incremento con respecto año anterior	web
Facebook	200	12.469	2.026	@monfragueparquenacional
Twitter	200	1.619	268	@MonfraguePN
Instagram	124	2.666	613	@pnmonfrague

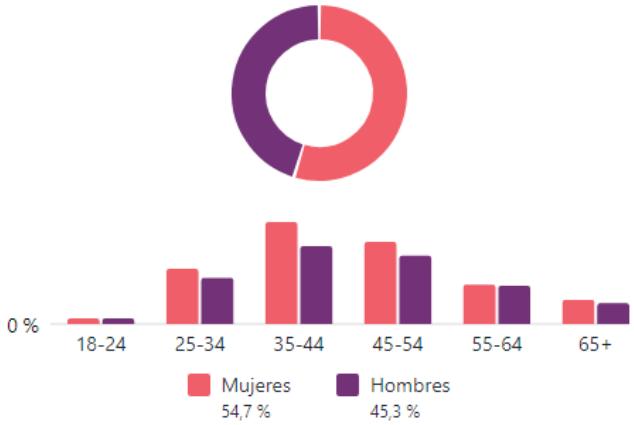


Fig. 75. Datos RRSS PN Monfragüe. Fuente: Oficina de Uso Público

8.5.4.3. Contenidos didácticos y divulgativos

Desde el Área de Educación Ambiental y los Centros de Interpretación, se elaboran contenidos didácticos y divulgativos para difundir en las redes sociales y como material de apoyo para los centros, además de la difusión y

celebración de días conmemorativos relacionados con la conservación del medioambiente. Algunos de los materiales diseñados son los siguientes:

- Revisión y aportaciones a los contenidos y desarrollo de los juegos educativos virtuales elaborados desde los Centros de Interpretación del Parque.
- Ficha Didáctica del Mes para Redes Sociales.
- Revisión y aportaciones a los contenidos de la publicación física: "Guía del Parque Nacional de de Monfragüe" del Instituto Geográfico Nacional.
- Elaboración de noticias y artículos para el boletín de las "Reserva de la Biosfera de España".
- Elaboración de noticias breves para la Revista bimestral "Reserva de la Biosfera de Monfragüe" editada por la Diputación de Cáceres.
- Elaboración de documentación para Prensa – sobre candidatura a grabación de Tv en la Campana de Albalat-.
- Grabación y declaraciones para Prensa sobre actividades relacionadas con "La Berrea del Ciervo".
- Aportaciones documentales al Centro de Investigación y Documentación del Parque Nacional.
- Realización de fichas de actividades complementarias para el Taller de marionetas para grupos de diversidad funcional.
- Realización de fichas de actividades complementarias para el Día Mundial Forestal.
- Realización de ficha sobre la grulla para la pantalla "Ave del mes" del Área Expositiva del Centro de Visitantes Norte.
- Actualización de códigos QR del Área Expositiva del Centro de Visitantes Norte.
- Realización de contenidos en inglés para el Área Expositiva del Centro de Visitantes Norte.
- Realización de códigos QR de la sección "Paisaje Sonoro" de aquellos cantos de aves que actualmente no se pueden escuchar del Área Expositiva del Centro de Visitantes Norte.
- Realización de códigos QR de la sección "Paisaje Sonoro" de aquellos cantos de aves que actualmente no se pueden escuchar del Área Expositiva del Centro de Visitantes Norte.

Fig. 76. Ejemplos de contenidos didácticos elaborados por el personal del Parque. Fuente: CVN

8.5.4.4. Premios

La Asociación de alojamientos turísticos de Plasencia (Altup) entregó en noviembre sus primeros galardones, unos premios con los que quiere reconocer y agradecer la labor de personas, empresas, entidades e instituciones en favor de la promoción y defensa de Plasencia y del norte de Extremadura. El PN Monfragüe, ha recibido el premio por su esfuerzo en la conservación de la naturaleza.

8.6. FORMACIÓN

8.6.1. PROGRAMAS FORMATIVOS

8.6.1.1. Programa "Prácticas en Monfragüe"

El Parque participa y organiza distintas acciones formativas que facilitan la integración de la economía del área de Monfragüe con los fines y objetivos del Parque, cuyo denominador común es el desarrollo sostenible en la comarca. Así cada año se reciben alumnos de distintas formaciones y capacitaciones que realizan sus prácticas en este espacio.

Como objetivo general se persigue una toma de contacto con el trabajo desarrollado en la Zona de Uso Público del Parque Nacional, y más específicamente conocer los equipamientos turísticos y su funcionamiento, realización de actividades de educación ambiental (atención a grupos, elaboración de material, formación curricular oculta, etc.), acercamiento a la flora y la fauna del Parque y a su manejo en las actividades de educación ambiental, etc.

A continuación se detallan los alumnos que han realizado la formación en el Parque:

- 2 alumnos de Grado Medio en Aprovechamientos y Conservación del Medio Natural del Centro de Formación Agraria de Navalmoral de la Mata.
- 1 alumno de Grado Superior en Aprovechamientos y Conservación del Medio Natural del EFA Casagrande de Valdivia (Ba)-
- 2 alumnos de Grado Medio en Gestión Forestal y del Medio Natural del I.E.S. Jaranda de Jarandilla de la Vera – estos alumnos son los primeros en seguir el modelo de prácticas de la FP dual en el Parque Nacional-.

Algunas de las tareas y trabajos realizados con los alumnos dentro del Programa formativo de prácticas:

- ✓ Colaboración en el seguimiento de lepidópteros diurnos - programa BMS Parques Nacionales.
- ✓ Colaboración en tareas de uso público: atención al visitante, talleres de educación ambiental, mantenimiento, etc.
- ✓ Muestreo e identificación de invertebrados (principalmente himenópteros y lepidópteros).
- ✓ Seguimiento y estado del área de repoblación con especies autóctonas.
- ✓ Revisión del estado y señalización de las rutas de uso público.
- ✓ Retirada de restos de material deteriorado en el área de reforestación.
- ✓ Anillamiento de paseriformes.

8.6.2. Cursos Impartidos

- ✓ Jornadas Formación Interna "Valores y diversidad del Área de Uso Público del Parque". 10 febrero. 3 personas.
- ✓ Jornadas Formación para personal de Centros de Áreas y Espacios Naturales Protegidos de Extremadura – 2 turnos y 26 participantes (10 y 15 de febrero de 2022)-.
- ✓ Jornadas de formación para profesorado de Centros educativos de territorios UNESCO de Extremadura. 17 de noviembre. 14 participantes.
- ✓ Jornada de presentación de proyectos realizados en el PN Monfragüe a las empresas turísticas con Autorización para trabajar en el parque.

8.6.3. Cursos Recibidos

A continuación se detalla la formación realizada por el personal del parque:

DENOMINACIÓN DEL CURSO	HORAS	ORGANISMO QUE LO OFERTA	FECHA
Inglés básico	30	Fundación Estatal	6/4 al 13/5
Portugués básico	30	Fundación Estatal	28/3 al 4/5
Foniatría y Educación de la voz	15	Fundación Estatal	25/10 al 16/11
Lenguaje inclusivo y estrategias de comunicación igualitaria	30	Fundación Estatal	18/10 al 23/11
Desarrollo organizacional. Coaching de equipos	30	Fundación Estatal	03/11 al 30/11
Atención e información al visitante con discapacidad	10	Fundación Estatal	

Fig. 77. Formación recibida por los trabajadores del parque. Fuente: Oficina Uso Público

Además, también se ha asistido a los siguientes seminarios/jornadas:

ORGANIZACIÓN	ASUNTO	ASISTENTES MONFRAGÜE
Diputación Cáceres	Reuniones con la Diputación de Cáceres y entidades del territorio de la RBM	10
Diputación Cáceres	Reuniones preparación del "Monfragüe Desconocido	3
Diputación Cáceres	1er Encuentro / salida "Monfragüe Desconocido" (Saucedilla)	4
Diputación Cáceres	3° Encuentro / salida "Monfragüe Desconocido" Torrejón el Rubio	3
Diputación Cáceres	3er Encuentro / salida "Monfragüe Desconocido" Malpartida de Plasencia	3
Diputación Cáceres	4° Encuentro "Monfragüe Desconocido" Deleitosa	4
Diputación Cáceres	5° Encuentro "Monfragüe Desconocido" Casas de Millán	2
Diputación Cáceres	6° Encuentro "Monfragüe Desconocido" Casatejada	1
Diputación Cáceres	I jornadas de educación para el desarrollo sostenible en territorios UNESCO.	4
OAPN	Seminario Uso Público PPNN. La masificación en ENP	1

OAPN	RECIDA, XXI Seminario de Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales Protegidos.	1
OAPN	Seminario "Seguimiento y evaluación del estado de conservación de hábitats en Parques Nacionales"	1
OAPN	Intercambio PN Teide	9
EUROPARC	X Seminario de la Carta Europea de Turismo Sostenible	2
EUROPARC	Seminario CETS virtual Carta Europea de Turismo Sostenible	2
Dirección General de Sostenibilidad	Proceso de Participación del Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad en Extremadura	3
Club del Turismo Ornitológico Birding Extremadura	Encuentro anual de socios del producto de turismo Ornitológico Birding in Extremadura.	2

Fig. 78. Asistencia de trabajadores del parque a seminarios, reuniones etc. Fuente: Oficina Uso Público

8.7. PLANIFICACIÓN

8.7.1. PLANES Y PROGRAMAS

El Parque Nacional establece cada año planes sectoriales relacionados con los distintos ámbitos de gestión: Uso Público, Educación Ambiental, Conservación, Información y Comunicación, etc.

Durante el 2022 destaca la redacción de dos planes sectoriales:

- PLAN DE CONTINGENCIA Y PROTOCOLOS: Adaptación del Plan de Contingencia, revisión de riesgos y protocolos específicos para cumplir con la nueva normativa frente al COVID-19 (*RESOLUCIÓN de 27 de abril de 2022, del Vicepresidente Segundo y Consejero, por la que se ordena la publicación en el Diario Oficial de Extremadura del Acuerdo de 27 de abril de 2022, del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura*, por el que se deja sin efecto el Acuerdo de 29 de septiembre de 2021).
    - Se suprimen los protocolos específicos y se recoge toda la normativa en el protocolo de forma genérica. Se retira parte de la cartelería informativa a visitantes y se mantiene la información general sobre prevención del riesgo.

- PROGRAMA DE ACCIÓN SELECTIVA DE UNGULADOS: El Programa de Acción Selectiva es el instrumento que teniendo como base teórica y marco estratégico el Plan de Acción, marca anualmente las acciones de control que se llevarán a cabo. Este programa ha sido aprobado mediante *Resolución de 29 de julio de 2022, de la Consejera, por la que se aprueba el Programa de acción selectiva de ungulados en el Parque Nacional de Monfragüe 2022-2023*.

- PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE: En los meses de mayo y junio, tras valoraciones realizadas de manera coordinada entre la Consejerías de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Transición Ecológica y Sostenibilidad, se concluye que se hace necesario disponer de una planificación preventiva acorde a las necesidades reales del entorno, atendiendo, por supuesto, al impacto de las actuaciones sobre las especiales condiciones ambientales de la zona, pero también haciendo un esfuerzo por establecer unas medidas preventivas acordes con el potencial de la que probablemente sea la más grave perturbación que pueda llegar a tener el Parque Nacional de Monfragüe y su entorno. Esto implica disponer de una visión global sobre el territorio, estableciendo una planificación a escala de paisaje que evite las arbitrariedades de límites de propiedad

a la vez que asegure la ejecución y mantenimiento de las actuaciones en la corresponsabilidad sobre la protección y defensa del medio ambiente que tienen tanto la Dirección General de Política Forestal como la Dirección General de Sostenibilidad. Fruto de este empeño y aunque tristemente se ha visto impulsado por el incendio de julio en Casas de Miravete, en 2022 se han iniciado los trabajos de elaboración del Plan de Prevención de Incendios del Parque Nacional de Monfragüe.

- PLANES Y PROGRAMAS DE USO PÚBLICO

PLANES O PROGRAMAS	PERIODO DE VIGENCIA
Plan de Uso Público	2021-2025
Plan de Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio	2021-2025
Programa de formación y capacitación	2021-2025
Programa de Información y Comunicación	2021-2025

Fig. 79. Estado de Planes y programas DE Uso Público. Fuente: Oficina de Uso Público

8.7.2. REDACCIÓN DEL PRUG

El PRUG se encuentra aprobado y en vigor (2014-2024).

En 2022 se continua con la redacción del nuevo PRUG para su adaptación al Plan Director de la Red de Parques Nacionales (*Real Decreto 389/2016*), tal y cómo señala la disposición transitoria única. Una vez se termine dicho borrador, se procederá de forma reglamentaria para poder abordar su modificación, cumpliendo con todos los requisitos legales establecidos.

8.7.3. PROGRAMAS DE CALIDAD

8.7.3.1. Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS)

La Carta Europea de Turismo Sostenible (CETS) es una iniciativa de la Federación EUROPARC, que promueve el turismo en clave sostenibilidad en los Espacios Protegidos de Europa.

El Parque Nacional de Monfragüe está adherido a la Carta Europea de Turismo Sostenible desde 2011 y el último Plan de Acción vigente es el del período 2016-2020, susceptible de ampliación hasta el 2022, siempre que se amplie el Plan de Acción. Esta adhesión ha sido posible gracias a la colaboración conjunta de todos los organismos y entidades públicas y privadas del ámbito local y regional, involucradas en el desarrollo del turismo sostenible en el espacio protegido y su entorno. Este trabajo se ha desarrollado bajo el amparo de dos instrumentos de participación: el grupo de trabajo y el foro de turismo sostenible; ambos han colaborado activamente en la redacción del diagnóstico, estrategia de actuación y planes de acción.

El **Grupo de trabajo de la CETS** en Monfragüe está integrado por: Representantes de la Junta de Extremadura, Diputación de Cáceres, 4 grupos de acción local, 4 Mancomunidades, Asociación de Turismo y hostelería Monfragüe y su entorno y Fundación Global Nature.

En 2022 se ha realizado el X Seminario permanente de la Carta Europea de Turismo Sostenible. Asistencia online 10 de febrero. Los temas a tratar fueron el sistema de sostenibilidad turística en la Red Natura2000 y nuevas tipologías de empresas CETS.

8.7.3.2. Certificado Q-Calidad Turística en España

Durante el 2022 se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- ✓ Definición de objetivos e indicadores 2022.
- ✓ Presentación de revisión del sistema Q-Calidad. Exposición a los representantes de todos los equipos de trabajo del Parque el resumen del análisis de la implantación del sistema de Calidad durante 2020 y la planificación para el 2021. Para finalizar la sesión se redacta un acta que recoge los acuerdos.
- ✓ Informe Revisión del Sistema 2022.
- ✓ Actualización de organigrama.
- ✓ Actualización Plan Educación Ambiental, inclusión de nuevos programas.

En el año 2022 se han llevado a cabo dos auditorías internas y se ha realizado una autoevaluación para chequear todos los procesos del Sistema de Calidad.

- ➢ Auditorías internas: Revisión de instalaciones de Uso Público y documentación del sistema. NO SE GENERAN INCIDENCIAS O NO CONFORMIDADES.
- ➢ Autoevaluación: Se realiza la autoevaluación según el modelo *Anexo1_AUNE-11.1-ENP-16 Ed.2 Rev.0 Autoevaluación de Espacios Naturales Protegidos*, revisando todos los requisitos que se evaluarán en la auditoría externa de renovación. El resultado es MUY POSITIVO.
- ➢ Auditoría externa: La auditoría externa se realizó de manera presencial el día 11 de noviembre y se llevó a cabo tal como estaba previsto en el Plan de Auditoría. Se revisaron todos los apartados previstos del Plan, así como algunas instalaciones y senderos (Centro de Animales Naturalizados, Fuente de los Tres Caños, Mirador de la Tajadilla, Huerto del Ojaranzo, Centro de Visitantes Norte). Paralelamente también se verifican las últimas revisiones del Plan de Contingencia COVID-19, así como las últimas adaptaciones según la legislación vigente. En esta ocasión EL INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA ES FAVORABLE respecto a la renovación sin mención alguna a aspectos destacado positivos o negativos.

8.8. INFRAESTRUCTURAS

8.8.1. CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS DE APOYO A LA GESTIÓN.

8.8.1.1. Rehabilitación Construcciones de la Finca las Cansinas

En la Finca "Las Cansinas", ubicada dentro del Parque Nacional de Monfragüe, en el término municipal de Toril, existen 3 construcciones. Desde el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal se solicita la rehabilitación de estas construcciones, además del aparcamiento de madera y el depósito de hormigón que serán también objeto de rehabilitación, al igual que el acondicionamiento del camino de acceso a la finca desde la carretera EX389.

Durante el 2022 se ha dado continuidad a la obra comenzada en 2021, en rehabilitación y mantenimiento de viviendas y edificaciones existentes.

Fig. 80. Mejora de pistas en Cansinas. Fuente: Servicio de Ordenación y Gestión Forestal

8.8.1.2. Garaje Vehículo Eléctrico en Centro de Visitantes Norte

El garaje se ubica en la entrada de acceso al Centro de Norte Visitantes junto al edificio de bomberos y anterior a las marquesinas de aparcamiento. Se trata de una construcción de una nave de 215,04 m2 construidos y 204,88 m2 útiles con uso garaje para vehículos eléctricos para su uso en el mantenimiento y explotación del parque. La nave está realizada con estructura metálica, con cerramientos de placas alveolares y cubrición de chapa sándwich. Todo el cerramiento exterior será chapado con piedras de pizarra. El acceso al garaje se realiza desde el camino existente de hormigón impreso el cual será ampliado para mejorar el acceso a la nave.

La finalización de la obra estaba prevista para 2023.

Fig. 81. Garaje en ejecución y vehículos eléctricos adquiridos por la Junta de Extremadura. Fuente: Elaboración propia

8.8.1.3. Líneas Eléctricas

El Anexo II de la *Ley 1/2007, de 2 de marzo, de declaración del Parque Nacional de Monfragüe*, establece las Medidas de mitigación y corrección, entre las que se encuentran:

- ✓ Supresión, con sustitución por trazado exterior al Parque Nacional, de los tendidos eléctricos de media tensión Torrejón el Rubio-Estación de ferrocarril de Monfragüe, y Castillo de Monfragüe-Serradilla
- ✓ Corrección de impacto e integración ambiental en la línea de 132.000 kvoltios Plasencia-Trujillo y en la línea de 220.000 kvoltios Almaraz-Alcántara. (Señalización de las líneas eléctricas, camuflaje de las torretas.)

a) SUSTITUCIÓN DEL C.T. "ERMITA DE MONFRAGÜE" NUEVA LABT DE 400V

En 2021 I-DE Redes Eléctricas Inteligentes S.A.U presenta el proyecto para la mejora y reforma de la Línea de Media tensión (LAMT) existente para su adaptación a la legislación vigente y evitar riesgos por electrocución, al poseer aisladores rígidos, así como el riesgo de incendio debido al más estado de la misma que imposibilita llevar a cabo las tareas de mantenimiento de la misma. Para ello se procede a su sustitución por una Línea de Baja Tensión (LABT) de 440V junto a la ya existente, que mejora considerablemente el impacto de la instalación sobre el entorno, ya que al tratarse de conductores aislados de baja tensión, el impacto sobre la fauna disminuye.

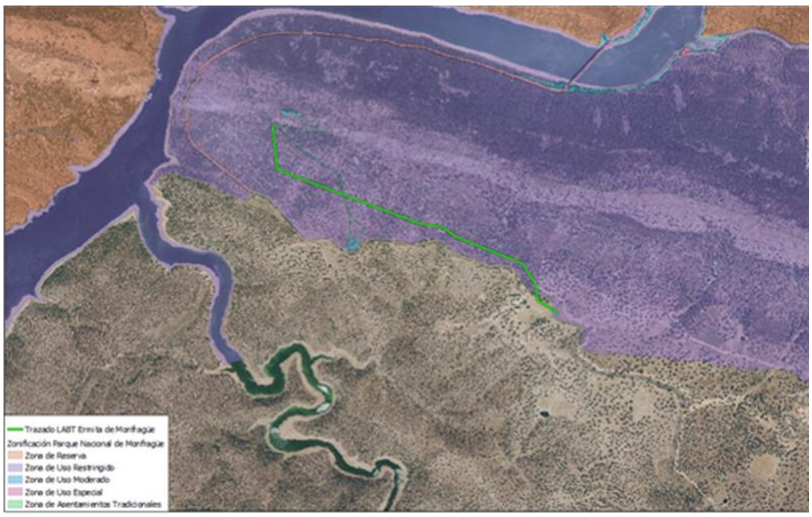


Fig. 82. Trazado LABT Ermita de Monfragüe. Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo del proyecto se ejecutan las siguientes actuaciones:

- ➢ Instalación de Línea Aérea de Baja Tensión (LABT) de 400 V con una longitud de 1924,45 ml e instalación de 35 apoyos de hormigón
- ➢ Instalación de un nuevo Centro de Transformación Intemperie Compacto (CTIC)
- ➢ Realización de un tramo de Línea Subterránea de Media Tensión (LSMT)
- ➢ Desmontaje del CTIA "Ermita de Monfragüe", ejecutado a principios de 2023.

Fig. 83. Antes y después de las actuaciones ejecutadas. Fuente: José Félix Álvarez

8.8.2. Construcción, Mantenimiento de Pistas, Caminos y Rutas

8.8.2.1. Adecuación del mirador SALTO DEL GITANO

A finales de 2021 dan comienzo las obras en el mirador del Salto del Gitano, respondiendo a la detección de desperfectos que implican riesgo en la seguridad de los visitantes. Las obras no pudieron finalizar en el plazo programado, por lo que tuvieron que retomarse los trabajos una vez pasada la fecha de limitación por afección a especies protegidas, en otoño de 2022.

Las actuaciones ejecutadas consistieron en el acondicionamiento del muro de contención del aparcamiento de autobuses, que presentaba graves deficiencias de seguridad, la reparación de los pavimentos de aparcamientos de turismos y acerados de acceso, la sustitución de un pasamanos de madera en muy mal estado de conservación y la aplicación de un tratamiento tipo lasur a todas las carpinterías de madera tratada en su conjunto a fin de evitar accidentes por el estado de la madera y mejorar su durabilidad y calidad.

8.8.2.2. Arreglo de Caminos OAPN

El OAPN gestiona varias en el Parque Nacional de Monfragüe, de un total de 4.600 hectáreas. Estas fincas cuentan con una amplia red de caminos, cuyo estado general es bastante irregular, por erosión de la plataforma y pérdida de cunetas, y también por invasión de vegetación en las menos utilizadas.

Por su importancia para la vigilancia y gestión, y para la defensa frente a incendios forestales, durante el 2022 se han llevado a cabo actuaciones de repaso de varios de los caminos de mayor uso y/o en peor estado.

Los trabajos consisten básicamente en repaso general de pistas (32 km, repartidos en 13 tramos de 5 fincas), mediante perfilado y compactación del firme, y repaso de cunetas y taludes, previo escarificado y/o desbroce en algunos tramos que lo precisan, incluyendo también la construcción de algunos pasos de agua y badenes. Los trabajos no están finalizados, continuarán después de la fecha de limitación por afección a especies protegidas.

8.8.2.3. Mantenimiento y Mejora en el Camino Natural del Tajo

Con fecha 19-07-2021, la Dirección General de Desarrollo Rural del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación acuerda aprobar el encargo a Tragsa de la ejecución de la obra: *PROYECTO DE MANTENIMIENTO Y MEJORA EN EL CAMINO NATURAL DEL TAJO DURANTE LOS AÑOS 2021-2022-2023*.

La obra consiste en el mantenimiento de una infraestructura (construcción de traza, señalización, mobiliario de madera, obras de drenaje…) ya construida a la que el paso del tiempo y las inclemencias meteorológicas va deteriorando y es necesario reparar, sustituir y en algunos casos mejorar.

La traza del Camino natural del Tajo atraviesa de este a oeste toda la provincia de Cáceres, y afecta al P.N. de Monfragüe entrando en el mismo por la carretera de la Bazagona y saliendo por el pinar de Serradilla, afectando a la Ruta amarilla (Zona 1) y marrón (Zona 2).

Fig. 84. Localización de las actuaciones. Ruta amarilla (izda) y Ruta Marrón (decha). Fuente: TRAGSA

En la Zona I se instaló una talanquera doble de madera de pino tratada de 148 metros, y en la Zona 2 se realizó un desbroce manual a lo largo de 1650 m de la traza del sendero en las zonas en que éste se encontraba invadido por vegetación arbustiva.

8.9. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA

8.9.1. SUBVENCIONES EN LAS ÁREAS DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

Durante el 2022 se han ejecutado, justificado y pagado las acciones realizadas en el en el marco del Programa horizontal de subvenciones en las Áreas de Influencia Socioeconómica de la Red de Parques Nacionales, convocatoria 2021-2022 (*RESOLUCIÓN de 4 de noviembre de 2021, de la Secretaría General por la que se establece la convocatoria para el ejercicio 2021-2022*). Subvenciones concedidas al amparo del *Decreto 284/2015, de 16 de octubre, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones a Ayuntamientos cuyos municipios forman parte del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe*. Estas subvenciones tiene como finalidad promocionar el desarrollo sostenible de las poblaciones del área socioeconómica del Parque Nacional, a través de la financiación de proyectos que posibilitan actividades compatibles con la conservación de la naturaleza, la integración del Parque Nacional en la realidad comarcal donde se sitúa, la protección del patrimonio natural, cultural y arquitectónico, la puesta en valor de los aprovechamientos tradicionales y, aquellas otras actuaciones, que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de los entornos de los Parques Nacionales.

Cabe señalar que en este año, todos los ayuntamientos han presentado en tiempo y forma la documentación necesaria para justificar el 100 % de las actuaciones solicitadas.

Además, durante el 2022 se ha resuelto la convocatoria 2022-2023 (*RESOLUCIÓN de 23 de septiembre de 2022, de la Secretaría General por la que se establece la convocatoria para el ejercicio 2022-2023*). A continuación se presentan las actuaciones solicitadas por los 14 municipios del Área de Influencia Socioeconómica:

AYUNTAMIENTO SOLICITANTE	PROYECTO	IMPORTE ASIGNADO
CASAS DE MILLÁN	*Urbanización calles La encina y Cordel*	19.555,58 €
CASAS DE MIRAVETE	*Eliminación de cerramientos peligrosos para la avifauna en la Dehesa Boyal*	24.834,27 €
CASATEJADA	*Sustitución luminarias camino Las angustias*	12.263,87 €
DE DELEITOSA	*Promoción del desarrollo sostenible y ordenación Del uso y disfrute de la piscina municipal de Deleitosa*	12.137,81 €
HIGUERA DE ALBALAT	*Fuente tradicional (Ornamental)*	12.546,62 €
JARAICEJO	*Mejoras en la salubridad y utilización residencia de mayores*	42.869,70 €
MALPARTIDA DE PLASENCIA	*Instalaciones solares de autoconsumo para tres edificios municipales*	50.419,58 €
MIRABEL	*Renovación de alumbrado público en Mirabel.*	16.037,39 €
ROMANGORDO	*Acondicionamiento ruta "Senda el Bodegón".*	11.925,00 €
SAUCEDILLA	*Edificio prefabricado para oficina de turismo del Parque Ornitológico de Arrocampo.*	11.943,19 €
SERRADILLA	*Mejoras en el Parque de Los Pininus*	71.965,24 €
SERREJÓN	*Mejora y acondicionamiento de camino "Los Huertos" y otras actuaciones*	40.815,04 €
TORIL	*Adecuación de camino a Serrejón, modernización de vallado de zona ajardinada y cierre edificio retén incendio*	34.412,58 €
TORREJÓN EL RUBIO	*Neocueva de Torrejón el Rubio. Fase II*	60.129,96 €
	TOTAL ASIGNACIÓN	**421.855,84 €**

Fig. 85. Actuaciones en el AIS Monfragüe, convocatoria 2022-2023. Fuente: Elaboración propia

8.9.2. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

El 21 de julio de 2020, el Consejo Europeo acordó un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como Next Generation EU (Próxima Generación UE) por un importe de 750.000 millones de euros. El Fondo de Recuperación garantiza una respuesta europea coordinada con los Estados Miembros para hacer frente a las consecuencias económicas y sociales de la pandemia.

El Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR) constituye el núcleo del Fondo de Recuperación y su finalidad es apoyar la inversión y las reformas en los Estados Miembros para lograr una recuperación sostenible y resiliente, al tiempo que se promueven las prioridades ecológicas y digitales de la UE.

El MRR tiene cuatro objetivos principales: promover la cohesión económica, social y territorial de la UE; fortalecer la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados Miembros; mitigar las repercusiones sociales y económicas de la crisis de la COVID-19; y apoyar las transiciones ecológica y digital. Todos ellos van dirigidos a restaurar el potencial de crecimiento de las economías de la UE, fomentar la creación de empleo tras la crisis y promover el crecimiento sostenible.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española prevé la movilización de más de 140.000 millones de euros de inversión pública hasta 2026, con una fuerte concentración de las inversiones y reformas en la primera fase del plan Next Generation EU, que cubre el periodo 2021-2023, con el fin de impulsar la recuperación y lograr un máximo impacto contracíclico.

En la política palanca II "Infraestructuras y ecosistemas resilientes" del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se encuadra el Componente 4 "Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad", liderado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Dicho Componente tiene como reto y objetivo alcanzar un buen estado de conservación de los ecosistemas mediante su restauración ecológica cuando sea necesaria, y revertir la pérdida de biodiversidad, garantizando un uso sostenible de los recursos naturales y la preservación y mejora de sus servicios ecosistémicos. Dentro de las reformas e inversiones propuestas en este componente se incluye la Inversión 2 denominada "Conservación de la biodiversidad terrestre y marina".

a) SUBVENCIONES PARA ACTUACIONES EN LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

En la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada de fecha 9 de julio de 2021 se aprobaron los criterios de reparto y la distribución territorial de créditos relativos a esta componente 4. Entre los proyectos que se aprobaron en la mencionada Conferencia Sectorial se destacan las subvenciones a las Comunidades Autónomas para la financiación de actuaciones en las Reservas de la Biosfera españolas.

Estas ayudas tienen como finalidad la conservación y gestión de la biodiversidad y de los recursos naturales, el fomento del desarrollo sostenible y la mejora del patrimonio cultural en las Reservas de la Biosfera de la Comunidad Autónoma de Extremadura (*DECRETO 136/2022, de 9 noviembre de 2022*). Se establecen tres líneas de subvención, siendo la **Línea 2 la que corresponde a "Actuaciones en la Reserva de la Biosfera de Monfragüe**", cuyo ámbito territorial son los 14 municipios del área de influencia Socioeconómica, con los siguientes beneficiarios:

- ✓ **Ayuntamientos** de los municipios citados.
- ✓ **Asociaciones y ONGs** legalmente constituidas:
  - que tengan su domicilio social o fiscal en uno de los municipios citados, o
  - que realicen actividades en la Reserva de la Biosfera de Monfragüe.
- ✓ **Profesionales autónomos, y pequeñas y medianas empresas**. Requisitos:
  - que tengan su domicilio social o fiscal en uno de los municipios citados, o
  - que su actividad económica se realice prioritariamente en el territorio de la Reserva

<u>El CRÉDITO TOTAL DE LA LÍNEA son 904.263,52 €, la subvención será del 100 % del coste subvencionable, con una cuantía mínima de la subvención de 15.000 € y una cuantía máxima de 65.000 €.</u>

El procedimiento de concesión será el de concurrencia competitiva. Las solicitudes que reúnan todos los requisitos serán sometidas a una fase de evaluación en la que los proyectos subvencionables serán puntuados conforme a los criterios objetivos de valoración.

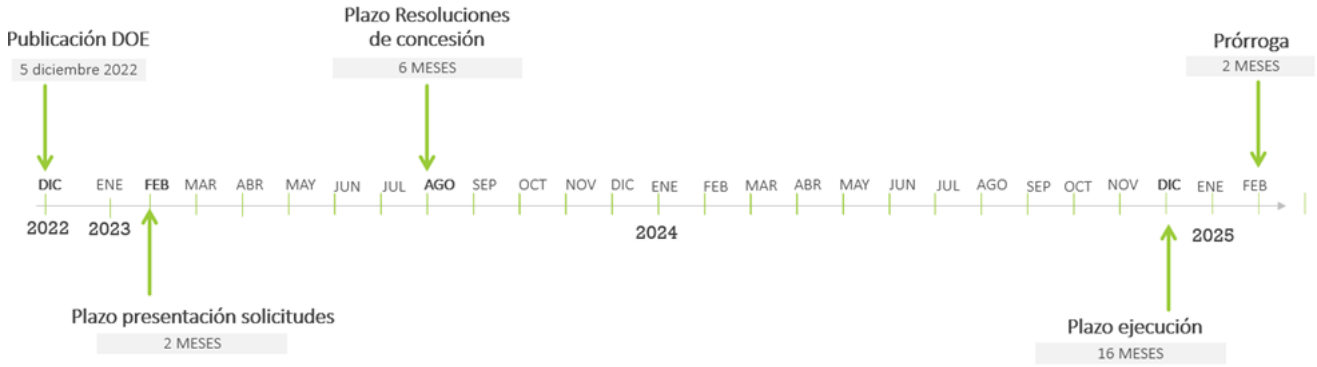


Fig. 86. Escala de tiempo estimada Subvenciones Reserva Biosfera Monfragüe. Fuente: SECONA

b) SUBVENCIONES PARA ACTUACIONES EN EL AIS DEL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE

En 2023 está previsto que se publiquen las subvenciones para actuaciones en el Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe en el marco del PRTR, con las que se pretende impulsar el empleo, la economía verde y el emprendimiento vinculado a nuevas actividades sostenibles ligadas a la dinamización del entorno del Parque Nacional de Monfragüe y la integración de usos y actividades locales, siempre en relación con iniciativas vinculadas a la conservación de la biodiversidad.

Se prestará especial atención a la creación de empleo, a la estabilidad laboral y social en el desarrollo de estas actividades al tiempo que se potenciará su mejora tecnológica, su incorporación comercial y su proyección social.

Los beneficiarios de estas ayudas serán:

- ✓ **Ayuntamientos** de los municipios citados.
- ✓ **Fundaciones y asociaciones** legalmente constituidas y cuya sede social o la de alguna de sus secciones o delegaciones radique en el AIS.
- ✓ **PYMES**. Requisitos: sede social en el AIS, y actividad principal en el AIS.
- ✓ **Autónomos**. Supuestos:
  - Con residencia y actividad en el AIS.
  - Residentes en el AIS que vayan a implantar su actividad en ella.
  - No residentes que realicen actividades productivas artesanales del sector primario en el interior del Parque Nacional.
- ✓ **Particulares residentes en el AIS.**

El procedimiento de concesión será también el de concurrencia competitiva.

8.10. SITUACIONES DE EMERGENCIA, RESCATES Y SALVAMENTOS EFECTUADOS

8.10.1. SITUACIONES DE EMERGENCIA

Sin duda, el 2022 estará marcado por el incendio que se produjo el 14 de julio en los términos municipales de Casas de Miravete, Jaraicejo y Romangordo. En su desarrollo, el fuego afectó al Parque Nacional de Monfragüe, a la Zona de Especial Protección para las aves, zona ZEPA de Monfragüe y las Dehesas del Entorno, ZEC Monfragüe, así como a la Reserva de la Biosfera de Monfragüe, llegando a calcinar una **superficie total de 2.755,03 hectáreas**.

El incendio se dio por estabilizado el día 18 de julio y fue declarado controlado el día 19 de julio de 2022.

Las superficies afectadas por términos municipales fueron las siguientes:

▪ Casas de Miravete	1.713,84 ha
▪ Jaraicejo	992,36 ha
▪ Romangordo	47,26 ha

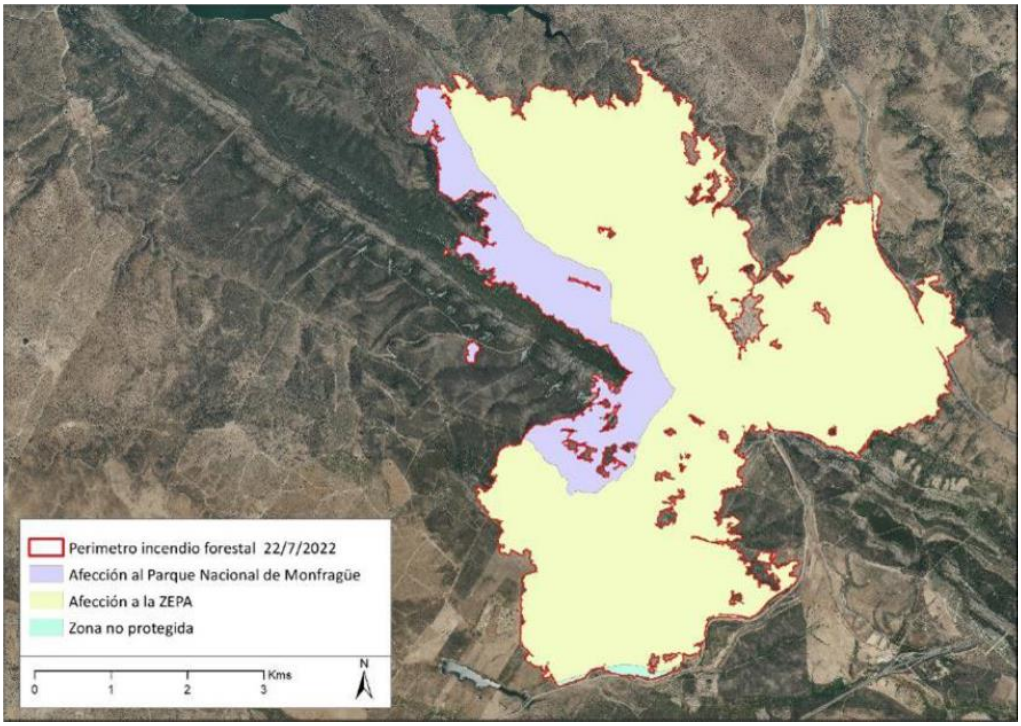


Fig. 87. Superficie afectada por el incendio. Fuente: Servicio de Prevención y Extinción de Incendios

Como se observa en la siguiente imagen, la superficie afectada dentro de Parque nacional corresponde en su mayor parte a Zona de Uso restringido (305,43 ha), afectando también a de Zona de Reserva (92,8 ha).

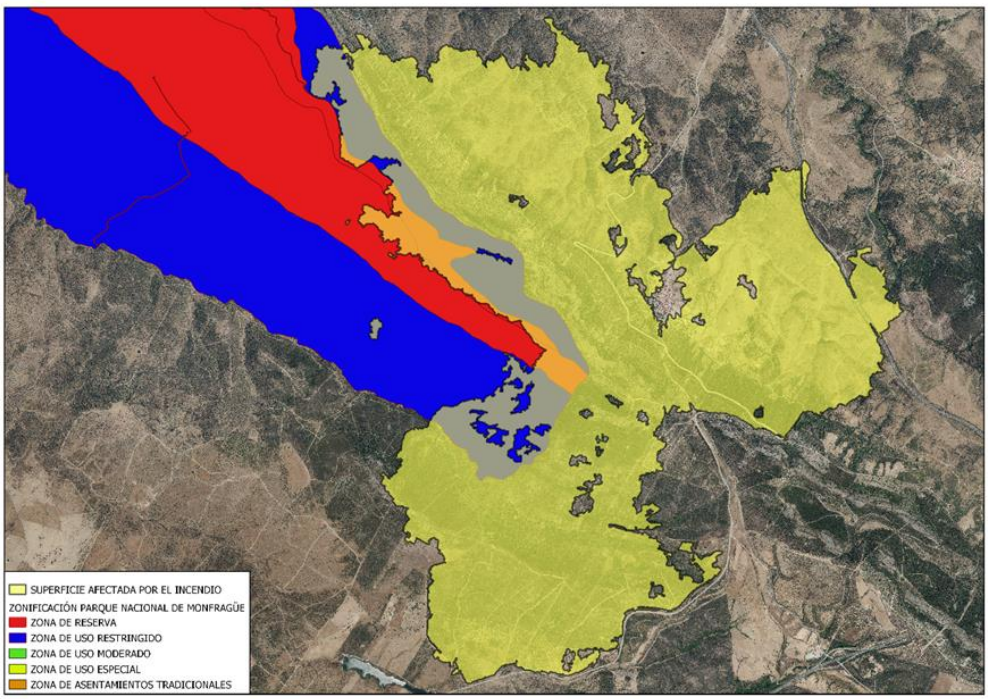


Fig. 88. Zonificación PN Monfragüe afectada por incendio. Fuente: SECONA

En cuanto a la vegetación afectada por el incendio en el interior del Parque Nacional, se vieron afectadas las siguientes formaciones vegetales: eucaliptal 131,77 ha (33 %), pinar 33,71 ha (8,55 %) y frondosas y matorral 232,75 ha (58,45 %):

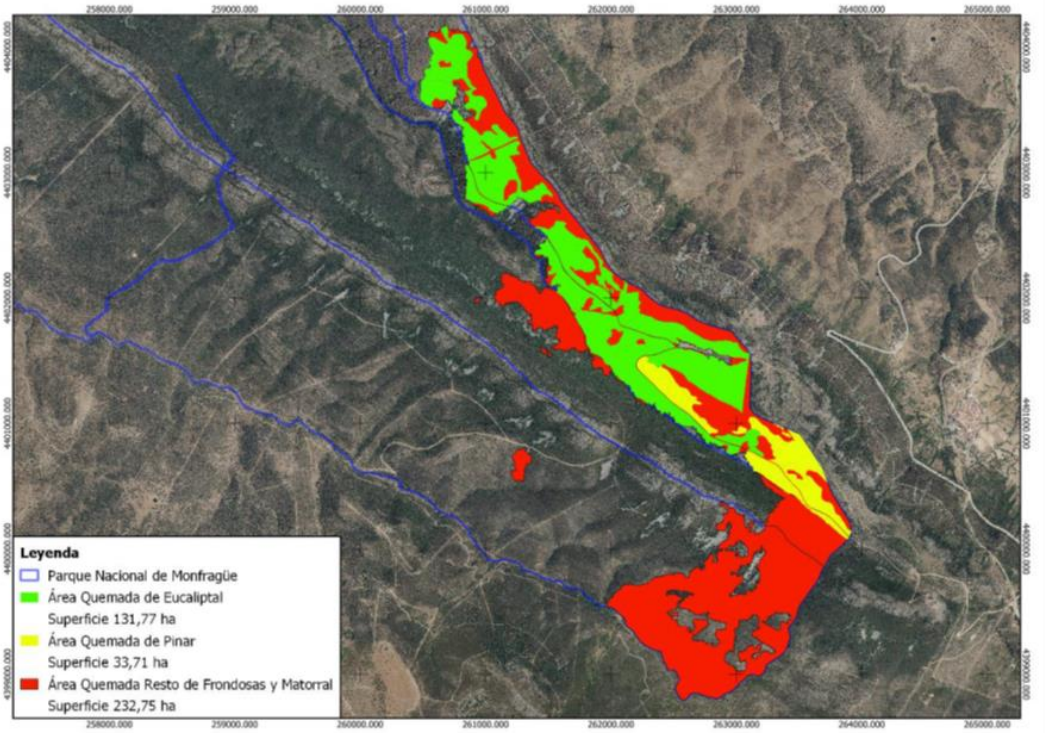


Fig. 89. Vegetación afectada por incendio en PN Monfragüe. Fuente: SECONA

Desde que se inició el incendio la Dirección General de Sostenibilidad preparó un protocolo para la recogida de especies afectadas por el incendio, con traslado a su centro de recuperación de fauna Los Hornos.

De especial importancia fue la pérdida total o parcial de plataformas de nidificación de buitre negro en el área del incendio, del orden de 28, de las cuales 20 corresponden a parejas seguras, 1 pareja probable, 2 plataformas ocupadas sin éxito reproductor esta campaña, 5 plataformas abandonadas. Una vez realizados los trabajos de evaluación de daños sobre campo se confirmó que 15 plataformas quedaron totalmente calcinadas y 13 pueden ser utilizadas. El resto de grandes aves, no han visto comprometidos sus nidos, ni sus crías.

Fig. 90. Terrenos afectados por incendio. Fuente: SECONA

Para minimizar los impactos generados por el fuego, se redactó el *Plan de Actuación Urgente* en los terrenos afectados por el incendio, con el fin de minimizar los procesos erosivos producidos por las lluvias del otoño e invierno,

evitar la propagación de plagas habituales tras un incendio y restaurar y mejorar los ecosistemas, como primeros pasos, para la recuperación del medio.

El Consejo de Gobierno acordó declarar como Zona de Actuación Urgente (*RESOLUCIÓN de 7 de septiembre de 2022, de la Consejera, por la que se ordena la publicación en el Diario Oficial de Extremadura del Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura por el que se declara como zona de actuación urgente la superficie forestal afectada por el incendio originado el día 14 de julio de 2022 en varios municipios de la comarca Campo Arañuelo y zona de influencia del Parque Nacional de Monfragüe y la utilidad pública de los trabajos a realizar en los terrenos forestales comprendidos en ella*), declarando la utilidad pública de las obras y trabajos contemplados, por lo que los terrenos sobre los que deban acometerse estas tareas, con independencia de su titularidad pública y privada, podrán ser ocupados por el personal encargado de su ejecución.

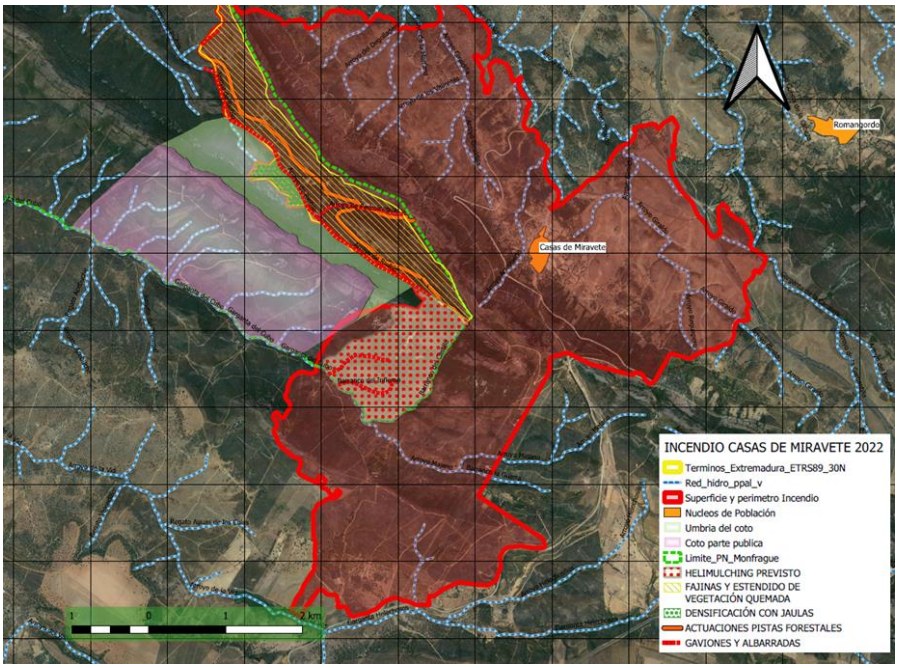


Fig. 91. Actuaciones ejecutadas del Plan de Actuación urgente en terrenos afectados por incendio. Fuente: SECONA

Las actuaciones realizadas se recogen en el apartado *8.3.2.1. Manejo de Formaciones Vegetales.*

9. USO PÚBLICO

9.1. INFORMACIÓN SOBRE VISITANTES

El Plan Director de la Red de Parques Nacionales establece los siguientes objetivos en materia de Uso Público:

- ✓ Asegurar el servicio de uso público a la sociedad, para el conocimiento y disfrute de los parques nacionales, supeditado a la conservación de sus valores.
- ✓ Disponer de una oferta de servicios de atención a los visitantes, diseñados y desarrollados por la administración, que tenga en cuenta la accesibilidad universal, con independencia de sus características individuales como edad o discapacidad.
- ✓ Mantener y potenciar la imagen corporativa e identidad gráfica común de la Red, para que sea reconocida y apreciada por los visitantes de los parques en particular y por la población en general.

Conforme a estas directrices, los Centros de Visitantes son la puerta de entrada del Parque Nacional de Monfragüe, ofreciendo la información básica necesaria para orientar a los visitantes antes y durante su visita al espacio protegido.

El Parque suministra los datos mensuales de visitantes, lo que nos permite conocer datos fundamentales para la correcta gestión del uso público del espacio. Las estimaciones de entradas de usuarios del Parque se calculan utilizando los datos aportados por los aforadores de vehículos situados en los tres accesos al Parque. Se realiza el cálculo de entradas de personas utilizando los registros de vehículos y aplicando el coeficiente de multiplicación (personas por vehículo) según el momento del calendario: 2,48 para los fines de semana, 2,08 entre semana y 2,54 para puentes festivos y eventos. Se tiene en cuenta también la entrada de grupos organizados que quedan contabilizados en el Centro de Visitantes y se restan los movimientos nocturnos. Obtenemos así unos datos que consideramos como "usuarios del Parque".

La estimación de visitantes en todo el Parque Nacional es de **415.358 personas en 2022**. A continuación se presentan los datos estimados por meses de los últimos 7 años, en los que podemos ver la evolución de la estimación de visitantes. Como podemos observar, el número de usuarios se mantiene más o menos constante hasta el 2020, en que la pandemia provoca una fuerte disminución de los mismos. En 2022 esta tendencia se recupera, pero aún sigue por debajo de años anteriores a la pandemia.

	Estimaciones de Usuarios del Parque						
	2.016	**2.017**	**2.018**	**2.019**	**2.020**	**2021**	**2022**
Enero	23.680	22.574	21.959	23.428	22.710	13.738	**26.917**
Febrero	26.519	35.583	38.001	40.935	37.618	21.594	**42.437**
Marzo	66.966	38.156	43.884	45.072	19.274	41.286	**28.776**
Abril	46.759	69.525	54.802	57.857	5.689	32.956	**59.181**
Mayo	51.222	46.850	50.694	50.017	14.500	36.554	**42.548**
Junio	31.903	29.989	33.642	33.172	22.257	30.484	**29.708**
Julio	26.769	27.988	28.987	27.372	27.947	28.527	**23.875**
Agosto	36.425	37.111	35.107	37.815	42.443	41.496	**31.257**
Septiembre	39.203	45.389	43.001	44.762	52.628	53.561	**41.822**
Octubre	45.949	46.822	43.716	41.495	46.408	52.842	**37.393**
Noviembre	25.329	28.828	29.046	26.557	25.655	29.976	**26.783**
Diciembre	28.253	28.076	29.375	29.073	23.032	28.340	**24.662**
TOTAL	**448.978**	**456.892**	**452.212**	**457.555**	**340.161**	**411.355**	**415.358**

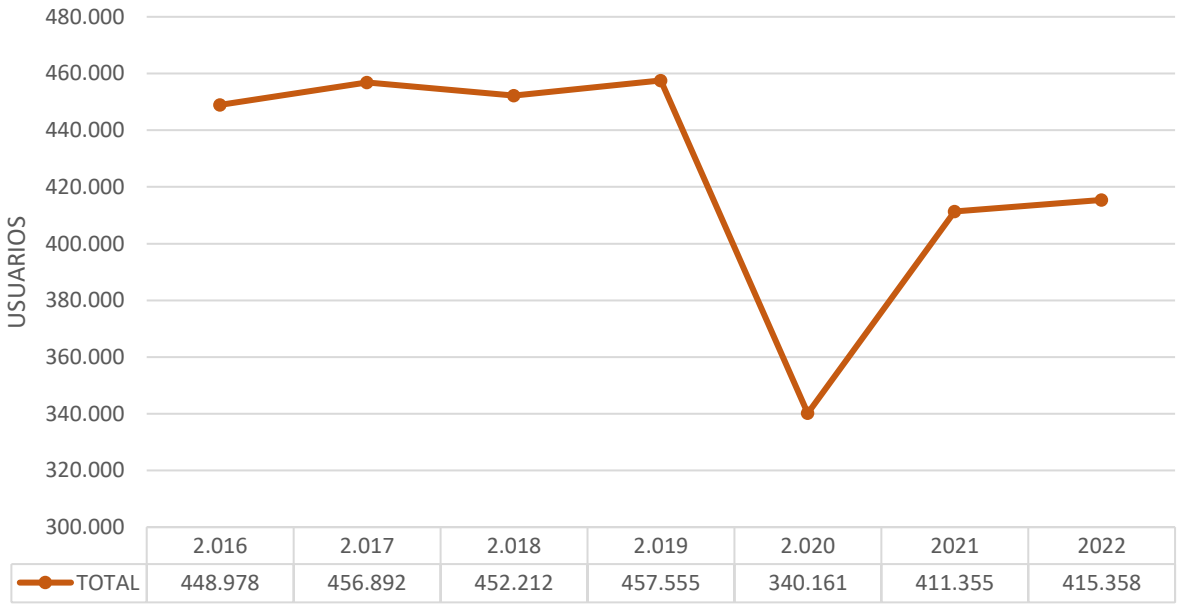


Fig. 92. Evolución de la estimación de usuarios del parque. Fuente: Elaboración propia

Los datos de estimación por meses también aportan una idea de la estacionalidad de las visitas a Monfragüe, siendo la primavera y el comienzo del otoño (coincidiendo con la berrea) los meses de mayor afluencia de visitantes.

9.1.1. Visitantes Atendidos en los Centros de Visitantes

Los Centros de visitantes acogen a los visitantes que llegan al parque de manera particular y en grupos organizados, bien excursiones de un solo día, bien grupos que se alojan en los chozos.

Cada Centro de Visitantes cuenta con un espacio para la recepción, donde personal especializado atiende las consultas realizadas. La información más consultada es la relativa a senderismo, actividades, accesos, horarios y aparcamientos. Por lo que se refiere a la información relativa a rutas y actividades recomendadas, se establece según la tipología y aficiones del destinatario, sirviendo de apoyo material divulgativo, mapas y maquetas existentes en estos espacios. También se cuenta con información sobre los municipios de la zona, asociaciones colaboradores y opciones de turismo sostenible por los alrededores.

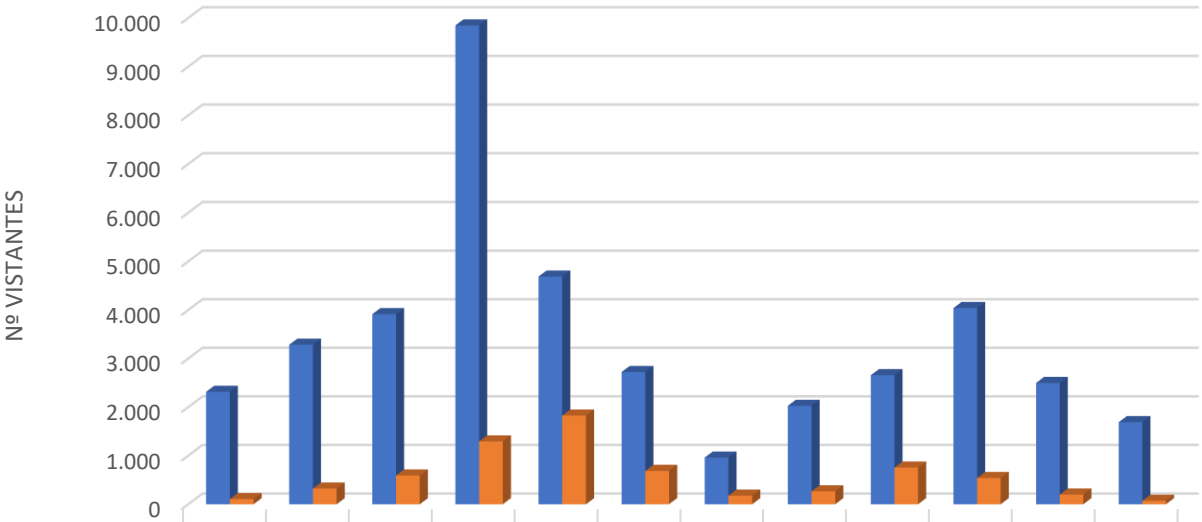
Además, se registra la cuantía y procedencia de los visitantes que pasan por los centros, especificando, en caso de grupos, el origen de los mismos.

9.1.1.1. Centro de Visitantes de Villarreal de San Carlos

A diferencia de los dos últimos años que, por cuestiones de la emergencia sanitaria, los centros tuvieron que permanecer cerrados durante algunos meses, en este 2022 se han mantenido abiertos durante todo el año.

Se han recibido **47.455 visitantes**, distribuidos según la tabla adjunta:

MES	Nº DE VISITANTES		TOTAL (%)
	NACIONALES	EXTRANJEROS	
Enero	2.313	105	**5,10**
Febrero	3.283	321	**7,59**
Marzo	3.913	590	**9,49**
Abril	9.845	1.293	**23,47**
Mayo	4.686	1.826	**13,72**
Junio	2.722	686	**7,18**
Julio	959	177	**2,39**
Agosto	2.026	266	**4,83**
Septiembre	2.657	753	**7,19**
Octubre	4.039	539	**9,65**
Noviembre	2.497	198	**5,68**
Diciembre	1.690	71	**3,71**
TOTAL	**40.630**	**6.825**	



	ENERO	FEB	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV	DIC
ESPAÑOLES	2.313	3.283	3.913	9.845	4.686	2.722	959	2.026	2.657	4.039	2.497	1.690
EXTRANJEROS	105	321	590	1.293	1.826	686	177	266	753	539	198	71

Fig. 93. Nº visitantes en el Centro de Visitantes de Villarreal de San Carlos en 2022. Fuente: Elaboración propia.

Si comparamos estos datos con los del año anterior, en que las restricciones sanitarias obligaron a cerrar los centros durante algunas semanas y a celebrar FIO de manera virtual, vemos como los visitantes se han incrementado en casi 9000 personas, aunque aún no se llega a las cifras de visitantes prepandemia, ya que a principios de este año aún estaban vigentes algunas restricciones de movilidad.

En el siguiente gráfico podemos ver la distribución mensual de visitantes en el Centro de Visitantes de Villarreal, comparando la media de los visitantes en los años 2007-2019 y los visitantes del 2022. Se ha optado por no incluir los datos de 2020 y 2021 por el cierre de los centros durante determinados momentos a causa de la emergencia sanitaria.

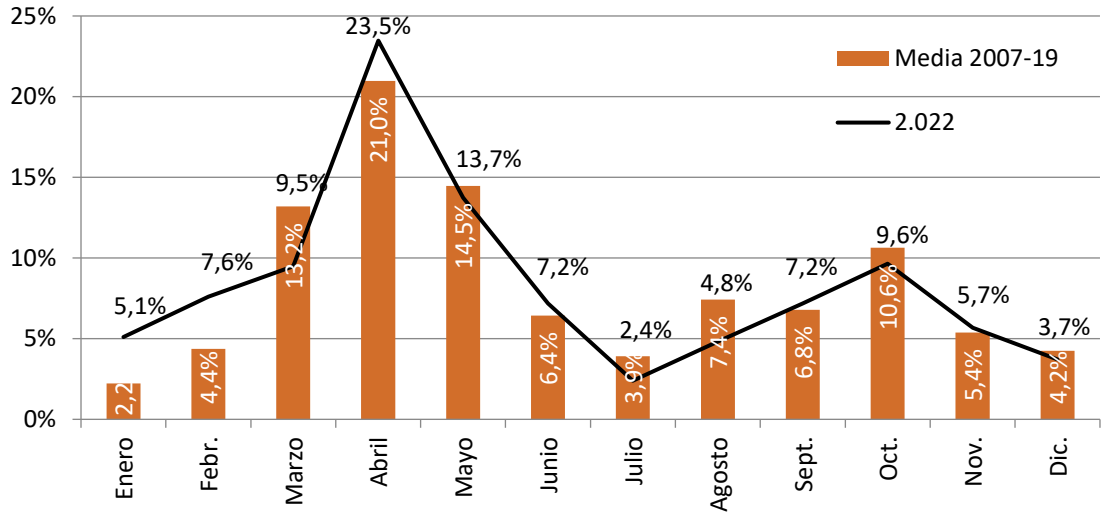


Fig. 94. Distribución mensual de visitantes en el Centro de Visitantes de Villarreal. Fuente: Área educación ambiental PNM

La gráfica vuelve a confirmar el carácter estacional de las visitas a Monfragüe, concentrándose sobre todo en primavera (especialmente durante la Semana Santa) y otoño (principalmente en el mes de octubre), coincidiendo con la llegada de las aves migratorias y con la época de berrea, acontecimientos que atraen a multitud de gente.

Según los datos recogidos en el Centro de Visitantes Villarreal, en los últimos años (desde 2007 hasta 2019), una media de algo más del 22 % de las visitas a este Centro se producen durante los puentes festivos, es por ellos que el desarrollo de las visitas durante estos días influye destacadamente en los datos anuales.

La afluencia de visitantes en estos puentes a su vez depende de varios factores como son el número de días que conforman el puente, el día o los días de la semana que se vean afectados, además de las condiciones meteorológicas existentes.

Para hacer el análisis se eligen siempre los mismos eventos y días festivos, aunque haya años en los que por su situación en el calendario sea realmente poco influyente en la afluencia de visitantes. Desde 2007 la media de días que suman estos puentes festivos es de 30,6 días al año.

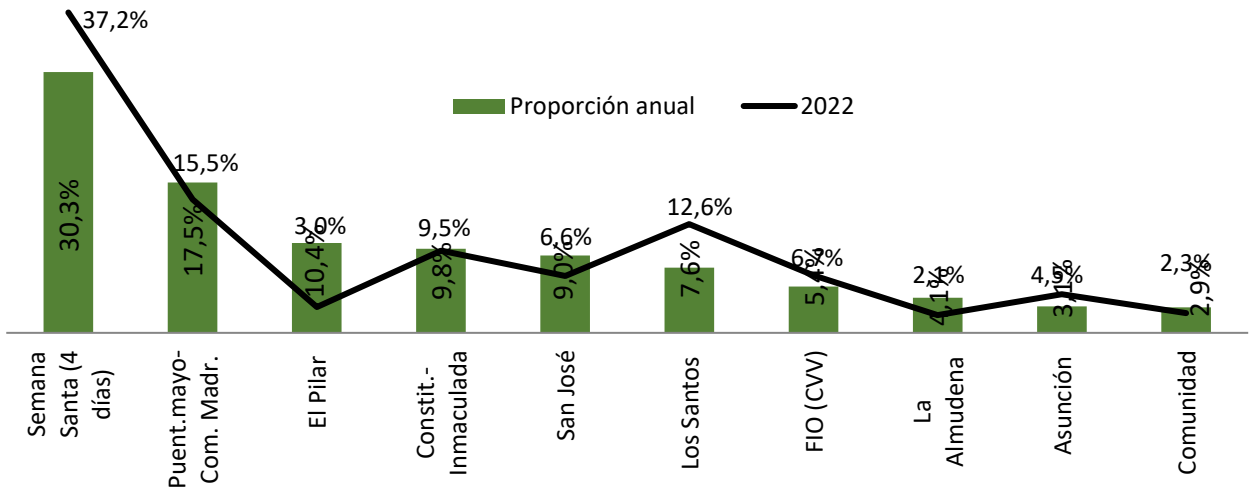


Fig. 95. Porcentaje de visitas durante puentes, festivos y eventos. Fuente: Área educación ambiental PNM.

De nuevo vemos como las visitas se concentran mayoritariamente en los puentes de primavera y otoño, sobresaliendo por encima de todos los días de Semana Santa.

A continuación se presentan los datos de visitantes españoles y extranjeros, por regiones y países de procedencia, en su caso:

ESPAÑOLES		EXTRANJEROS		
REGÍON	Nº VISITANTES	PAÍS	Nº VISITANTES	PORCENTAJE TOTAL
Andalucía	3.945	Alemania	1.144	12,23
Aragón	436	Austria	47	0,45
Asturias	476	Bélgica	643	11,66
Baleares	427	Dinamarca	87	2,10
Canarias	425	EEUU	181	2,35
Cantabria	288	Francia	681	16,23
C. Mancha	2.565	Holanda	2.214	25,25
C. León	3.073	Reino Unido	826	8,73

Cataluña	1.996	Italia	176	2,64
C. Valenciana	2.224	Portugal	251	5,35
Galicia	1.127	Suecia	10	0,12
La Rioja	143	Suiza	172	2,84
Madrid	11.504	Otros	256	3,62
Murcia	342	O. Variados	137	6,43
Navarra	275	**Total**	6.825	
P. Vasco	1.920			
Ceuta	15			
Melilla	4			
Extremadura	9.057			
O. Variado	388			
Cáceres	*6.579*			
Badajoz	*2.478*			
Total	40.630			

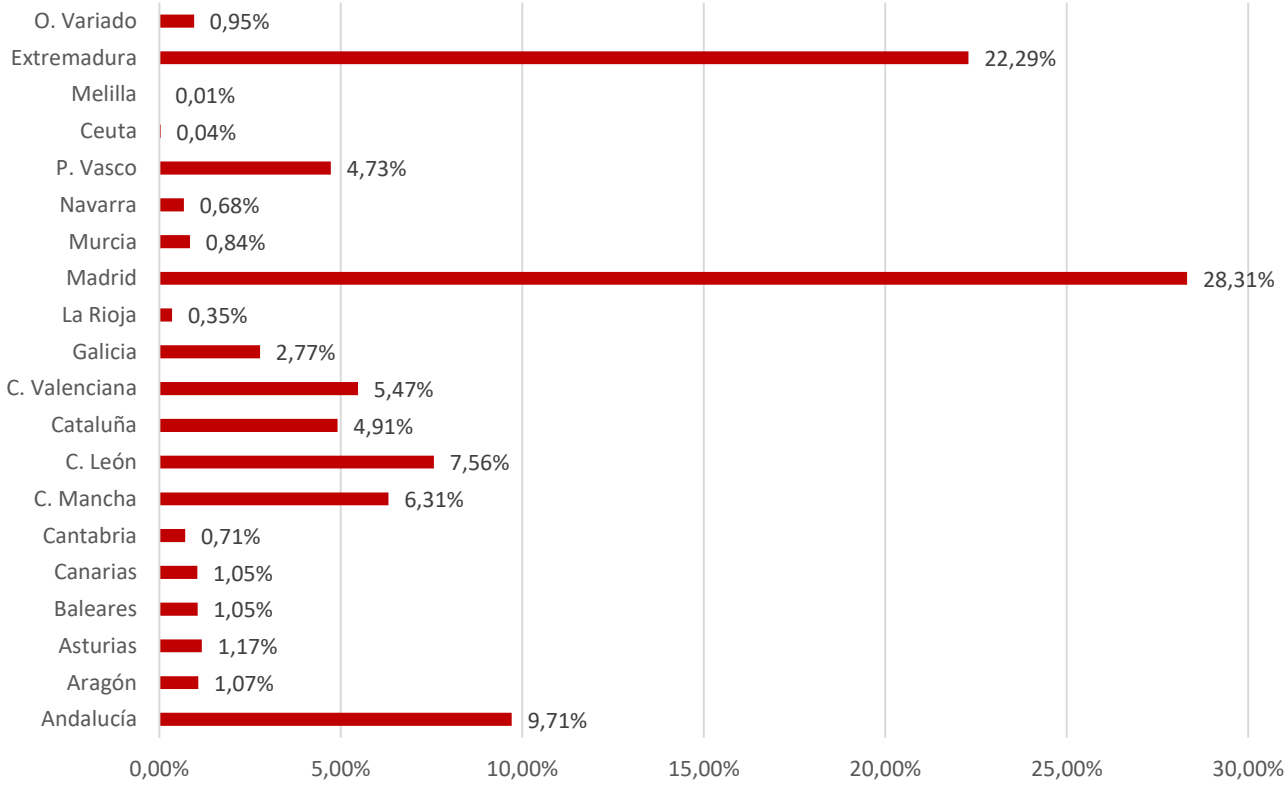


Fig. 96. Datos de visitantes por procedencia. Fuente: área de educación Ambiental PNM

Como podemos ver en el gráfico anterior, el mayor porcentaje de visitas corresponde a visitantes procedentes de Madrid, superando incluso a los visitantes de Extremadura.

En el siguiente gráfico podemos ver la evolución del número de visitantes procedentes de Madrid y Extremadura desde el 2007, año de declaración del Parque Nacional:

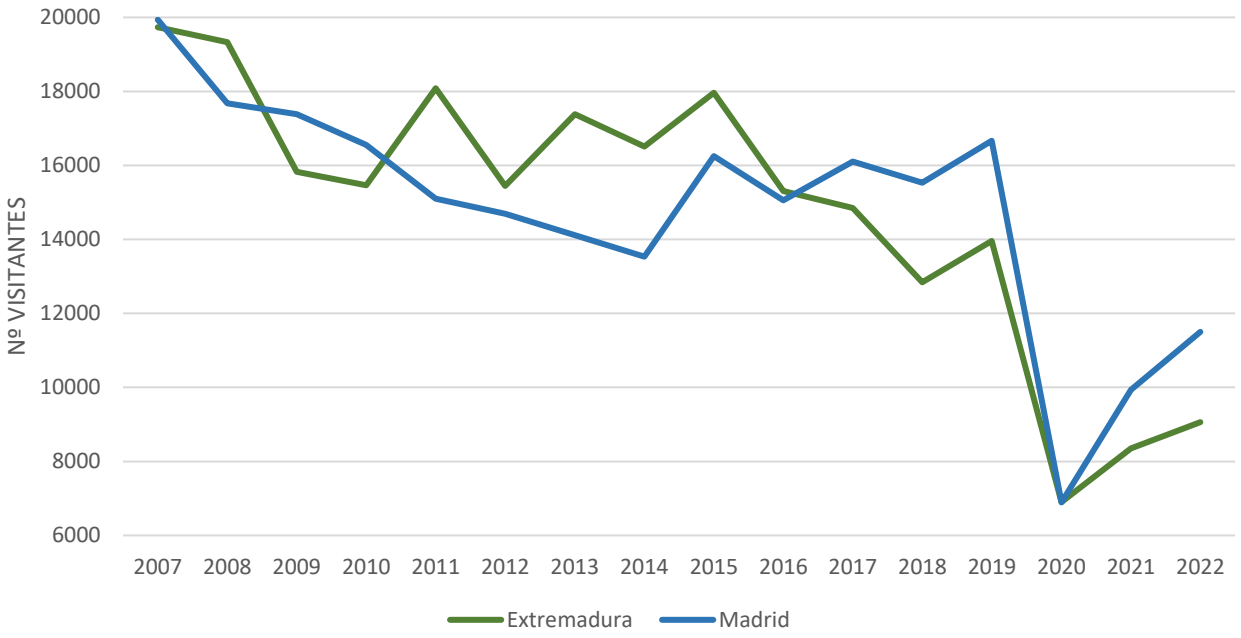


Fig. 97. Evolución del nº de visitantes procedentes de Madrid y Extremadura. Fuente: Área de Educación Ambiental PNM

Como podemos observar, la tendencia de los últimos años es que los visitantes procedentes de Madrid superen a los de Extremadura.

Una parte importante de los visitantes que recibe el Parque lo hacen organizados en grupos, bien en programas de una jornada o bien en programas de varias jornadas utilizando el Aula de Naturaleza Los Chozos para pernoctar. Después de dos años de pandemia, en los que Los Chozos han permanecido cerrados, en 2022 se vuelven a utilizar, estableciéndose el protocolo de dejar un día libre entre cada grupo, a la vez reduce el número de usuarios en la primera mitad del año.

9.1.1.2. Centro de Visitantes Norte

En el año 2022 han pasado por el CVN **13.966 visitantes**, de ellos 11.288 españoles, 4.037 extremeños y 2.678 extranjeros:

	INDIVIDUALES	GRUPOS	TOTAL
Enero	523	0	523
Febrero	849	101	950
Marzo	645	755	1400
Abril	2226	823	3049
Mayo	1342	628	1970
Junio	640	253	893
Julio	320	0	320
Agosto	687	0	687
Septiembre	790	177	967
Octubre	1232	399	1631
Noviembre	486	530	1016
Diciembre	472	88	560
TOTAL	10212	3754	13966

Fig. 98. Visitantes del CVN 2022. Fuente: Centro Visitantes Norte

Como se puede ver en la tabla anterior, 3754 personas han visitado el centro en grupos organizados, en un total de 100 grupos, 26 de los cuales lo han hecho guiados por el personal del centro.

La mayor parte de personas que visitan el centro en grupo lo hacen a través de agencia de viajes, seguidos por Asociaciones, y lo hacen en su mayoría con visita autoguiada. Los grupos que más han sido guiados por el personal del centro pertenecen al ámbito escolar, sobre todo de las primeras etapas de educación.

En el siguiente gráfico podemos ver como se distribuyen las visitas en función del tipo de grupo que visitaron en Centro.

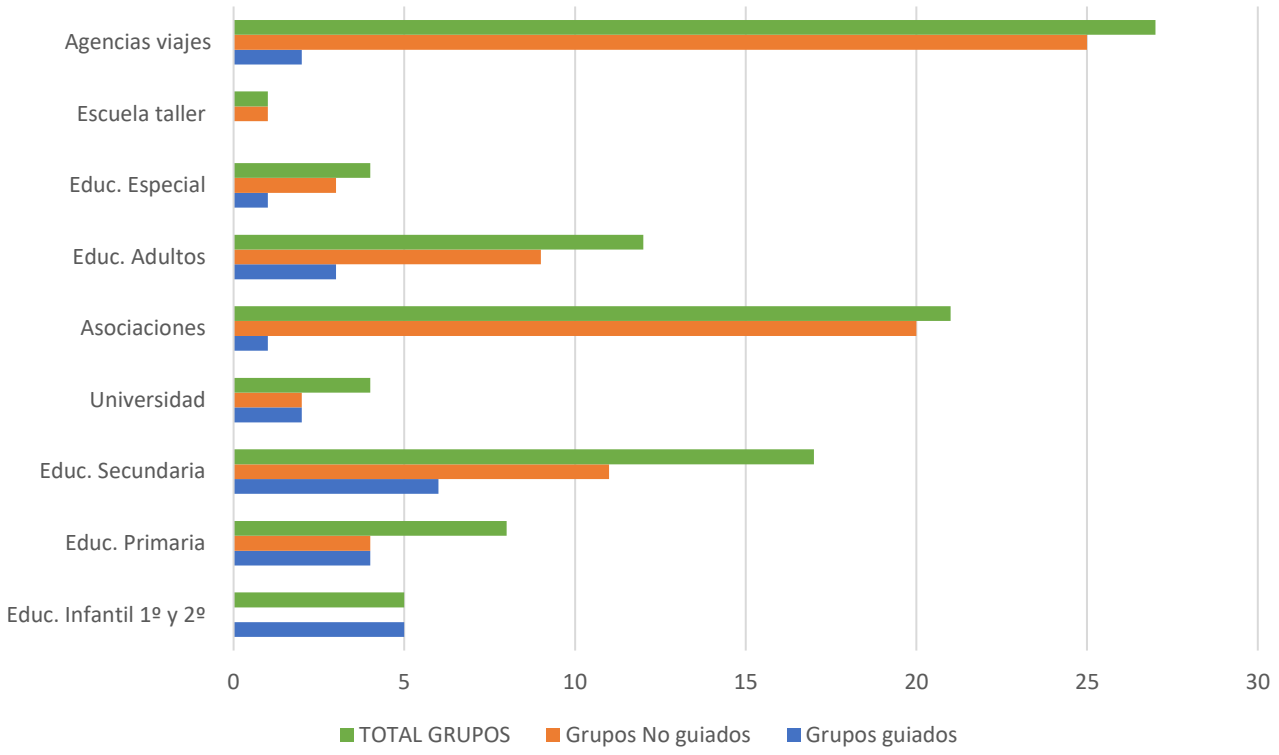


Fig. 99. Grupos que visitaron CVN en 2022. Fuente: CVN

Además de los grupos atendidos en el Centro se han realizado otras actividades y talleres con grupos organizados para las que los monitores se han desplazado a los centros que lo han solicitado. En total se han realizado 14 salidas en las que se han llevado a cabo 22 actividades para 505 personas.

9.1.2. Visitantes Atendidos en los Centros de Interpretación

En 2022 han pasado por los centros de interpretación de Villarreal los siguientes visitantes:

- 22.182 para el Centro de Interpretación de la Naturaleza (CIN)
- 24.184 para el Centro de Animales Naturalizados (CAN)
- 7.578 para el Centro de Usos Múltiples (CUM)

Como podemos observar en el siguiente gráfico, el centro que acoge más visitas es el CAN, seguido muy de cerca por el CIN, que el cual ha tenido menos visitas por el cierre durante los meses de verano.

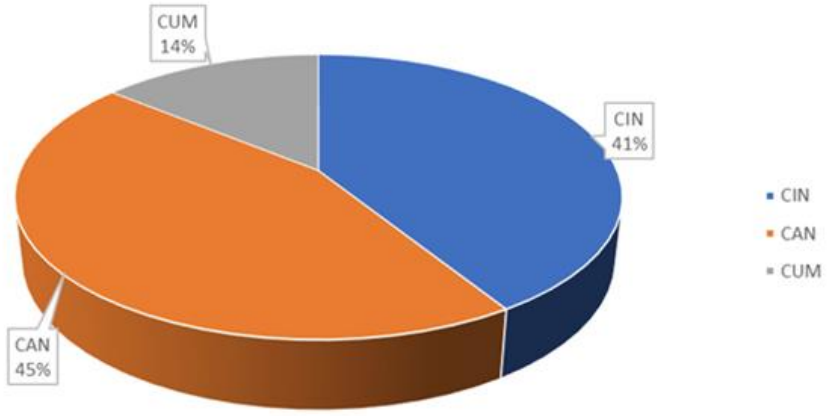
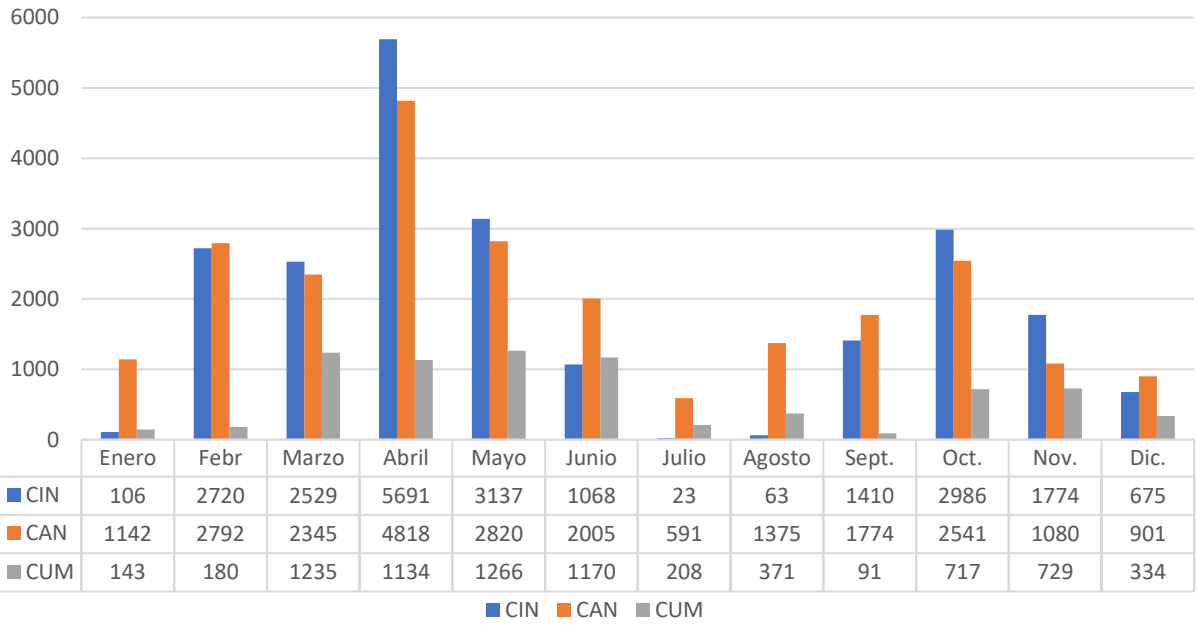


Fig. 100. Porcentaje del total de visitas a los centros de interpretación. Fuente: CIN, CAN, CUM



	Enero	Febr	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
CIN	106	2720	2529	5691	3137	1068	23	63	1410	2986	1774	675
CAN	1142	2792	2345	4818	2820	2005	591	1375	1774	2541	1080	901
CUM	143	180	1235	1134	1266	1170	208	371	91	717	729	334

Fig. 101. N.º visitantes a los centros de Interpretación de Villlarreal de San Carlos durante 2022. Fuente: CIN, CAN, CUM

De nuevo observamos el marcado carácter estacional de las visitas a Monfragüe, concentrándose sobre todo en abril y octubre. Entre el 10 de Junio y el 3 de Septiembre el CIN ha permanecido cerrado debido a las altas temperaturas alcanzadas en el mismo durante el verano, realizándose aperturas excepcionales algunas mañanas.

Los centros acogen visitas tanto a nivel individual, como en grupos organizados. Durante el 2022 han visitado los centros grupos de distinta procedencia, desde escolares de primaria y secundaria hasta Universidades, asociaciones o viajeros procedentes de Agencia de viajes.

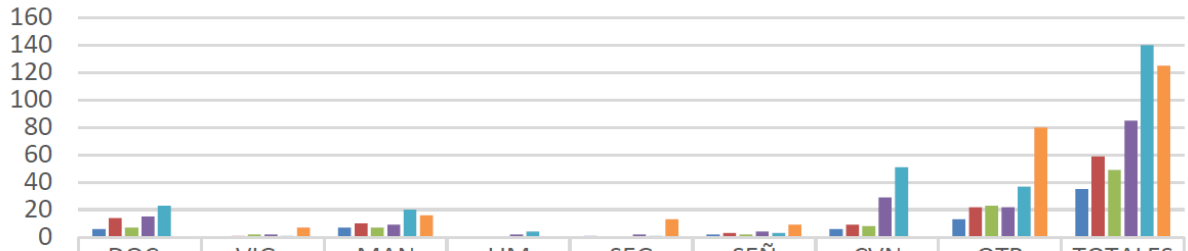
A continuación se muestran los datos de visitas en grupos por cada centro de interpretación:

	TOTAL GRUPOS		GRUPOS GUIADOS	
	Nº GRUPOS	Nº PERSONAS	Nº GRUPOS	Nº PERSONAS
CIN	155	6.592	50	1.993
CAN	175	7.630	49	2.008
CUM	152	5.982	-	-

9.1.3. Incidencias, Reclamaciones y Quejas

9.1.3.1. Incidencias

En 2022 se registraron un total de 35 incidencias, un número bastante inferior comparándolo con años anteriores, sin tener en cuenta el 2020, año especial en el que debido a la pandemia los centros de atención pública estuvieron cerrado varios meses.



	DOC:	VIG:	MAN	LIM	SEG	SEÑ	CVN	OTR	TOTALES
2022	6	0	7	0	1	2	6	13	35
2021	14	1	10	0	0	3	9	22	59
2020	7	2	7	0	0	2	8	23	49
2019	15	2	9	2	2	4	29	22	85
2018	23	1	20	4	1	3	51	37	140
2017	0	7	16	0	13	9	0	80	125

2022 2021 2020 2019 2018 2017

(**DOC**: suplantación identidad y errores web; **VIG**: vigilancia; **MAN**: mantenimiento; **LIM**: limpieza; **VAN**: Vandalismo; **ROB**: Robos **SEÑ**: Señalización; **CVN**: Centro Visitantes Norte; **OTR**: otros.

Fig. 102. Evolución Incidencias anuales. Fuente: Oficina Uso Público

9.1.3.2. Quejas y Sugerencias

En cuanto a quejas y sugerencias, este año se han registrado 9 quejas y 4 sugerencias.

Las quejas de los visitantes abarcan desde la señalización previa en la carretera del CVN hasta la posición de las caravanas aparcadas en el Salto del Gitano ocupando más plazas de las debidas, pasando por la protesta por concentración motera o que la dirección del centro no aparezca en Google.

Las sugerencias se refieren a la falta de aire acondicionado en el CVN.

A continuación se presenta una comparativa de quejas, sugerencias y e incidencias de los últimos años

AÑO	Nº QUEJAS	Nº SUGERENCIAS	Nº INCIDENCIAS
2016	3	5	59
2017	17	4	49
2018	20	25	85
2019	16	18	140
2020	19	33	125
2021	15	17	82
2022	9	4	35

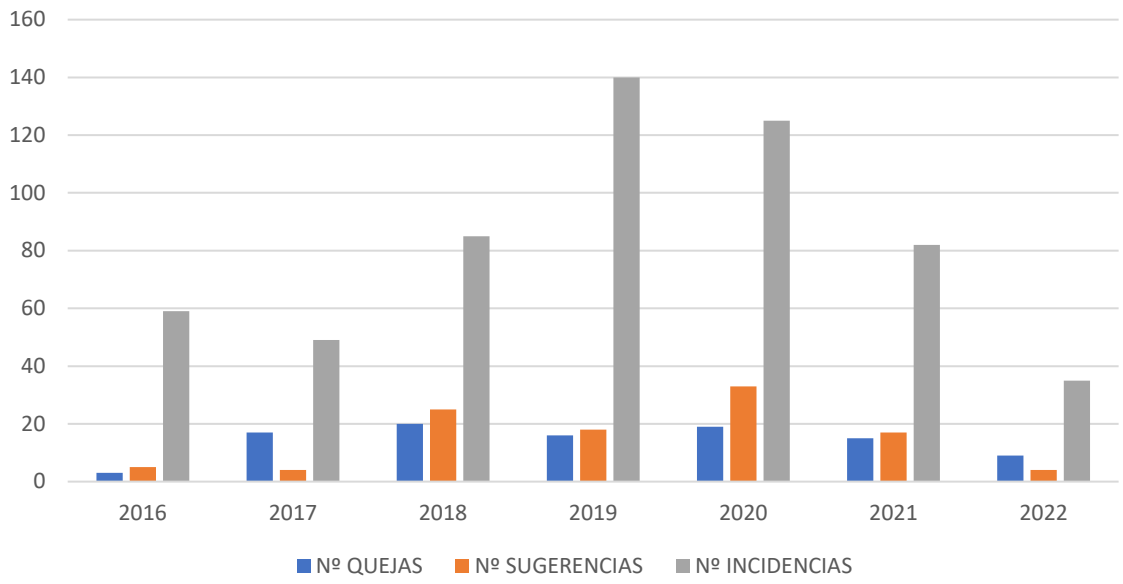


Fig. 103. Evolución del número de quejas, sugerencias e incidencias. Fuente: Oficina de Uso Público

Como se observa en la gráfica, la evolución está siendo positiva en cuanto a quejas, sugerencias e incidencias, siendo el año 2019 un punto de inflexión.

Desde el área de Uso Público del Parque, se continúa trabajando en la mejora continua del sistema de calidad, detectándose las principales áreas de mejora de cara al año siguiente (deficiencias de mantenimiento en general, errores publicaciones web o mejoras en el CVN).

10. INVESTIGACIÓN

En este apartado se muestran los proyectos de investigación en curso durante el 2022.

10.1. PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DE LA RED DE PARQUES NACIONALES

10.1.1. PROYECTO CIANOPARK

Durante el año 2022, el equipo de investigación de la UAM ha continuado la realización del Proyecto de Investigación: "*Proliferación de cianobacterias tóxicas en los Parques Nacionales y su relación con cambio climático. Elaboración de planes de detección precoz y mitigación de riesgos* (*CIANOPARK*)" financiado por el Organismo Público de Parques Nacionales (OAPN-2593/2020), cuyo principal objetivo es la **Identificación y caracterización de la presencia de cianobacterias en ríos y embalse del PN Monfragüe, para poder evaluar el riesgo potencial a visitantes y fauna silvestre**.

Hasta la fecha se han realizado las siguientes actividades:

1. **Procesado y análisis de muestras recolectadas durante los muestreos de 2021.**

Se realizaron análisis de biodiversidad de cianobacterias y caracterización toxicológica de las muestras recolectadas en las diferentes campañas de muestreo del año 2021 en los embalses (Torrejón-Tiétar, Torrejón-Tajo y

Alcántara) y en los arroyos (Malvecino y Barbaón). Los resultados fueron presentados en la MEMORIA DE ACTIVIDADES 2021.

En cuanto a la caracterización toxicológica, se estudió la potencial toxicidad mediante la confirmación de presencia de genes de toxinas involucrados en la producción de las cianotoxinas: microcistinas (MCs, gen mcyE, anatoxinas (ATXs, gen anaF) y y saxitoxinas (STXs, gen sxtA), mediante análisis específicos de PCR (reacción en cadena de la polimerasa). En aquellas muestras en las que se confirmó la presencia de dichos genes se midió la concentración de las posibles cianotoxinas presentes y se realizó un análisis genético de secuenciación masiva para cada gen. Los resultados nos indican:

- En embalses: se ha encontrado presencia de diversas toxinas en los 3 embalses estudiados..
- En arroyos: hasta la fecha se tiene confirmación por PCR de la presencia de genes involucrados en la producción de cianotoxinas.

2. **Campañas de muestreo en embalses, arroyos, abrevaderos naturales** (junio 2022). Muestreo de sedimento en embalses y seguimiento de cianobacterias en orillas de embalses (octubre 2022).

En junio 2022, se muestreó en 8 abrevaderos naturales con el fin de identificar la presencia de posibles cianobacterias productoras de cianotoxinas y en las orillas de los 3 embalses y los dos arroyos (ya muestreados en 2021) con el fin de continuar con el estudio de la presencia de las cianobacterias y cianotoxinas ya identificadas anteriormente.

En Octubre 2022, se realizó un muestreo en barco para recoger muestras de sedimento para el estudio histórico de presencia de cianobacterias en el embalse, y se chequearon de nuevo las orillas de los embalses.

Los resultados obtenidos hasta la fecha de las muestras recolectadas en 2022 confirman la presencia de cianobacterias planctónicas, en 3 de los 8 abrevaderos naturales muestreados. Se encuentran en proceso los análisis de metagenómica por secuenciación masiva para estudios de la biodiversidad y toxicológica, así como el análisis de la concentración de toxina encontrada.

Fig. 104. Detalle del abrevadero Cansinas 3 (izquierda) y Colonia de cianobactéria flotante identificada como del género Tychonema sp. (derecha).Fuente: Equipo investigador

En junio de 2022 la comunidad fitoplanctónica de los embalses de Torrejón-Tajo y Alcántara estaba dominada por cianobacterias, pero no en Torrejón-Tietar. Entre los géneros de cianobacterias encontrados se identificaron mediante microscopía como dominantes los géneros *Microcystis sp, Planktothrix sp y Sphaerospermopsis* sp., manteniéndose poblaciones similares a las encontradas previamente (2021). En octubre de 2022, se volvió a confirmar la presencia de cianobacterias en las orillas de los tres embalses muestreados (Torrejón-Tiétar, Torrejón-Tajo y Alcántara). Se encuentran en proceso los análisis de metagenómica por secuenciación masiva para estudios de la biodiversidad y toxicológica, así como el análisis de la concentración de toxina encontrada en junio 2022.

Fig. 105. Bloom de cianobacterias detectado en junio del 2022 en la orilla Cansinas del embalse Torrejón-Tajo (izquierda) y Alcántara (derecha). Fuente: Equipo investigador

En el arroyo Malvecino, en junio de 2022 se confirmó de nuevo la presencia de cianobacterias bentónicas identificadas como *Phormidium sp* con una baja abundancia. Esta cianobacteria no fue detectada en el arroyo Barbaón.

3. **Ensayos de protocolos de tratamiento de cianobacterias y toxinas**. En colaboración con el laboratorio de ingeniería Química UAM. (junio 2022).

Aprovechando los muestreos realizados en junio, se realizaron unos ensayos de tratamiento de toxinas, en colaboración con el Dpto. de Ingeniería Química UAM como parte del proyecto titulado "*Análisis y gestión de los riesgos asociados a la presencia de cianotoxinas en aguas y desarrollo de tecnologías limpias para su eliminación: hacia una mejora de la salud pública*" (TALGENTOX PCI2020-112013) y que está directamente relacionado con el proyecto de Parques Nacionales. El objetivo principal es Estudiar la degradación de las cianobacterias presentes en las aguas del embalse mediante procesos de oxidación avanzada, para desarrollar un protocolo de tratamiento de aguas ante la presencia de cianobacterias y toxinas en condiciones naturales. Para el desarrollo de dicho proyecto se instaló de manera provisional en el embarcadero de Cansinas, un pequeño laboratorio para el tratamiento de las muestras de agua recogida en orilla. Los ensayos se realizaron a temperatura ambiente a lo largo de varias horas, haciendo un seguimiento durante 5 días.

Fig. 106. Instalación para el tratamiento de muestras in situ. Fuente: Equipo Investigador

Los principales resultados obtenidos se resumen a continuación:

- ✓ Tras evaluar el efecto de la concentración de catalizador y H2O2, se seleccionaron como condiciones óptimas una concentración de 2 g L-1 y 10 mg L-1 de catalizador y H2O2, respectivamente.
- ✓ Independientemente de la concentración inicial de cianobacterias, en las condiciones previamente optimizadas, se consiguió garantizar su completa eliminación en tiempos de reacción inferiores a 2 horas.
- ✓ Ensayos a posteriori en laboratorio demostraron que en esas mismas condiciones se consigue la completa eliminación de cianotoxinas.

4. **Realización de jornada formativa "Cianobacterias y los riesgos asociados en Parque Nacional Monfragüe".**

En octubre de 2022 se llevó a cabo una jornada formativa titulada: "*Cianobacterias y los riesgos asociados en el Parque Nacional Monfragüe*", con el objetivo de proporcionar las nociones básicas para la identificación de posibles episodios de proliferación de cianobacterias y determinar así potenciales riesgos en él.

A esta jornada acudió personal interesado en la proliferación de cianobacterias en sistemas acuáticos de distintos sectores, como técnicos del Parque y trabajadores de empresas privadas o confederaciones. Tras las charlas, hubo un coloquio en el que se intercambiaron conocimientos y experiencias de campo relacionadas con la proliferación masiva de cianobacterias.

Fig. 107. Presentación de la jornada "Cianobacterias y los riesgos asociados en Parque Nacional Monfragüe. Fuente: Elaboración propia

5. **Elaboración de protocolos de detección y manejo de *risks assessment* para ayuda a la gestión de presencia de cianobacterias tóxicas.**

Utilizando los protocolos descritos por la Organización Mundial de la Salud, junto con la experiencia adquirida en los resultados de Cianopark, se están adaptando los protocolos de detección y manejo de presencia de potencial toxicidad por cianobacterias toxicas, para ser aplicados en el parque Nacional.

Los siguientes trabajos que se encuentran en proceso y/o se planea su realización a corto plazo son:

- ✓ Llevar a cabo diferentes análisis con las muestras recolectadas durante los muestreos de 2022 como:
  - La confirmación de presencia de cianobacterias por microscopia y estudios de secuenciación masiva. En proceso y enviados.
  - El estudio de la potencial toxicidad (detección de genes involucrados en la producción de cianotoxinas). En proceso.
  - Análisis de secuenciación masiva de genes de toxinas para los casos positivos. En proceso.

- Análisis de la concentración de toxinas de los casos positivos de toxicidad. A la espera de resultados previos.

✓ Continuar con los análisis de la potencial toxicidad de las cianobacterias bentónicas de arroyos muestreados en 2021 (estudio genético y de toxicidad)

✓ Analizar la posible presencia de cianobacterias en las muestras de sedimentos mediante microscopia de epifluorescencia.

✓ Preparación de las protocolos para la evaluación de riesgo ambiental por cianotoxinas para la fauna salvaje en el Parque nacional de Monfragüe.

10.1.2. HERBIVORÍA Y REGENERACIÓN NATURAL EN SISTEMAS MEDITERRÁNEOS DOMINADOS POR UNGULADOS

El 2022 se han presentado los resultados del proyecto "*Herbivoría y regeneración natural en sistemas mediterráneos dominados por ungulados: Implicaciones para una gestión sostenible ante el cambio global (HEREGE)*", por parte de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSI. Montes, Forestal y del Medio Natural), concedido por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales dentro de la convocatoria 2017 de ayudas a la investigación en materias relacionadas con la Red de Parques Nacionales, que tuvo que posponerse por motivo de la pandemia.

La finalidad de este proyecto es analizar el efecto de las poblaciones de ungulados en el contexto actual de cambio global con cuatro objetivos fundamentales:

1) Evaluar el impacto de las poblaciones de ungulados sobre la vegetación leñosa y su efecto sobre la regeneración natural
2) Proponer especies indicadoras de la sostenibilidad de las poblaciones de ungulados y elaborar una cartografía de presión que permita facilitar actuaciones sobre el medio
3) Analizar el efecto conjunto del estrés biótico (herbivoría) y abiótico (sequía) sobre las especies leñosas de diferente palatabilidad para conocer su capacidad de respuesta
4) Proponer y evaluar medidas de gestión con base científica en favor de la regeneración de las especies leñosas ante el cambio global (creciente sequía y herbivoría).

La principal conclusión del proyecto es que la densidad de ciervos en Monfragüe es insostenible, estimando la capacidad de carga admisible con la conservación de la vegetación (diversidad y regeneración) en una **reducción de hasta el 34 % en su población**.

10.1.3. CONTROL DE ESPECIES INVASORAS Y LA CONSERVACIÓN DE LA ICTIOFAUNA EN LOS PN MEDITERRÁNEOS

Debido a los cambios sucedidos en los últimos 80 años en la hidromorfología y dinámica fluvial de los ecosistemas acuáticos españoles, estos han sufrido una de las transformaciones más drásticas del Medio Natural en España. Este hecho unido a la explotación de los recursos hídricos, la contaminación y la introducción de especies invasoras ha supuesto un impacto negativo, sin precedentes, para la fauna autóctona que habita en los ecosistemas acuáticos.

En 2020 se autoriza al Departamento de Biodiversidad y biología Evolutiva del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), a la captura científica de peces para el desarrollo de los trabajos del proyecto "*Desarrollo de técnicas de ADN ambiental y modelización de nicho para el control de especies invasoras y la conservación de la Ictiofauna en los PN Mediterráneos*", financiado por el OAPN y con una vigencia hasta 2023.

El objetivo principal del proyecto es el desarrollo y optimización de un protocolo de detección temprana de las especies autóctonas y alóctonas de peces dulceacuícolas presentes en el Parque Nacional de Monfragüe, basado en técnicas moleculares que trabajan con el ADN ambiental (eDNA). Una técnica menos intrusiva que la pesca eléctrica, utilizada habitualmente en los muestreos de la ictiofauna continental, consistente en la recogida de agua en condiciones de máxima esterilidad y en el posterior análisis del ADN que liberan los organismos acuáticos en el medio. De esta

manera, los problemas asociados a la pesca eléctrica (mortalidad asociada, introducción de parásitos, enfermedades de una localidad a otra, imposibilidad de muestreo adecuado debido a las características del hábitat, entre otras) disminuyen notablemente. Además, en los últimos años han empezado a surgir modelos para poder resolver algunos de los problemas asociados al eDNA como son las estimas de abundancia y la distribución espacial.

Fig. 108. Comparativa técnicas de monitoreo de peces de agua dulce. Fuente: Equipo Investigador

Los muestreos se hicieron en las 4 estaciones del año y se probaron diversos cebadores siendo los del 12S, diseñados en el proyecto MIfish, con los que obtuvieron mejores resultados. Para ello se hizo una base de datos comparativa para este marcador de todos los peces que se podrían encontrar en ambos territorios. Una vez que recogida la muestra para eDNA se pescó, siempre que fue posible, con pesca eléctrica para comparar los resultados obtenidos.

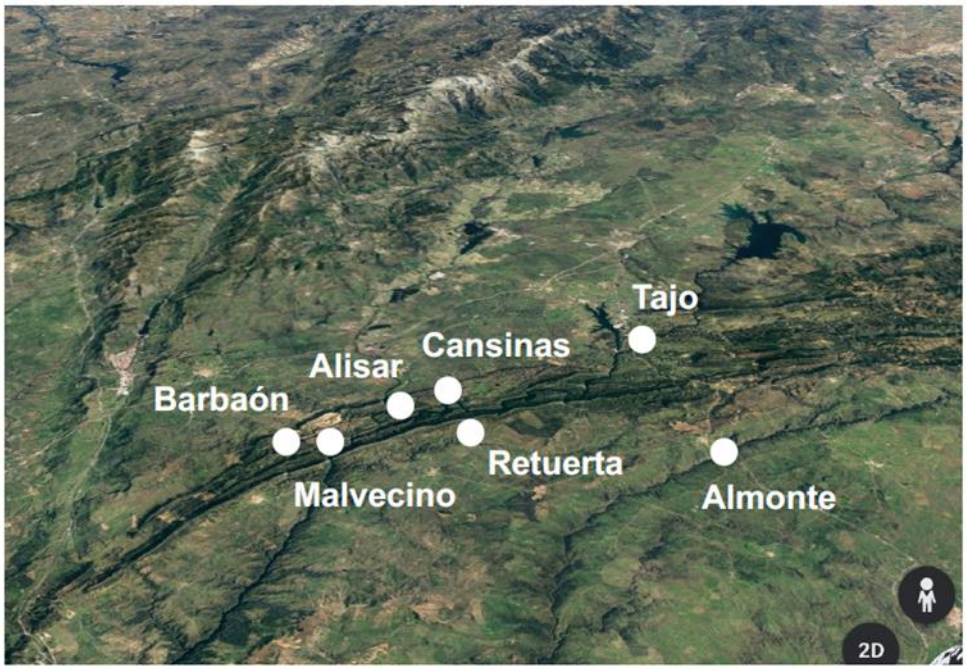


Fig. 109. Estaciones de muestreo PN Monfragüe. Fuente: Equipo Investigador

Las especies identificadas en los muestreos ya se presentaron en la memoria 2021, en las que se concluye que los ríos Barbaón y Malvecino presentan las mayores proporciones de especies autóctonas con respecto a las aóctonas en comparación al resto. En el arroyo de Cansinas y el embalse de Torrejón-Tajo solo se ha encontrado *Luciobarbus sp*. como representante de la ictiofauna ibérica. Los demás puntos son algo más irregulares según la estación en la que se realizaba el muestreo, pero en su mayoría, se encuentran muchas más especies exóticas, predominando *L. gibbosus y C. carpio*, seguidas por *G. holbrooki*. La especie *A. melas* se puede encontrar exclusivamente en el río Almonte. También hay una especie alóctona que no estaba contemplada en el estudio y que aparece en el arroyo Cansinas, Alisar de Navacalera y Tajo a lo largo de las estaciones: *Silurus glanis*. Tampoco había sido citada la lucioperca (*Sander lucioperca*) que se ha encontrado en el río Tajo. Por lo demás, las especies detectadas coinciden con datos históricos proporcionados por el grupo de Ignacio Doadrio.

En todos los casos se obtuvo mejores resultados con el método de eDNA que por métodos tradicionales. Sin embargo, el calandino *Squalius alburnoides* no pudo ser diferenciado con eDNA de su espacie parental el cacho, *Squalius pyrenaicus* por tener un ADN mitocondrial clonal a esta especie. Las lecturas obtenidas con eDNA también se aproximan a las abundancias obtenidas con pesca eléctrica por lo que el método de eDNA se muestra como un método de seguimiento adecuado, en la mayoría de los casos, pudiendo sustituir a los métodos más intrusivos.

10.2. OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

10.2.1. PROYECTO REINTRODUCCIÓN LINCE

Como se ha apuntado en el apartado 8.*3.1.2. Reintroducción de especies extinguidas,* la reintroducción de un ejemplar de lince ibérico en Monfragüe forma parte de un proyecto del IREC (Instituto de Recursos Cinegéticos, adscrito al Centro Superior de Investigaciones Científicas), en el que colaboran el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

De la información obtenida hasta la fecha, se están obteniendo interesantes resultados sobre como la mejora y expansión del hábitat de bosque mediterráneo, en la regulación de la población de mesocarnívoros, en el aumento de especies presa como el conejo, y en el control de ungulados ante la presencia estable de un lince en la zona.

La toma de datos en campo ya ha finalizado, y el estudio se encuentra en la fase de análisis y evaluación para la publicación y difusión de los resultados.

Los datos recabados permiten evaluar además cómo afecta la presencia del lince a las poblaciones de carnívoros, con datos ecológicos, etológicos y epidemiológicos, y la información obtenida nos permite mejorar el conocimiento de la especie y su relación con los carnívoros competidores.

El trabajo realizado está permitiendo conocer que «la presencia del lince genera efectos positivos en cascada sobre los niveles tróficos inferiores, es decir, sobre sus presas, el conejo y la perdiz roja».

Los resultados obtenidos en este estudio pionero pueden resultar de interés y aplicables para la mejora de otros ecosistemas existentes en España, especialmente en aquellos ámbitos donde determinadas especies presa se ven seriamente amenazadas debido a desequilibrios en las densidades de mesocarnívoros provocados por la ausencia de un súper predador que actúe como regulador poblacional.

La alimentación principal del lince es el conejo, con un aporte cada tres o cuatro días por parte de los Agentes de Medio Natural. De los datos obtenidos vemos que cada vez tiene más peso la captura de ungulados en su alimentación, siendo el ciervo la presa predominante, cuya predación ha ido aumentando desde su introducción en el parque. En estos años también ha capturado otras especies, como meloncillo o garduña.

En cuanto a su dispersión, sus movimientos se circunscriben mayoritariamente a los límites del Parque Nacional, tal y como vemos en la siguiente imagen, concentrándose la mayor parte de las marcas en la zona de Cansinas, donde se produce el aporte de alimento.

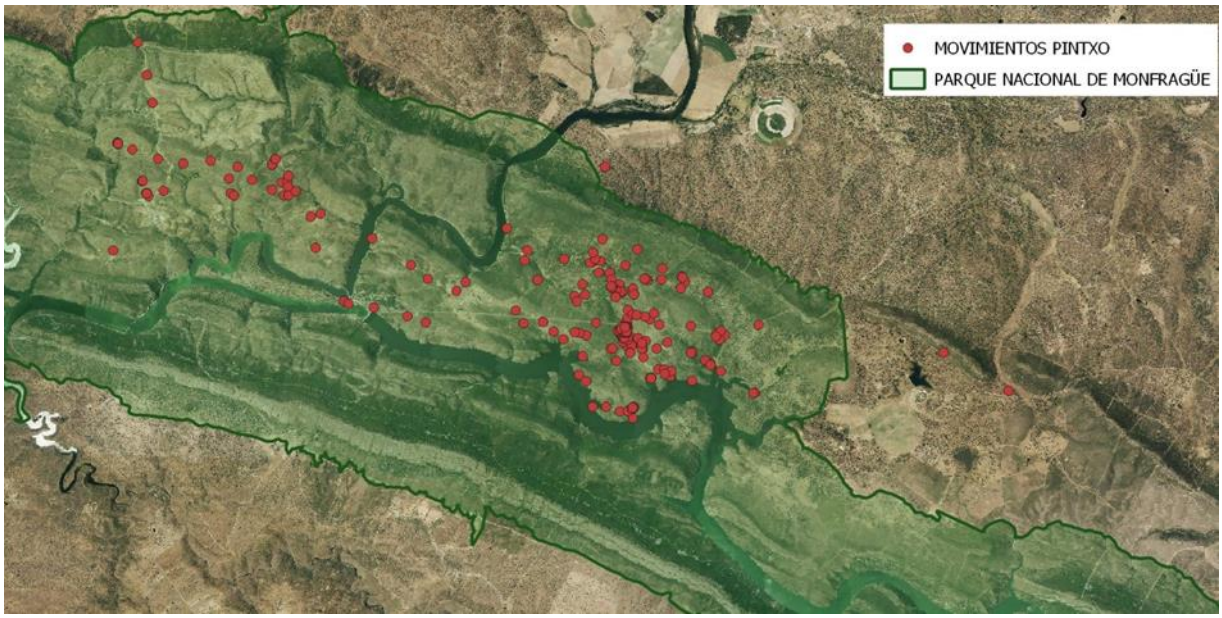


Fig. 110. Movimientos de Pintxo. Fuente: IREC

Los datos que aporta Pintxo hoy en día, son de gran interés para la gestión del Parque Nacional ya que los ejemplares de lince son importantes para el control de las poblaciones de ungulados en zonas con escasa presencia de conejo y para las interacciones interespecifícas con la comunidad de carnívoros del Parque.

10.2.2. Marcaje de Buitre Leonado

Desde 2019, un equipo de investigación de la Universidad de Oviedo está llevando a cabo el proyecto de investigación *"Estudio de la población de buitre leonado (Gyps fulvus) y su interacción con otras aves en el Parque Nacional de Monfragüe"*, que tiene como finalidad caracterizar algunas de las principales amenazas para la fauna silvestre en general y para las grandes aves en particular, presentes en el Parque Nacional mediante el marcaje de buitres leonados con GPS para su uso como especie centinela de la exposición al veneno y otras amenazas antrópicas y la disponibilidad de alimento para las especies carroñeras en el Parque Nacional y su entorno. Junto con la información obtenida mediante el marcaje GPS y la información disponible sobre censos en el Parque Nacional, uso de sustratos de nidificación y parámetros reproductores, se analiza el impacto del crecimiento de la población reproductora de buitre leonado sobre otras especies, para intentar identificar los principales mecanismos que promueven su incremento y la intensificación de la competencia con otras especies por los lugares de cría.

Al igual que en 2021, en 2022 no pudo capturarse ningún ejemplar para su marcaje. Los investigadores del proyecto estuvieron a principio de año intentando capturar algún buitre en el muladar, pero finalmente no fue posible, por lo que el proyecto continua con los 5 ejemplares equipados con GPS y anillas de PVC marcados entre 2019 y 2020.

A continuación se presentan los datos de seguimiento de los buitres leonado capturados y marcados con GPS y/o anillas de lectura a distancia durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2022 y el 24 de febrero de 2023.

A pesar de no haber podido capturar ningún ejemplar, a finales de 2022, el personal del IMIB, en colaboración con el Principado de Asturias, equipó un juvenil de primer año de buitre negro (*Aegypius monachus*) con GPS. El animal, rehabilitado tras haber sido rescatado en Asturias con síntomas de intoxicación por plomo, se encuentra actualmente en el entorno del Parque Nacional de Monfragüe, por lo que se ha incluido en la mencionada red centinela de este espacio protegido.

Uso del espacio por los buitres leonados

Los principales centros de actividad de cuatro de los cinco animales con seguimiento GPS se solapan con el Parque Nacional de Monfragüe. En al menos dos de los casos, estos centros de actividad se corresponden con cortados en los que han sido observados como reproductores.

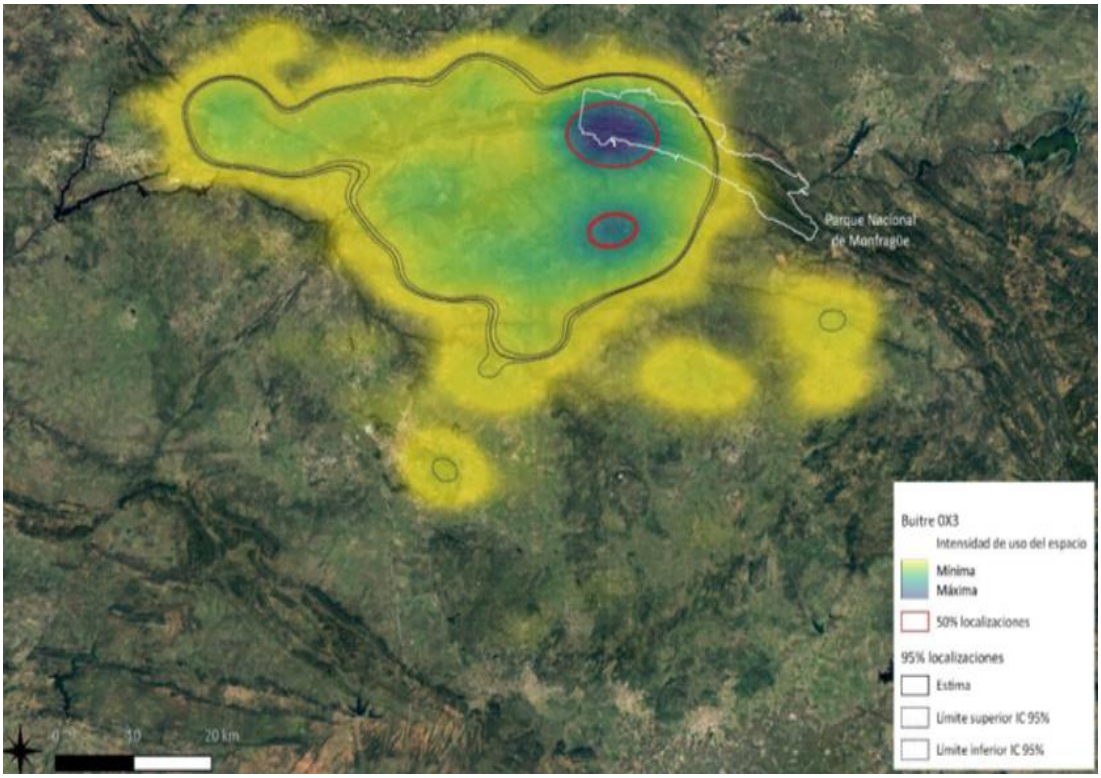


Fig. 111. Intensidad de uso del espacio por 1 de los buitres leonados equipados con GPS en PNM entre enero de 2022 y febrero de 2023. Fuente: Equipo investigador

Las áreas de campeo de los animales en el último año no han variado mucho respecto a los valores aportados en informes previos (área de campeo de 4.699 ± SD: 1.591 km2 de media por individuo; rango: 3.418 - 6.480 km2), que muestran áreas notablemente menores en los buitres seguidos en Monfragüe que en individuos de otras regiones como la Cordillera Cantábrica. **Los movimientos de los buitres leonados se restringen al Parque Nacional de Monfragüe y sus alrededores, no habiendo salido de Extremadura ninguno de los animales desde su marcaje con GPS**.

Uso del espacio por el buitre negro

Tras su liberación en Asturias el 27 de diciembre de 2022, el buitre negro con seguimiento GPS, un juvenil nacido en 2022, llegó a Extremadura el 11 de enero de 2023. Desde entonces, el animal ha utilizado principalmente un área que se extiende desde el Parque Nacional hacia el sur, llegando también al oeste de la región (Figura 115). Su extensa área de campeo contrasta con las utilizadas por los buitres leonados adultos presentes en la misma zona (Figura 114).

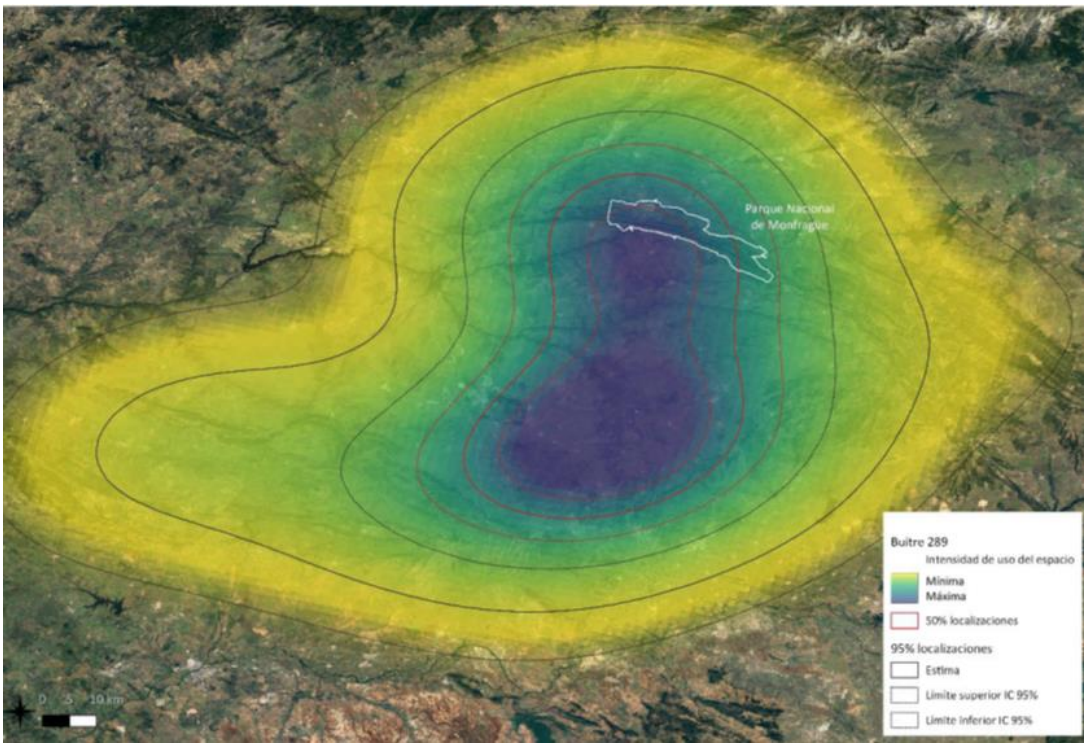


Fig. 112. Intensidad de uso del espacio en Extremadura entre enero y febrero de 2023 por buitre negro. Fuente: Equipo Investigador

En el marco del proyecto iniciado en colaboración con el Parque Nacional de Monfragüe en 2019, se pretende continuar con la captura de ejemplares de buitre leonado para equiparlos con GPS y aumentar así la representatividad de la información obtenida de cara a informar acciones de gestión de ésta y otras especies. Se intentará sistematizar el seguimiento de los ejemplares de buitre marcados con el objetivo de evaluar mejor aspectos como la influencia de la alimentación y otras características ambientales en el éxito reproductor del buitre leonado y la identificación de factores que condicionen la selección de los lugares de reproducción.

10.2.3. ESTUDIO ICTIOLÓGICO DEL EMBALSE DE TORREJÓN

El Grupo de Investigación ECOLOGÍA DE PECES, de la Universidad de Sevilla lleva haciendo el seguimiento de las comunidades de peces del embalse Torrejón-Tajo desde 1986, en el marco del proyecto "*Estudio de las poblaciones de peces en la cuenca del Tajo y Guadiana*". El objetivo principal del proyecto es el seguimiento continuado de la comunidad de peces del embalse, especialmente necesaria en estos momentos en los que la población se siluros (*Silurus glanis*) está en expansión, tal y como demuestran los resultados obtenidos en los últimos años.

A continuación se resumen los resultados obtenidos en 2022.

Como en años anteriores, se llevaron a cabo dos muestreos en dos épocas bien contrastadas desde el punto de vista limnológico: periodo de mezcla (febrero) y periodo de estratificación (julio). El número de puntos de muestreo directo con artes de pesca fueron 10 y de muestreo indirecto mediante prospecciones hidroacústicas otros 10 puntos o transectos (los mismos puntos prese

ntados en la memoria 2021).

Los ejemplares capturados fueron medidos y pesados individualmente in situ. Al mismo tiempo se efectuó el análisis de los aspectos relativos a la patología de los ejemplares. La totalidad de los ejemplares fueron retornados al medio acuático. Todos los ejemplares de las especies exóticas (*siluros, alburno, lucioperca, black bass y carpín*) capturados

fueron sacrificados, tal y como manda la normativa (*Real Decreto 11/2010, 16 de Noviembre y Real Decreto 630/2013, 2 de Agosto*).

- **Características y funcionamiento de la ictiofauna**

Composición específica de la comunidad íctica

En el embalse de Torrejón se han registrado capturas de seis especies pertenecientes a tres familias, tal y cómo refleja la siguiente tabla:

FAMILIA CYPRINIDAE	
Barbo común	*Luciobarbus bocagei*
Carpa común	*Cyprinus carpio*
FAMILIA PERCIDAE	
Lucioperca	*Sander lucioperca*
FAMILIA CENTRARCHIDAE	
Black bass	*Micropterus salmoides*
Pez sol	*Lepomis gibbosus*
FAMILIA SILURIDAE	
Siluro	*Silurus glanis*

Fig. 113. Capturas registradas en muestreos 2022. Fuente: Equipo investigador

De todas las especies capturadas, solamente el barbo común y el barbo comiza son especies endémicas, el resto son introducidas hace más o menos tiempo. Todas las especies han sido registradas con anterioridad en el embalse. Este año se ha registrado, por un lado, un descenso en la biodiversidad de especies capturadas y, por otro, un descenso muy fuerte en las capturas, principalmente en el barbo común, respecto a lo registrado en años anteriores. **Desde hace algunos años se viene registrando un descenso preocupante tanto del número de especies como del número de individuos capturados, relacionado con la introducción del siluro en el embalse.**

Precisamente este año el siluro ha sido la especie más abundante en las capturas. **Hasta el año pasado, la especie más abundante había sido el barbo común, pero el importante descenso que ha sufrido este año ha dado lugar a que sea desplazada por el gran depredador exótico.**

El siluro es una especie invasora que desde su primera captura en 2014 aparece cada año en todas las campañas realizadas en el embalse, señal de su estabilización y expansión. La ictiofagia de la especie, unida a su gran voracidad, debe preocuparnos, ya que los ejemplares adultos capturados son cada vez más grandes, y por otra parte, se capturan ya individuos jóvenes, fruto de la reproducción en el embalse. La depredación que ejerce esta especie se realiza sobre individuos de todas las especies de la asociación íctica, no sólo sobre las nativas, como muestran los contenidos estomacales examinados en los ejemplares capturados. Este hecho incide indirectamente sobre diversos aspectos ecológicos del ecosistema, como son el descenso tanto de la diversidad como de abundancia de las diferentes especies que conforman el conjunto de la ictiofauna del embalse.

11. AUTORIZACIONES E INFORMES

11.1. AUTORIZACIONES

Las autorizaciones se emiten para actividades realizadas exclusivamente en el interior del Parque Nacional. A continuación se presentan el número/porcentaje de autorizaciones emitidas para cada una de las tipologías establecidas

TIPO	NÚMERO
Acceso a zonas restringidas	8
Aprovechamiento: biomasa y madera	7
Aprovechamiento: otros recursos naturales	2
Control de poblaciones	4
Fotografía y filmación	6
Investigación y seguimiento	19
Obras e infraestructuras	27
Otras autorizaciones	4
Tránsitos motorizados	8
Tratamiento selvícolas (desbroces, podas, clareos)	26
Uso público*	36
Conservación	4
Vuelo Dron	6
TOTAL	**134**

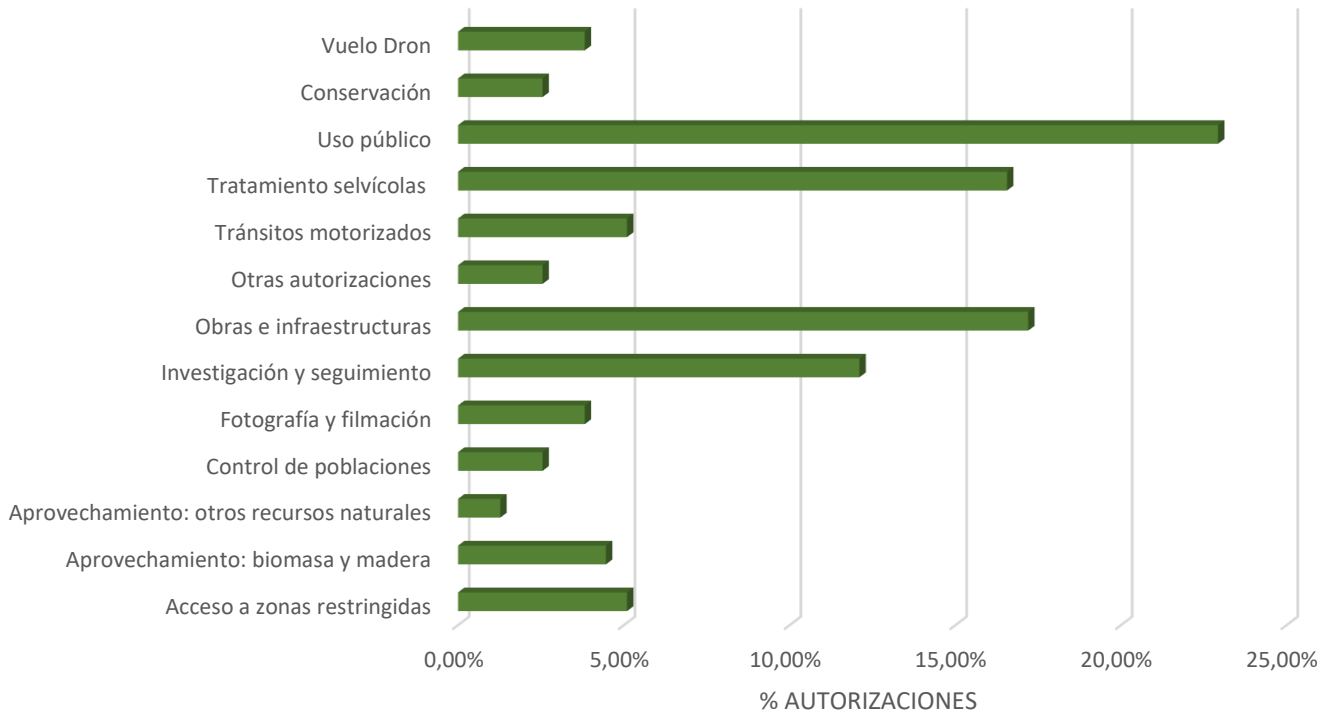


Fig. 114. Autorizaciones tramitadas en 2022 en el PNM. Fuente: Elaboración propia

**NO se incluyen las autorizaciones para rutas.*

Tal y cómo refleja la gráfica, el mayor porcentaje corresponde a la categoría de Uso Público, en la que estarían incluidas desde las Autorizaciones a empresas turísticas para llevar a cabo actividades dentro del área de uso público, hasta la celebración de eventos. La obras e infraestructuras y los tratamientos selvícolas también acaparan gran parte de las autorizaciones emitidas, a causa de las actuaciones de mantenimiento de la central hidroeléctrica, líneas eléctricas trabajos de prevención de incendios, entre otras. Las autorizaciones para la realización de rutas se detallan en el siguiente apartado.

A continuación se detallan algunas de estas autorizaciones.

11.1.1. AUTORIZACIONES PARA RUTAS

Desde el centro de Visitantes de Villarreal se gestionan las solicitudes para la realización de las rutas que requieren autorización, algunas de ellas han permanecido cerradas durante un periodo de tiempo determinado por cuestiones de conservación.

A continuación se representan de manera gráfica las autorizaciones emitidas para las distintas rutas:

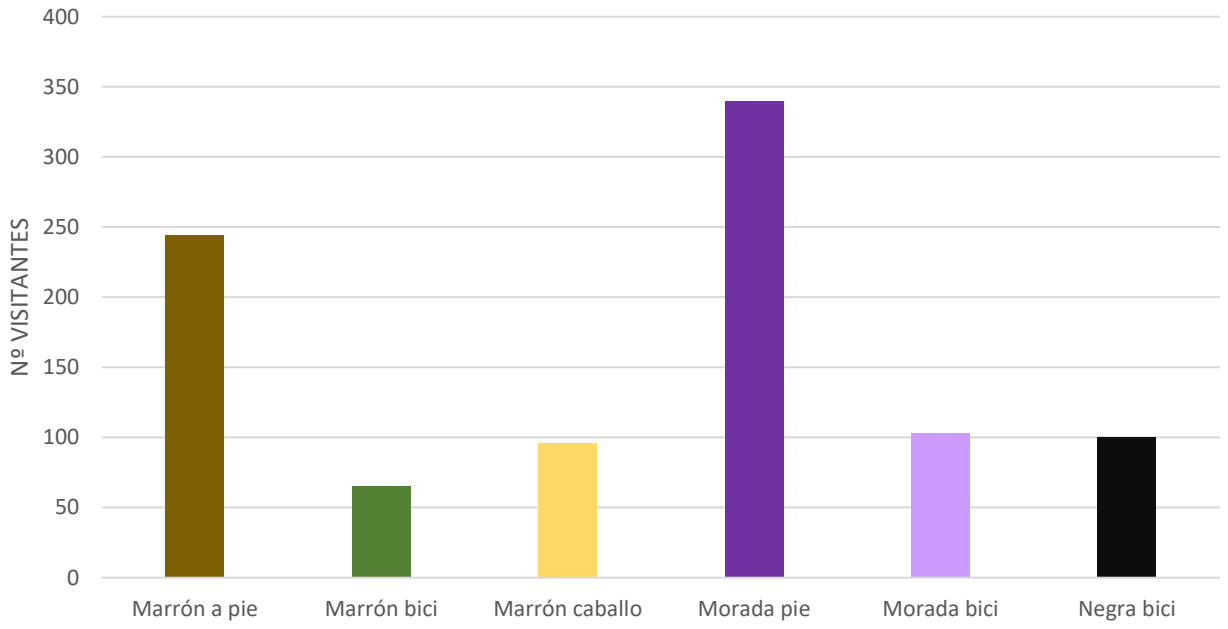


Fig. 115. Nº de autorizaciones para rutas. Fuente: CVV

11.1.2. AUTORIZACIONES FORESTALES

Desde la segunda mitad del 2019, las autorizaciones forestales son tramitadas por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Según la información remitida por dicho Servicio, en 2022 se han emitido 5 autorizaciones para entresaca o clareo de quercíneas, y se han recibido 110 solicitudes de descorche, 193 solicitudes de tratamientos selvícolas y 22 solicitudes de cambio de cultivo, en el ÁREA DE Influencia Socioeconómica del PN Monfragüe.

11.2. INFORMES

Durante el 2022 se han emitido **231 Informes de Afección a red Natura 2000.** Estos informes tienen la finalidad de evaluar las repercusiones que los planes, programas y proyectos pueden producir, directa o indirectamente, sobre los hábitats o especies de la ZEPA/ZEC de Monfragüe, cuya superficie coincide con el Área de Influencia Socioeconómica de Monfragüe.

12. RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL Y RÉGIMEN SANCIONADOR

12.1. RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL

En el año 2022 sólo se ha tramitado 1 expediente por denegación de saca de corcho.

12.2. RÉGIMEN SANCIONADOR

Se incluye en este apartado los expedientes sancionadores tramitados por infracciones cometidas contra lo dispuesto en la legislación vigente en las materias de: conservación de la naturaleza, caza, pesca, montes, incendios, vías pecuarias, etc.

En 2022 se han tramitado 2 expedientes sancionadores de carácter GRAVE, en base a la *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados* (art. 46.3. b y c).

Además, se han tramitado 20 denuncias de caza en los términos municipales del Área de Influencia Socioeconómica de Monfragüe, de las cuales 2 han sido MUY GRAVES, 10 GRAVES y 8 LEVES.

13. PRESENCIA EN LOS MEDIOS Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

13.1. PRESENCIA EN LOS MEDIOS

Durante el 2022 el Parque Nacional ha participado en 12 noticias, 8 redactadas para prensa escrita y 4 para radio y televisión, con la participación del personal del Parque.

A continuación se presenta un listado de noticias sobre el Parque y la Reserva, redactados para distintos medios de comunicación:

13.1.1. RADIO Y TELEVISIÓN:

- Muévete Canal Extremadura. *"Monfragüe y sus 15 primaveras" (21/04/2022)*
- Extremadura: "El legado de la Tierra madre". Canal Extremadura. (10/07/2022)
- De Parque en Parque: Parque Nacional Monfragüe. RTVE. (16/07/2022)
- Paisaje natural: "Parque Nacional de Monfragüe, el bosque fragoso" Canal Extremadura (Preestreno 08/09/2022).

13.1.2. BOLETINES Y REVISTAS

<u>Boletín de las Reservas de la Biosfera</u>

- Monfragüe de cuento (ADEME).
- Monfragüe más accesible (ADEME)
- Reunión Grupo de Trabajo Plan Acción Reserva Biosfera de Monfragüe
- Encuentro de las Reservas de la Biosfera de Extremadura

<u>Revista Reserva Biosfera Monfragüe (Diutación de Cáceres)</u>

- Concurso de dibujo infantil y juvenil Extremadura "Pinta Aves"
- Reunión Grupo de Trabajo Plan Acción Reserva Biosfera de Monfragüe

La publicación de la revista de la Reserva de la Biosfera de Monfragüe, editada por la Diputación Provincial de Cáceres, ha supuesto un esfuerzo extra del personal del Parque para redactar los acontecimientos que suceden en Monfragüe.

13.2. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

El Centro de Documentación, ubicado en el Centro de Visitantes Norte, realiza diversas tareas relacionadas con el fondo documental del Parque:

- ✓ Recepción e información a los usuarios
- ✓ Indagar sobre material existente.
- ✓ Cursar peticiones de nuevas publicaciones.
- ✓ Organización y clasificación de los fondos.
- ✓ Banco de imágenes.
- ✓ Asistencia anual al seminario de la Red de Centros de Información y Documentación Ambiental (RECIDA): Anualmente se celebra el seminario de RECIDA, al que el centro de documentación del Parque acude desde el año 2004.
- ✓ Boletín de noticias.
- ✓ Colaboración con el Boletín de Parques Nacionales.
- ✓ Colaboración con el Boletín de Noticias de la Red Española de Reservas de la Biosfera.
- ✓ Control de la imagen del Parque en los contenidos de otras organizaciones, bien públicas o privadas.

Durante este 2022 se ha trasladado el archivo que permanecía en Villarreal de San Carlos al Centro de documentación, ubicado en el centro de visitantes Norte, lo que ha implicado el traslado de más de 200 cajas de archivo y su colocación en la nueva ubicación.

Además, se han realizado las siguientes tareas:

- ✓ Colaboración con el archivo de Torrejón el Rubio en la búsqueda de documentación sobre el castillo para una solicitud de información.
- ✓ Colaboración con la Dirección técnica de la Confederación Hidrográfica el Tajo, en la posible localización de un nuevo centro de interpretación sobre el río.
- ✓ Colaboración con el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente de Zaragoza, participando en una serie de entrevistas para la realización de un artículo para la revista "Salvaje"
- ✓ Inicio del proyecto del libro "Las mujeres de Monfragüe".

13.4.1. USUARIOS ATENDIDOS E INFORMACIÓN UTILIZADA

A continuación se muestra la información facilitada a los usuarios clasificadas por tipo de documento:

Tipo de documento	Total
Alertas	0
Banco de imágenes	83
Boletín de noticias	5783
E-mail	1561
Eventos	0
Observaciones	0
Otra información	1823
Presencial	14
Teléfono	85
Revisar contenido web	3899
Total	**13248**

En la siguiente tabla aparece el total de los usuarios atendidos en el centro de documentación

	E-mail	Presencial	Teléfono	Total
Enero	4381	2	5	4388
Febrero	675	4	15	694
Marzo	1059	1	11	1071
Abril	1131	2	17	1150
Mayo	666	1	4	671
Junio	623	0	8	631
Julio	596	0	5	601
Agosto	594	0	4	598
Septiembre	1099	0	3	1102
Octubre	1156	0	6	1162
Noviembre	608	4	4	616
Diciembre	561	0	3	564
TOTAL	**13149**	**14**	**85**	**13.248**

13.4.2. Fondos adquiridos, Catalogados e Indizados

Periódicamente se consultan catálogos de organismos públicos y privados con el fin de localizar documentación susceptible de ser incorporada a los fondos del centro. Igualmente, se tienen en cuenta la información facilitada por los compañeros del área de educación ambiental y del resto de áreas con respecto a nuevas publicaciones.

Una vez que se obtiene la información del nuevo material editado se cursan las peticiones, bien por teléfono, por fax o por correo electrónico. Éstas se hacen siempre en concepto de donación. Hay que tener en cuenta que el centro no cuenta con un presupuesto para adquisiciones. Los contactos con otros centros y organismos que se llevan a cabo en los seminarios, cursos y visitas técnicas facilitan mucho la entrada de documentación al centro.

Cuando el material llega al centro es catalogado e indizado. A la vez se incluye en una base de datos que posteriormente facilitará su búsqueda.

En 2022 el fondo documental se ha incrementado en 26 documentos con respecto al año anterior, 14 archivos y 5 publicaciones, lo que supone un total de 17774 documentos incorporados a los fondos del centro.

13.4.3. Comunicación de Errores a Otras Organizaciones y Entidades

Uno de los objetivos del Plan de Calidad es velar por la identidad del Parque para que la información que se ofrece en los medios (publicaciones en papel, webs, redes sociales, etc.) sea veraz y objetiva.

Este objetivo tiene asociado 2 indicadores:

- Indicador 7: Nº de publicaciones con errores sobre el Parque y la Reserva de la biosfera de Monfragüe
- Indicador 8: Nº de publicaciones que provoca confusión entre los visitantes por la identidad de quién lo suscribe.

Durante este año se han revisado 129 publicaciones tanto en páginas webs, rutas Wikiloc y publicaciones en redes sociales, en las que se han detectado 6 publicaciones con errores, que han sido solucionadas (100%).

En 2022 se ha logrado mantener un control general de las publicaciones que provocan confusión entre los visitantes por la identidad de quien lo suscribe, además de minimizar el número de publicaciones con errores sobre el Parque y la Reserva de la Biosfera de Monfragüe. Es importante destacar que no se han detectado incidencias de suplantación de identidad del espacio protegido.

Ya sabemos que la web 2.0 permite participar e interactuar entre usuarios y compartir contenidos que llegan al gran público. Esto hace que debamos ser muy cuidadosos con la información que se ofrece de Monfragüe para que sea lo más veraz posible y que contribuya a la conservación, evitando, siempre que sea posible, generar conflictos entre usuarios, por lo que desde el Centro de Documentación e Investigación se continúa trabajando en la revisión de publicaciones incidiendo en las redes sociales, como Instagram, y en recursos, como Google, Wikiloc (aplicación desde la que se puede compartir rutas georreferenciadas con el público en general), muy extendido para realizar rutas en todas sus modalidades.