

Servicio Provincial de Teruel
Unidad Conservación Medio Natural

Memoria de gestión

Reserva Natural Dirigida de la Laguna de
Gallocanta

2020



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. OBJETO DE LA MEMORIA	1
1.2. ASPECTOS GENERALES	1
1.2.1. La Reserva Natural y sus objetivos	1
1.2.2. Marco legal y figuras de protección	2
1.2.2.1. Marco legal	2
1.2.2.2. Figuras de protección	4
1.2.2.3. Pertenencia a redes	4
1.2.3. Descripción física del espacio	4
1.2.3.1. Listado objetos de conservación	5
1.2.3.2. Estado de conservación	7
1.2.4. Descripción del medio socioeconómico	9
1.2.5. Zonificación	10
1.2.6. Planificación	10
1.3. OBJETIVOS DE GESTIÓN	10
1.4. RECURSOS PARA LA GESTIÓN	12
1.4.1. Estructura administrativa	12
1.4.2. Recursos humanos	12
1.4.3. Recursos materiales y equipamientos	13
1.4.3.1. Infraestructuras de uso público e instalaciones	13
1.4.3.2. Cartografía de infraestructuras de uso público.	15
2. ACTUACIONES DE GESTIÓN, RESULTADOS Y LOGRO DE OBJETIVOS	15
2.1. GESTIÓN PREVENTIVA Y CONTROL ADMINISTRATIVO	15
2.1.1. Elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de las propuestas de inversión.	15
2.1.2. Tramitación de denuncias.	15
2.1.3. Contestación de consultas y atención de peticiones de información.	15
2.1.4. Vigilancia.	16
2.1.5. Autorizaciones e informes.	16
2.2. GESTIÓN PROACTIVA	17
2.2.1. Conservación del patrimonio natural	18
2.2.2. Uso público	31
2.2.3. Desarrollo socioeconómico	46
2.2.4. Resumen presupuestario	50
3. PARTICIPACIÓN SOCIAL	53

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DE LA MEMORIA.

El objetivo de la presente memoria es recopilar y analizar la información más importante generada durante el año 2020 en la gestión de la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, de manera que se realice una síntesis y análisis de las actuaciones ejecutadas, y una evaluación del cumplimiento de los objetivos de gestión marcados por los diferentes instrumentos de planificación.

A través de la evaluación de la gestión, se pretende:

- Hacer balance de la efectividad de las actuaciones de gestión realizadas.
- Introducir racionalidad y objetividad en el proceso de toma de decisiones, a partir del conocimiento de los resultados de la gestión, los medios empleados y los instrumentos de que se disponen (legales, financieros, etc.).
- Disponer de un mecanismo de adaptación continua de la gestión, en un contexto de continuos cambios ecológicos, sociales, económicos, políticos o culturales, que permita mejorar la eficacia de la gestión.
- Mejorar la credibilidad y la transparencia, facilitando el acceso a la información a los agentes interesados, promoviendo la participación y mejorando el apoyo social a las áreas protegidas.
- Dar respuesta a los compromisos nacionales e internacionales en materia de conservación de la diversidad biológica (convenios, directivas, etc.).

1.2. ASPECTOS GENERALES.

1.2.1. La Reserva Natural y sus objetivos.

La Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta fue declarada por la Ley 11/2006, de 30 de noviembre, del Gobierno de Aragón. Previamente se aprobó el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna de Gallocanta a través del Decreto 42/2006, de 7 de febrero, del Gobierno de Aragón.

Los Espacios Naturales Protegidos tienen entre sus objetivos fundamentales la conservación del medio natural, el desarrollo socioeconómico del territorio donde se enmarca y el disfrute de sus valores naturales y paisajísticos por parte de la sociedad, y la de ser un observatorio vivo para la investigación. En las últimas décadas ha aumentado significativamente la demanda de estos espacios para su uso y recreo, como lugar de ocio y tiempo libre (actividades recreativas, deportivas, etc.) y como instrumento para la interpretación y educación ambiental.

Los principales objetivos de la Reserva Natural pueden concretarse en:

- Asegurar la conservación de los valores naturales y el funcionamiento de los sistemas ecológicos presentes en este entorno mediante una gestión adecuada, asumiendo los compromisos internacionales en materia de conservación.
- Mantener la diversidad genética de especies, la singularidad y belleza de los ecosistemas naturales y del paisaje, así como la diversidad cultural presentes en el espacio natural.
- Proteger y conservar el hábitat de las especies presentes en el espacio natural, especialmente de aquellas con algún grado de amenaza.
- Conservar los recursos culturales, históricos, arquitectónicos y etnológicos existentes.
- Regular, a través del futuro Plan Rector de Uso y Gestión, los usos y actividades de carácter educativo, científico, recreativo, turístico, agrícola, o de cualquier otro tipo con incidencia en el medio natural, haciendo compatibles las

finalidades de conservación con las de un adecuado desarrollo económico y social.

- Ordenar, a través del futuro Plan Rector de Uso y Gestión, el uso público del espacio de forma que se satisfagan las necesidades de los visitantes sin poner en peligro la integridad ecológica del espacio ni los aprovechamientos tradicionales que en él se realicen.
- Promover y facilitar la difusión de los valores naturales, ecológicos... y de actitudes y prácticas personales acordes con la conservación de la naturaleza a través de programas de interpretación y educación ambiental.
- Promover el desarrollo socioeconómico de los municipios de la zona de influencia socioeconómica de la Reserva Natural, favoreciendo un uso racional y sostenible de los recursos naturales.

1.2.2. Marco legal y figuras de protección.

1.2.2.1 Marco legal.

Los antecedentes de protección de la laguna se concretan en el Decreto 42/1985, de 2 de mayo, de la Diputación General de Aragón, por el que se crea el Refugio Nacional de Caza de la Laguna de Gallocanta (Teruel-Zaragoza), con una superficie de 6.720 ha, quedando prohibido el ejercicio de la caza. En el año 1987 se acuerda que dicho territorio sea incluido en la red de Zonas de Especial Protección para las Aves, en aplicación a lo dispuesto en la Directiva 79/409/CEE, de conservación de las aves silvestres.

Posteriormente, en el año 1988, fue propuesta para ser incluida en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Región Biogeográfica Mediterránea, que fue aprobada por la Decisión de la Comisión de 19/VII/2006 y que conformará la red de Zonas de Especial Conservación de la denominada Red Natura 2000.

A propuesta de la Diputación General de Aragón y por Acuerdo de Ministros de 17 de marzo de 1994, La Laguna de Gallocanta fue incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, en aplicación de las obligaciones contraídas por el Estado Español con la ratificación el 20 de agosto de 1982 del Convenio relativo a Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat para las Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971).

Por otra parte, la Laguna constituye un lugar estratégico para el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Estado Español al ratificar tres Convenios Internacionales: el Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias Animales Silvestres (Bonn, 23 de junio de 1979, ratificado el 22 de enero de 1985), el Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Berna, 19 de septiembre de 1979, ratificado el 13 de mayo de 1986) y el Convenio sobre Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 5 de junio de 1992 y ratificado el 16 de noviembre de 1993).

En virtud del Decreto 69/1995, de 4 de abril, de la Diputación General de Aragón, se reclasifica el Refugio Nacional de Caza a Refugio de Fauna Silvestre de la Laguna de Gallocanta de acuerdo con la Ley 12/1992, de 10 de diciembre, de caza de Aragón (actualmente derogada).

El Decreto 67/1995, de 4 de abril, de la Diputación General de Aragón, inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales para la Zona de Especial Protección para las Aves de la Laguna de Gallocanta, que culmina con el **Decreto 42/2006, de 7 de febrero**, que lo aprueba definitivamente. Finalmente, la **Ley 11/2006, de 30 de noviembre, del Gobierno de Aragón**, establece un régimen jurídico de protección y gestión de la Laguna de Gallocanta, y declara ésta como Reserva Natural Dirigida y su Zona Periférica de Protección. En esta misma norma se crea el Patronato de la Reserva Natural, órgano consultivo y de participación de los espacios naturales protegidos, formado por los representantes de administraciones e intereses sociales implicados.

La **Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente** (modificada a través de la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de montes de Aragón, actualmente derogada), crea la Red Natural de Aragón, que agrupa los más valiosos espacios y hábitat naturales de la Comunidad Autónoma de Aragón: Red Natura 2000, espacios naturales protegidos (conforme a la Ley 6/1998, de 19 de mayo, de espacios naturales protegidos, actualmente derogada), humedales Ramsar y otros humedales de interés, Reservas de la Biosfera, árboles singulares y montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, pudiéndose incluir cualquier otro hábitat o elemento de interés natural.

En materia de conservación de espacios naturales, flora y fauna silvestres, la legislación básica se recoge en la **Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad** y **Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**. El **Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón**, desarrolla la mencionada ley estatal y establece las categorías de Espacios Naturales Protegidos, así como sus instrumentos de planificación y gestión.

Por último, destacar la normativa europea en materia de conservación de la naturaleza, desarrollada a través de la **Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves**, que crea las Zonas de Especial Conservación para las Aves (ZEPA), y la **Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres**, que crea la Red Natura 2000, una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación. Esta Red está formada por las Zonas de Especial Conservación (ZEC) y las ZEPA.

A modo de resumen se recoge la normativa de aplicación en la Reserva Natural en contexto internacional, nacional y autonómico.

Contexto internacional:

- Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias Animales Silvestres (Bonn, 23 de junio de 1979, ratificado el 22 de enero de 1985).
- Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa (Berna, 19 de septiembre de 1979, ratificado el 13 de mayo de 1986).
- Directiva 92/43/CE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Convenio de Diversidad Biológica, de 5 de junio de 1992, relativa a la conservación de la diversidad biológica.
- Convenio sobre Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 5 de junio de 1992 y ratificado el 16 de noviembre de 1993).
- Acuerdo de Ministros de 17 de marzo de 1994, por el que la Laguna de Gallocanta fue incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Convenio relativo a Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat para las Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971), ratificado el 20 de agosto de 1982).
- Directiva 2003/4/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso público a la información medioambiental
- Decisión de la Comisión del 28 de marzo de 2008, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la primera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea, (y modificaciones posteriores).

Contexto nacional:

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes (modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad (modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre).

Contexto autonómico:

- Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (modificado parcialmente por el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón).
- Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Ley 8/2004, de 20 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente, por la que se crea Red Natural de Aragón.
- Decreto 42/2006, de 7 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna de Gallocanta.
- Ley 11/2006, de 30 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por la que se declara la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.
- Ley 1/2015, de 12 de marzo, de caza de Aragón.
- Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón.
- Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.
- Decreto 167/2018, de 9 de octubre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan Especial de Protección Civil de Emergencias por Incendios Forestales (PROCINFO).

1.2.2.2. Figuras de protección.

- **Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta.**
- **Lista de humedales de Importancia Internacional RAMSAR.**
- **Lugar de Interés Comunitario LIC ES3430043 Laguna de Gallocanta.**
- **Zona de Especial Protección para las Aves ZEPA 0000017 Cuenca de Gallocanta.**

1.2.2.3. Pertenencia a Redes.

La Reserva Natural forma parte de las siguientes redes y grupos de trabajo:

- Si se atiende a la conservación de sus valores naturales:
 - Red Natura 2000.
 - Lista de Humedales de Importancia Internacional RAMSAR.
 - Red Natural de Aragón.
- Si se atiende a cuestiones organizativas:
 - Federación Europarc – España.

1.2.3. Descripción física del Espacio.

La Laguna de Gallocanta con una extensión máxima de 1.400 ha en años húmedos y una profundidad de más de 2 m, es considerada junto con la de Fuentepiedra, en Málaga, la mayor laguna salada continental de Europa.

Ocupa el fondo de una gran cuenca endorreica a una altitud de 1.000 m. sobre el nivel del mar y está atravesada por alineaciones montañosas que la recorren: por su zona norte, la sierra de Santa Cruz, y, por el centro y sur, la sierra de Caldereros y sierra Menera.

Dentro de la cubeta de la Laguna de Gallocanta hay tres unidades diferenciadas: "El Lagunazo" situado en el extremo NO, de forma circular de 1 km. de diámetro, y que está separado del resto de la laguna por los "picos" que forman un estrangulamiento, el Pico del Hacha (NE) y el Pico de los Ojos (SO), "El Lagunazo Grande o Central" cuerpo principal de la Laguna, de unos 5 km de longitud y 3 km de anchura y "Los Lagunazos" que constituyen un área palustre situada al SE, de 2,9 km de longitud y 4,2 km de anchura, estando separado del Lagunazo Grande por la "Loma de Berrueco". Aunque el relieve del vaso es esencialmente plano, los procesos erosivos y sedimentarios han dado lugar a variadas formas geomorfológicas. La acción del viento, el oleaje y la desecación han provocado la formación de playas limoarenosas, cordones y flechas litorales, lagunas costeras, etc.

La hidrología de Gallocanta está decisivamente condicionada por el régimen de precipitaciones de la cuenca. La mayor parte de las aguas fluyen por escorrentía hacia el fondo de la depresión entrando en la laguna por pequeños arroyos. También hay aportes de agua desde los acuíferos situados en el propio vaso de la laguna a través de los denominados "ojos", siendo estas zonas de gran interés pues la mezcla de sus aguas dulces con las salobres de la laguna, origina una gran diversidad de flora y fauna. Los niveles de la lámina de agua sufren grandes fluctuaciones en función de la distribución y cuantía de las precipitaciones que recoge. La variación anual suele seguir un patrón caracterizado por un máximo nivel a principios de primavera y un mínimo a finales de verano, mientras que las fluctuaciones interanuales son mayores, habiéndose llegado a secar totalmente en varias ocasiones.

1.2.3.1. Listado objetos de conservación.

Se entiende por objeto de conservación a las especies, poblaciones, comunidades, hábitats, paisajes, ecosistemas, procesos, elementos o condicionantes ambientales de los medios físico, biológico, social y cultural que sean motivos de actividades, proyectos o programas de conservación específicos y que puedan demandar esfuerzos de personal, inversiones o aportes financieros.

Teniendo en cuenta la legislación aplicable directamente a la gestión de la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, se definen a continuación los elementos que focalizan las acciones de conservación del espacio natural protegido, a los que se denomina "objetos de conservación". Para ello vamos a analizar las categorías o regímenes de protección de la Laguna:

- **Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA): ES0000017**

El objetivo de la Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, es asegurar la protección eficaz de las aves que viven en estado silvestre en todos los Estados miembros, los cuales son responsables de la protección de todas las especies y, en especial de las aves migratorias, así como el mantenimiento y restauración de los hábitats necesarios para que sus poblaciones puedan persistir en un estado favorable a lo largo del tiempo. En particular, esta Directiva dispone la designación de lugares para conservar los hábitats de las especies de aves más amenazadas debido a su población escasa o a su distribución reducida, así como de las migratorias, y concede especial importancia a la protección de los humedales. En su aplicación, los Estados miembros deben designar las Zonas de Especial Protección para las Aves. Conforme a la Directiva 92/43/CEE, éstas se integran directamente en la Red Natura 2000, siendo sus objetivos de protección similares a los de las Zonas Especiales de Conservación, a las que se hace referencia en el apartado siguiente. Todo el ámbito del presente Plan fue declarado como Zona de Especial Protección para las Aves en 1987. La Laguna de Gallocanta cumple los criterios de la Directiva 79/409/CEE, con la presencia de las siguientes especies:

a) Grulla (*Grus grus*): n > 200 p

- b) Cigüeñuela (*Himantopus himantopus*): n > 20 p
- c) Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*): n > 20 p
- d) Fumarel cariblanco (*Chlidonias hybridus*): n = p

- **Lugar de Importancia Comunitaria (LIC): ES2430043**

La Unión Europea crea una red ecológica europea coherente de Zonas Especiales de Conservación, denominada Red Natura 2000, a partir de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales de la fauna y flora silvestres. Cada Estado miembro debe determinar en su territorio y clasificar como Zonas Especiales de Conservación los lugares importantes para la protección de las especies y los hábitats recogidos en dicha Directiva. La Laguna de Gallocanta y su entorno, con una superficie de 2.813 hectáreas, íntegramente en el ámbito del Plan, ha sido propuesta como Lugar de Importancia Comunitaria, para posteriormente, previo los trámites previstos, declararse como Zona Especial de Conservación. La designación de este espacio como Lugar de Importancia Comunitaria se ha fundamentado en la presencia de ocho hábitats de interés comunitario, dos de los cuales se consideran hábitats de tipo prioritario.

Hábitats de interés comunitario (*hábitats prioritarios):

1310 Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas.

1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*).

3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.

3170* Estanques temporales mediterráneos.

4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.

6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinio-Holoschoenion*.

Especies del Anexo II:

Lythrum flexuosum, *Puccinellia pungens*, *Riella helicophylla*.

- **Sitio Ramsar**

El comúnmente conocido como Convenio de Ramsar, o Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, es el único acuerdo internacional que centra su interés en una tipología específica de ecosistemas, los humedales, a los que reconoce su valor para todas las formas de vida, haciéndose eco de la preocupación internacional sobre la velocidad a la cual estaban desapareciendo en todo el mundo y ofreciendo instrumentos y apoyo para revertir esta tendencia. Mediante Resolución de 31 de mayo de 1994 (B.O.E. nº 135, de 7 de junio de 1994) se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 17 de marzo de 1994, por el que se autoriza la inclusión de la Laguna de Gallocanta en la lista del citado Convenio, coincidiendo el área incluida en la lista del Convenio con el ámbito del presente Plan. De acuerdo con los criterios para la identificación de zonas húmedas de importancia internacional establecidos en la Tercera Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes del Convenio de Ramsar celebrada en Regina en 1987, la Laguna de Gallocanta cumple los siguientes criterios:

a) Ejemplo de un tipo específico de zona húmeda, raro o inusual en la zona biogeográfica considerada. Las lagunas endorreicas de aguas saladas de la zona mediterránea del Paleártico Occidental constituyen un tipo específico de zona húmeda bastante raro en la actualidad por las agresiones de distinta índole que han sufrido en las últimas décadas. La Laguna de Gallocanta por su extensión (una de las mayores de la Península Ibérica), estado general de conservación y especiales características

ecológicas, tanto referidas a las comunidades animales como vegetales puede considerarse como un buen ejemplo de este tipo de zona húmeda.

b) Soportar un número apreciable de individuos de una o más especies o subespecies de plantas o animales raros, vulnerables o amenazados. La grulla común (*Grus grus*) se puede considerar como una especie vulnerable en el Paleártico. La Laguna de Gallocanta alberga en el transcurso de sus migraciones la práctica totalidad de la población del Paleártico Occidental de esta especie, con concentraciones de más de 60.000 ejemplares en otoño de 1989.

c) Especial valor por los endemismos que albergan las comunidades vegetales halófilas, zooplancton y fitoplancton de la laguna.

d) Soportar regularmente 20.000 aves acuáticas en el periodo invernal, con un promedio de 47.000 aves acuáticas para el periodo 1972-1989.

e) Soportar regularmente números elevados de individuos de grupos en particular de aves acuáticas, indicativos del valor de la zona húmeda, productividad o diversidad (promedio de 36.000 anátidas en el periodo 1972-1989).

f) Regularmente soporta el 1% de los individuos de la población de una especie o subespecie de aves acuáticas, concretamente en el periodo invernal cumple el criterio para las siguientes especies: ánade friso (*Anas strepera*), pato colorado (*Netta rufina*), porrón común (*Aythya ferina*) y focha común (*Fulica atra*).

g) Otras consideraciones. En la Laguna de Gallocanta se han registrado las mayores concentraciones de pato colorado para el Paleártico Occidental al llegarse a contabilizar 37.000 ejemplares, lo que supone el 62% de toda la Población estimada en esta zona geográfica. El máximo censo de porrón común (*Aythya ferina*) en Gallocanta superó las 90.000 aves, que supone más del 9% de la población Paleártica Occidental. Esta cifra sólo es superada en el Delta del Danubio. Asimismo, más del 3,5% de la población total de fochas del Paleártico Occidental se han llegado a concentrar en la Laguna de Gallocanta (hasta 70.000 aves), cifra sólo superada en este marco biogeográfico por la localidad tunecina de Akyatan y comparable a censos obtenidos en la Laguna de Fuentedepiedra (Málaga). En otro orden, cumple los criterios de zona húmeda de importancia nacional por sus concentraciones invernales de ánade silbón (*Anas penelope*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), cerceta común (*Anas crecca*), pato cuchara (*Anas clypeata*) y porrón moñudo (*Aythya fuligula*).

1.2.3.2. Estado de conservación.

Los diversos estudios realizados en materia de conservación de los sistemas naturales y de la flora y fauna asociada muestran que, en líneas generales, el estado general de la Reserva Natural es adecuado.

En la redacción del Plan Rector de Uso y Gestión se han detectado una serie de amenazas que pueden afectar negativamente a dicho estado de conservación, entre las que destacan:

- Problemas vinculados a elementos naturales:
 - o Colmatación de la Laguna y sus canales de alimentación debido a procesos erosivos.
 - o Disminución de aportes naturales de agua, con disminución de la altura de la lámina de agua y permanencia, cambios en el comportamiento de la fauna (disminución cuando no hay agua, más aves invernantes y nidificantes por aumento de la temperatura) y cambios en las comunidades vegetales debido al calentamiento global.
 - o Daños a fauna catalogada por parte de fauna oportunista (predación de avutardas y grullas, además del ataque a nidos de acuáticas, por parte de zorros y perros, y molestias y ocupación de hábitat por parte de cuervos y picarazas).

- Desconocimiento en profundidad de algunos elementos naturales y sus relaciones entre ellos. Por ejemplo, no existe un estudio de suelos específico para la zona, o no se tiene conocimiento suficiente sobre las conexiones hidrogeológicas con unidades hidrogeológicas vecinas.
- Escala temporal y espacial del clima inmanejable para poder ejecutar correctamente las medidas de gestión que afectan al funcionamiento ecológico de la Laguna.
- Regresión de la vegetación sumergida y de la vegetación perilagunar, que supone una pérdida de biodiversidad vegetal; la disminución en la capacidad de carga del conjunto lagunar para invernada de avifauna acuática en los últimos años; o la disminución del número de especies nidificantes y enrarecimiento de especies singulares de avifauna.
- Problemas vinculados a la agricultura y a la ganadería:
 - Efecto de sinergia en las modificaciones naturales del nivel freático.
 - Pérdida de diversidad vegetal por ocupación de flora subnitrófila y ruderal, que forman comunidades más pobres.
 - Desaparición de alimento para especies catalogadas por cambio de cultivos (desaparición paulatina de almendros y cultivos irregulares en el tiempo de pipirigallo), pues la elección de los cultivos se realiza fundamentalmente en función de las ayudas que se vayan a recibir.
 - Modificaciones en la morfología del terreno y en el paisaje, con destrucción de muros de piedra, de lindes, eliminación de edificios tradicionales por ruina, concentraciones parcelarias, etc.
 - Desconocimiento de los efectos derivados de una progresiva disminución de la actividad ganadera extensiva.
 - Demanda para realizar nuevos regadíos, que si no se diseñan bien pueden contribuir tanto a un descenso de los niveles piezométricos de los acuíferos que alimentan la Laguna, como a un aumento de éstos por aporte de acuíferos no relacionados con ella, produciendo en ambos casos efectos negativos sobre los hábitats.
- Problemas derivados de la caza (codorniz) y control de especies cinegéticas (jabalí):
 - Molestias a fauna catalogada por ruidos, perros, tránsito por zonas restringidas.
 - Pisoteo de prados salinos y afección a flora de interés (p.e *Senecio auricula*, *Puccinellia pungens* y *Lythrum flexuosum*).
- Problemas derivados del Uso Público:
 - Molestias a fauna catalogada y afección a flora catalogada y hábitats por tránsito por lugares restringidos; por aglomeración en puntos concretos y en fechas concretas; por emisión de ruidos y polvo al transitar por vías no restringidas y por presencia de animales domésticos sueltos.
 - Alteración del paisaje por aparcar coches en cualquier lugar y por realizar marcas en el terreno con vehículos a motor, especialmente en pruebas deportivas organizadas.
 - Acumulación de basuras en puntos de mayor afluencia.
 - Desconocimiento cuantificado de las repercusiones que a corto, medio y largo plazo tienen las afecciones producidas por el uso público del territorio.

- Desconocimiento por parte de algunos visitantes de los valores naturales presentes en la Reserva y falta de concienciación hacia los temas de conservación.
- Problemas vinculados al desarrollo socioeconómico:
 - Alteración en el paisaje por la existencia de graveras de áridos no restauradas y por la restauración de edificios que no respetan la estética original.
 - Mortandad de fauna catalogada por tendidos aéreos.
 - Falta de algunas medidas agroambientales para responder a algunos objetivos de conservación.

1.2.4. Descripción del medio socioeconómico.

Datos del Instituto Aragonés de Estadística						
Municipios incluidos en el área de influencia socioeconómica	Bello, Tornos, Berrueco, Las Cuerlas, Gallocanta, Santed					
Comarcas	Comarca del Jiloca y Comarca del Campo de Daroca					
Estructura de la población		Población	Población > 65 años (%)	Edad Media	Tasa global de dependencia	Tasa feminidad
	Bello	219	47,3	60,1	109,3	101,8
	Tornos	202	41,3	55,6	102,0	90,7
	Berrueco	32	35,3	56,0	61,9	61,9
	Las Cuerlas	41	51,2	65,2	105,0	95,2
	Gallocanta	136	35,5	52,3	90,0	74,7
	Santed	64	44,4	62,3	80,0	61,5
Servicios Sociales		Farmacias	Consultorios / Centros de salud	Bibliotecas	Hogares para personas mayores	
	Bello	1	1	0	0	
	Tornos	0	1	0	0	
	Berrueco	0	1	0	0	
	Las Cuerlas	0	1	0	0	
	Gallocanta	0	1	0	0	
	Santed	0	1	0	0	

Turismo	Hoteles, hostales y similares	Viviendas de turismo rural	Campings	Apartamentos turísticos	Viviendas de uso turístico	
	Bello	1	1	0	0	0
	Tornos	1	3	0	0	0
	Berrueco	0	1	0	0	0
	Las Cuerlas	0	2	0	0	0
	Gallocanta	0	4	0	0	0
	Santed	0	1	0	0	0

Tablas 1. Datos socioeconómicos de los municipios que tienen parte de su término municipal en el interior del ENP.

1.2.5. Zonificación.

En la Laguna de Gallocanta se diferencia la Reserva Natural (1.924 ha) de su Zona Periférica de Protección que abarca una mayor superficie (4.553 ha).

Datos básicos de la Reserva Natural			
Nombre		Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta	
Superficie		1.924 ha	
Superficie	Zona Periférica de Protección	4.553 ha	

Tabla 2. Superficie de la Reserva Natural y de la Zona Periférica de Protección.

El borrador del Plan Rector de Uso y Gestión recoge una zonificación que será aprobada cuando el Plan pase los trámites necesarios y sea aprobado mediante decreto por el Gobierno de Aragón.

1.2.6. Planificación.

Los instrumentos básicos de planificación y gestión de la Reserva Natural son:

- **Plan de Ordenación de los Recursos Naturales** de la Laguna de Gallocanta, que fue aprobado definitivamente mediante el Decreto 42/2006, de 7 de febrero.
- **Plan Rector de Uso y Gestión:** Durante 2020 ha continuado el bloqueo para incluir en el orden del día de los patronatos el informe del plan de gestión, por lo que no se ha podido avanzar en su tramitación. El informe del Patronato es preceptivo dentro del proceso de aprobación de dicho Plan.

Como consecuencia de la planificación en cascada, a partir del borrador del Plan Rector de Uso y Gestión, se desarrolla el Plan de Uso Público de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta y el Plan de Seguimiento Ecológico de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta 2020-2024, que dirigen la gestión del uso público y el seguimiento ecológico del Espacio.

1.3. OBJETIVOS DE GESTIÓN.

El borrador del Plan Rector de Uso y Gestión de la Laguna de Gallocanta marca los objetivos a desarrollar en la Reserva Natural:

En materia de conservación:

PROGRAMA DE ACCIÓN DE CONSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO ECOLÓGICO

OBJETIVO GENERAL 1. MANTENER EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DE LOS ECOSISTEMAS ASOCIADOS A LA LAGUNA DE GALLOCANTA.

Objetivo específico 1.1. Incrementar el conocimiento, en todos los ámbitos de gestión, sobre los valores naturales, su estado y evolución.

Objetivo específico 1.2. Mantener el funcionamiento hídrico e hidrogeológico en condiciones naturales y de calidad.

Objetivo específico 1.3. Garantizar el funcionamiento ecológico natural de la Reserva y establecer las medidas de conservación de sus ecosistemas más vulnerables.

OBJETIVO GENERAL 2. MANTENER EL PAISAJE HUMANIZADO DEL ENTORNO DE LA LAGUNA, DE FORMA QUE FAVOREZCA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES QUE SON OBJETO PRIORITARIO DE CONSERVACIÓN

Objetivo específico 2.1. Compatibilizar las actividades económicas con la conservación de especies y hábitats.

Objetivo específico 2.2. Contribuir a la protección y conservación del patrimonio cultural y etnológico de la Reserva Natural, tanto material como inmaterial.

OBJETIVO GENERAL 3. ESTABLECER VÍAS DE COLABORACIÓN Y ASESORAMIENTO ESTABLE ENTRE INVESTIGADORES, FORMADORES, PÚBLICO EN GENERAL Y GESTORES.

OBJETIVO GENERAL 4. MEJORAR LA VIGILANCIA Y LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL.

En materia de uso público:

PROGRAMA DE ACCIÓN DE USO PÚBLICO

OBJETIVO GENERAL 5. PROPORCIONAR LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL DISFRUTE Y CONTACTO CON LA NATURALEZA SIN COMPROMETER LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.

Objetivo específico 5.1. Minimizar las afecciones que el visitante pueda generar.

Objetivo específico 5.2. Ofertar equipamientos y servicios de uso público de calidad al visitante, teniendo en cuenta a las personas con minusvalías.

Objetivo específico 5.3. Asegurar el mantenimiento del centro de información e interpretación y la cualificación de su personal y desarrollar programas de formación para la población local relacionados con el reconocimiento y conservación de los valores naturales.

Objetivo específico 5.4. Elaborar publicaciones técnicas y divulgativas

En materia de desarrollo socioeconómico:

PROGRAMA DE ACCIÓN DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

OBJETIVO GENERAL 6. FOMENTAR EL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA SOCIOECONÓMICA DE LA RESERVA, A TRAVÉS DE LA PROMOCIÓN DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO.

Objetivo específico 6.1. Apoyar las actividades agropecuarias y turísticas sostenibles, así como la creación de empresas ligadas a la transformación y aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales del Área de Influencia Socioeconómica.

1.4. RECURSOS PARA LA GESTIÓN

1.4.1. Estructura administrativa.

La gestión de la Reserva Natural corresponde al Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, a través del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

La estructura organizativa se compone de:

- El **Director de la Reserva Natural**, Director del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.
- El **Patronato**, como órgano de participación y consulta.
- Equipo técnico y administrativo, a través de la **Sección de Espacios Naturales** del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.
- **Agentes para la Protección de la Naturaleza (APN)**, con labores de gestión y vigilancia, adscritos al Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

En materia de gestión preventiva, el **Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA)**, junto con la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal y el Director de la Reserva Natural, son los órganos ambientales competentes en materia de tramitación y resolución de los procedimientos administrativos (autorizaciones e informes).

1.4.2. Recursos humanos.

El personal asociado a la gestión de la Reserva Natural se compone de:

- **Director de la Reserva Natural** coincidente con el Director del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel (Ingeniero de Montes): dedicación parcial en la Reserva Natural.
- **1 Geóloga con función de Jefa de Sección de Espacios Naturales, 1 Ingeniera de Montes con función de Técnico de Espacios Naturales (hasta julio), 1 Ingeniero de Montes con función de Jefe de Unidad de Conservación del Medio Natural y 1 Ingeniero de Montes con función de Subdirector de Medio Ambiente** del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel: dedicación parcial en la Reserva Natural.
- **1 Licenciado en Derecho** del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel que actúa como secretario del patronato: dedicación parcial en la Reserva Natural.
- **3 Agentes para la Protección de la Naturaleza** del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente: dedicación parcial en la Reserva Natural.

A través de contratación por la empresa pública SARGA del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón:

- **3 Peones** con labores de vigilancia, información y mantenimiento en la Reserva Natural: dedicación completa en la Reserva Natural. Trabajan 10 meses cada uno de ellos.
- **1 Capataz** de los peones con labores de gestión de la maquinaria, herramientas, materiales empleados en sus trabajos y EPIs: dedicación parcial en la Reserva Natural.
- **1 Técnico** que asume los trabajos de asistencia técnica en los Espacios Naturales Protegidos de la provincia de Teruel (Ingeniero de Montes): dedicación parcial en la Reserva Natural.

- **2 Técnicos** que realizan los censos y la monitorización de grulla común y avutarda: dedicación parcial en la Reserva Natural.
- **2 Informadores - Educadores ambientales** para atender el Centro de Interpretación de la Reserva Natural, situado en el término municipal de Bello (Teruel). Como **refuerzo**, para la temporada alta, se contrató a **1 monitor** desde el 30 de enero al 15 de marzo y del 29 de octubre al 19 de diciembre.
- **1 Técnico y 1 Administrativo** con tareas de coordinación y planificación de los centros de interpretación de la Red Natural de Aragón: dedicación parcial en la Reserva Natural.

A través de contrata:

- **1 Limpiadora** para el Centro de Interpretación de la Reserva Natural.

1.4.3. Recursos materiales y equipamientos.

El principal equipamiento con el que cuenta la Reserva de Gallocanta es su Centro de Interpretación, en la antigua casa de peones camineros al pie de la carretera entre Tornos y Bello. La dirección y secretaría del ENP se ubican en las dependencias del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

Los peones disponen de vehículos, pero el personal funcionario utiliza vehículos de sus correspondientes Servicios Provinciales, no específicos para este ENP.

1.4.3.1. Infraestructuras de uso público e instalaciones.

A continuación, se listan las infraestructuras de uso público dentro de la Reserva Natural y en las zonas próximas con sus características. También se hace referencia a las instalaciones de la Reserva Natural:

Clase	Nombre	Ubicación. Características
Área recreativa	Ermita del Buen Acuerdo	Gallocanta. Barbacoas, mesas, aparcamiento.
	Fuente Sancho	Gallocanta. Mesas, fuente, aparcamiento.
	Fuente de Los Haces	Berrueco. Barbacoas, mesas, fuente, aparcamiento.
Aparcamiento principal	Centro de Interpretación	Bello
	Ermita del Buen Acuerdo	Gallocanta
Aparcamiento secundario	Observatorio Los Aguanares	Gallocanta
	Observatorio Los Ojos	Gallocanta
	Observatorio Gallocanta	Gallocanta
	Torre-observatorio La Reguera	Las Cuerlas
	Torre-observatorio El Cañizar	Tornos
	Área recreativa Fuente Sancho	Gallocanta
	Área recreativa Fuente Los Haces	Berrueco
	Centro y observatorio de Gallocanta	Gallocanta
Sendero	PR-Z 33 La Laguna de Gallocanta y Los Lagunazos	Circular, longitud. 30,6 km, observatorios, miradores, aparcamientos.
Mirador	Ermita del Buen Acuerdo	Gallocanta. Aparcamiento accesible El mirador es accesible a todas las personas
	Centro de Interpretación	Bello. Aparcamiento.

Observatorios fauna	La Ermita	Gallocanta.
	Los Ojos	Gallocanta. Aparcamiento
	Los Aguanares	Gallocanta. Aparcamiento.
	Gallocanta	Gallocanta. Aparcamiento accesible. El observatorio es accesible a todas las personas.
	La Reguera	Las Cuerlas. Torre, aparcamiento.
	El Cañizar	Tornos. Torre, aparcamiento.
Hides	Centro de Interpretación	Bello. Tres
	La Reguera	Las Cuerlas
	Lagunazo del Pollo	Tornos
	Gallocanta	Gallocanta
	Berrueco	Berrueco. Dos

Tabla 3. Infraestructuras de uso público dentro de la Reserva y Zona Periférica de Protección.

Clase	Nombre	Características
Museo y punto de información turística	Centro de Gallocanta, museo de las aves y Oficina comarcal de Turismo	Gallocanta. Dos plantas, mirador, aparcamiento.
	Museo de la avutarda	Las Cuerlas. Una planta.
Área recreativa	La Serna	Tornos. Barbacoas, mesas, fuente, aparcamiento.
	Piscinas de Gallocanta	Gallocanta. Barbacoas, mesas, fuente, aparcamiento.
Aparcamiento secundario	Piscinas de Gallocanta	Gallocanta
	La Serna	Tornos
	Yacimiento de El Castellar	Berrueco
Sendero	Sendero de Berrueco	Circular, longitud 790 m, mirador.
Mirador	Castillo de Berrueco	Berrueco.

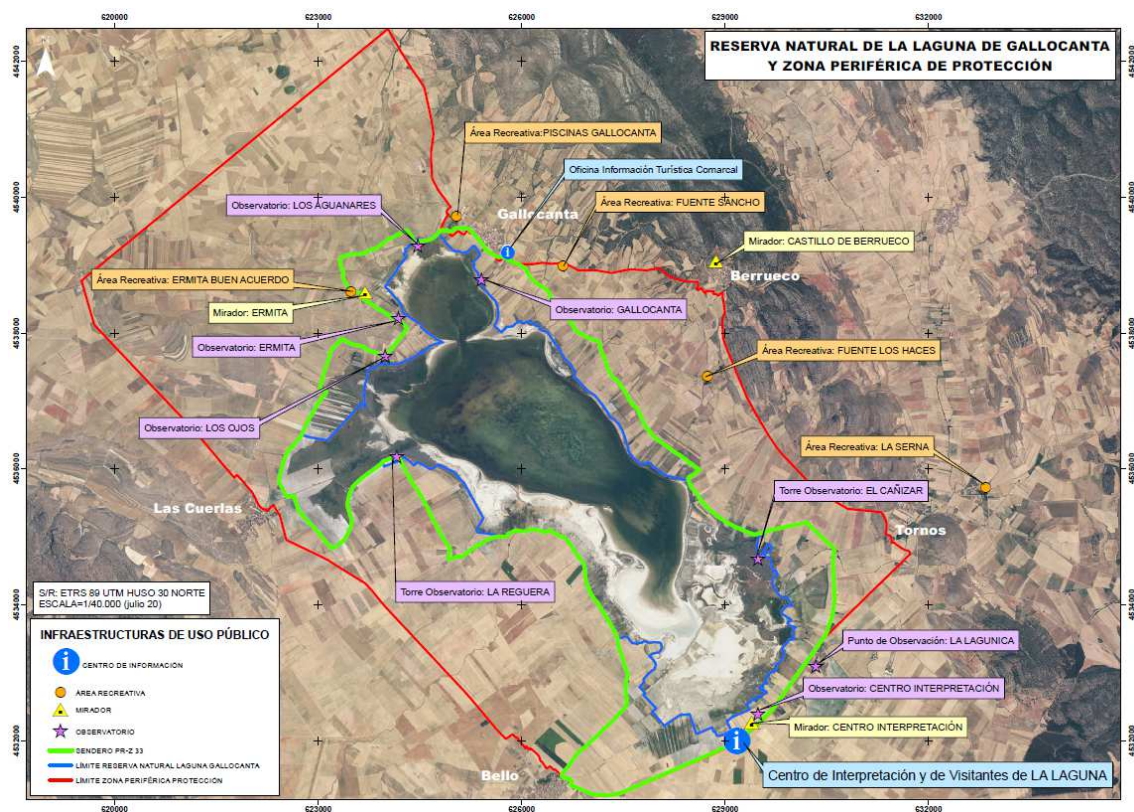
Tabla 4. Infraestructuras de uso público en zonas próximas.

Clase	Nombre	Información básica
Centro de Información	Centro de Interpretación de la Reserva Natural Dirigida de La Laguna de Gallocanta	Carretera A-1507 entre Tornos y Bello. Telf. 978 73 40 31 (consultar días de apertura en www.rednaturaldearagon.com) Dos plantas expositivas, sala de audiovisuales en edificio anexo, servicios, mirador-observatorio, aparcamiento accesible. Parte del Centro es accesible a todas las personas.

Tabla 5. Instalaciones de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.

1.4.3.2. Cartografía de infraestructuras de uso público.

El mapa de uso público de la Reserva Natural se va actualizando periódicamente conforme hay nuevas infraestructuras de uso público u otros cambios. El mapa de uso público se puede encontrar en las webs www.aragon.es y www.rednaturaldearagon.com, en los folletos y en el Centro de Interpretación.



Mapa de uso público de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta. Año 2020.

2. ACTUACIONES DE GESTIÓN, RESULTADOS Y LOGRO DE OBJETIVOS

2.1. GESTIÓN PREVENTIVA Y CONTROL ADMINISTRATIVO

2.1.1. Elaboración, tramitación, seguimiento y evaluación de las propuestas de inversión.

El trabajo es desarrollado por los técnicos de la dirección de la Reserva Natural, con la asistencia del Técnico de SARGA.

Se redactan las propuestas en función de los objetivos marcados en el Plan Rector de Uso y Gestión y del dinero existente. También se realiza un seguimiento de la ejecución y evaluación final.

2.1.2. Tramitación de denuncias.

El trabajo es desarrollado por la Jefa de Sección de Espacios Naturales y otros técnicos del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

No se tiene constancia de la tramitación de ninguna denuncia durante 2020.

2.1.3. Contestación de consultas y atención de peticiones de información.

Esta labor es realizada por la Jefa de Sección de Espacios Naturales, los APNs, los educadores ambientales del centro de interpretación y por el técnico de SARGA. En el

caso de la comunicación a través del **correo electrónico, Web de la Red Natural de Aragón y gestión de llamadas solicitando información**, la mayor parte de las solicitudes de información se refieren a cuestiones relacionadas con la reserva de *hides*, actividades a realizar, normativa, datos de censo, climáticos y estado del humedal.

2.1.4. Vigilancia.

Las **labores de vigilancia** son asumidas por los Agentes para la Protección de la Naturaleza. En la Reserva Natural Dirigida hay 3 peones especialistas que ayudan a los APN en su labor de vigilancia y desempeñan también tareas de seguimiento ecológico, mantenimiento de infraestructuras de uso público y pequeñas reparaciones.

2.1.5. Autorizaciones e informes.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental es el organismo competente en la tramitación y resolución de autorizaciones e informes de carácter preventivo, excepto para las actividades promovidas por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel y actuaciones en montes de utilidad pública.

El Director General de Medio Natural y Gestión Forestal es el competente para realizar autorizaciones de actividades promovidas por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y el Director del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel de las realizadas en montes de utilidad pública, de aquellas asignadas en el plan de gestión de la Reserva Natural y de otras como las relativas al uso del fuego.

A continuación se recogen los informes y las autorizaciones realizadas durante 2020:

N.º	Organismo	Solicitante	Objeto	Fecha solicitud	Fecha emisión	Observaciones
1	sección EN	Ay Berrueco	colocación placas solares en Fte Los Haces	23IX	24IX	Consulta por mail
2	sección EN	Comarca Daroca	Toma imágenes con dron	18VI	18VI	Consulta por mail
3	sección EN	Ay Gallocanta	Esparcimiento cenizas	27V	29V	Consulta por mail
4	sección EN	SEO BIRDLIFE	proyecto/acción Reverageo		23III	carta de apoyo al proyecto
5	Serv. Prov. TE	Carmen Castañeda	proyecto humedales	16XII	16XII	carta de apoyo al proyecto
6	Serv. Prov. TE	Duygu Tolunay	proyecto Environmental Awareness	XI 2019	10II	Solicita apoyo del Departamento, pero no se ve claro el método y desarrollo y se deniega
7	Serv. Prov. TE	Dirección General	Edición Folleto AISECO	XI	XI	Para la Comisión Corporativa 47173
8	sección EN	Sección G.F.	Ruta militar	11III	6IV	para días 5V y 16VI, por covid se aplaza a noviembre
9	sección EN	Sección G.F.	Ruta del Hierro	III	26VI	28-29V
10	sección EN	Sección G.F.	Ruta del Hierro	VII	VIII	Días 15 y 16 VIII se recomienda modificación de trazado
11	Serv. Prov. TE	Ay. Gallocanta	quema capitana en barrancos	28X	3XI	Consulta por mail

Tabla 6. Informes emitidos en la Reserva Natural durante 2020.

Nº	Organismo al que se solicita	Objeto	Fecha	Observaciones
1	Comité científico asesor	Horario utilización <i>hides</i> en Picos	9IX	Consulta por mail

Tabla 7. Informe solicitado a otro organismo por la Sección de Espacios Naturales del Servicio Prov. de Teruel 2020.

Nº	Nº expediente	Organismo	Solicitante	Objeto	Fecha ejecución	Observaciones
1	500201/19/2020/221	INAGA	Instituto Pirenaico de Ecología	Tránsito vehículos zonas restringidas	2020	
2	500201/24/2020/845	INAGA	Carlos Pérez	Anillamiento científico aves	2020	seguimiento carricerín cejudo
3	500201/19/2019/3718	INAGA	TRAGSATEC	Toma muestras agua	21V y 12VI	
4	500201/19/2019/9459	INAGA	ICIA	Toma muestras agua	2020	
5	500201/19/2020/12729	INAGA	IES Salvador Victoria	acceso a zona de pastos	20III	proyecto Aragón Aula Natural
6	500201/19/2020/11067	INAGA	Javier Mañas	Instalación de 2 hidas	permanentes	
7	500201/21/2020/6805	INAGA	Rosana Margalef	toma muestras agua y sedimentos	10-11IX	Universidad de Pau
8	500201/21/2020/8172	INAGA	Rosana Margalef	toma muestras agua y sedimentos	19X20-31XII21	Universidad de Pau
9	500201/19/2020/8768	INAGA	Corporación de radio y televisión española	Toma de imágenes	3-6XI	programa El escarabajo verde
10		INAGA	Jesús Causapé	Toma de datos hidrológicos	20212-2025	Proyecto AGROSOS
11	33ND	Serv. Prov. TE	arcoiris expediciones y aventuras	Ruta del Hierro	15 y 16 VIII	con modificación de trazado
12	28ND	Direc. Gral.	Ejército de tierra	Ruta Jiloca	5V y 16VI	Marcha militar varias provincias. Se pospone a noviembre por covid
13	21ND	Serv. Prov. TE	arcoiris expediciones y aventuras		28 y 29 V	
14	21ND	Serv. Prov. TE	arcoiris expediciones y aventuras		18 y 19VII	Se pospone por covid con modificación de trazado
15		Serv. Prov. TE	Javier Ballestín Gimeno	Esperas al jabalí en Berruoco	23I-lev.cosecha	Pol. 11 parc 51; pol 3 parc 50 y 115; pol 10 parc 186 y 218
16		Serv. Prov. TE	Juan Guillén Marzo	Esperas al jabalí en Las Cuerlas	14IX-lev.cosecha	pol. 501 parc. 201, 208, y 194
17		Serv. Prov. TE	Ay. Tornos	Batida de jabalí en Tornos	25IX	
18		Serv. Prov. TE	Ay. Gallocanta	Batida de jabalí en Gallocanta	25IX	
19		Serv. Prov. TE	Ay. Tornos	Caza codorniz en 1/2 veda en Tornos	16 y 30VIII y 6 IX	Autorización excepcional
20		Serv. Prov. TE	Ay. Bello	Caza codorniz en 1/2 veda en Bello	16 y 30VIII y 6 IX	Autorización excepcional
21		Serv. Prov. Z	Ay. Santed	Caza codorniz en 1/2 veda en Santed	9 y 23 VIII y 13 IX	Autorización excepcional

Tabla 8. Autorizaciones en la Reserva Natural durante 2020.

2.2. GESTIÓN PROACTIVA.

En la redacción del plan de gestión se han identificado una serie de problemas en la Reserva Natural. A través del enfoque del marco lógico, estos problemas se

jerarquizan y transforman en objetivos, y éstos a su vez determinan las actuaciones a llevar a cabo.

A continuación, se indican los objetivos y actuaciones que se desarrollaron durante 2020 en la Reserva Natural y que se recogen en el borrador del Plan Rector de Uso y Gestión:

2.2.1. Conservación del patrimonio natural.

Objetivo general 1: Mantener el equilibrio ecológico de los ecosistemas asociados a la Laguna de Gallocanta.

Durante 2020 se ha contribuido a mantener en un estado de conservación adecuado la Reserva Natural a través de la finalización del Plan de Seguimiento Ecológico de la Reserva Natural y el seguimiento de especies, realizando labores informativas y disuasorias, y con actuaciones concretas de control.

Objetivo específico 1.1.- Incrementar el conocimiento, en todos los ámbitos de gestión, sobre los valores naturales, su estado y evolución.

Actuación 1. Desarrollo del Plan de Seguimiento Ecológico 2020-2024. (A1.1.1)

Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021/TB03600 "Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021".

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Jefa de Sección de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón), Técnico de Espacios Naturales y 3 peones de la Reserva Natural (SARGA).

Descripción: El primer Plan de Seguimiento Ecológico de la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta lo elaboró EGA, Consultores en Vida Silvestre SLP en 2010, pero no llegó a ponerse plenamente en marcha.

En octubre de 2019 se elaboró una actualización de este plan para el periodo 2020-2024 a través de la empresa Quilex, Consultoría Forestal.

En 2020, la Jefa de Sección de Espacios Naturales, el Técnico y los peones de la Reserva Natural de SARGA, incorporaron algunos indicadores más al seguimiento, así como mejoraron los protocolos existentes, por lo que se redactó una nueva actualización del Plan de Seguimiento Ecológico.

El Plan de Seguimiento tiene como objetivos:

- Determinar los elementos sobre los que realizar el seguimiento ecológico.
- Redactar los protocolos para cada indicador seleccionado.
- Diseñar las fichas de campo, la base de datos y el calendario de toma de datos.
- Toma de datos y su análisis.

Para la consecución de estos objetivos se desarrollaron las siguientes actuaciones:

- Análisis de los seguimientos en marcha y de los documentos de gestión y normativos existentes y de sus implicaciones posibles sobre el seguimiento ecológico en la Reserva.
- Diseño del Programa de Seguimiento Ecológico para la Reserva y su zona periférica de protección para el periodo 2020-2024.
- Redacción de protocolos de seguimiento.
- Elaboración de las fichas de recogida de datos.

Así, el Plan de Seguimiento básicamente analiza los valores naturales de la Reserva Natural, propone los indicadores y especies concretas que se seguirán, y establece los protocolos de seguimiento. El objeto es saber si las especies y hábitats que se protegen en la Reserva Natural están medrando y expandiendo su número y áreas de distribución o si, por el contrario, declinan. Con estos conocimientos, se podrán establecer medidas de conservación para garantizar el funcionamiento ecológico del Espacio.

En 2020, se han realizado los seguimientos de las especies definidos en los protocolos del Plan de Seguimiento Ecológico por parte de los peones de la Reserva Natural, Técnicos y APNs. Con los datos recogidos, se han rellenado las fichas del Plan de Seguimiento Ecológico para las distintas especies, y el Técnico de Espacios Naturales de SARGA ha elaborado los mapas de distribución de las especies. La Sección de Espacios Naturales, por su parte, ha redactado la memoria anual de seguimiento ecológico de la laguna.



Portada del Plan de Seguimiento Ecológico 2020 – 2024.



Seguimiento de la *Puccinellia pungenis* por los peones.

Actuación 2. Censo de aves acuáticas en la Reserva Natural. (A1.1.1)

Recursos: Técnico del Servicio de Biodiversidad. Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal y Técnicos de SARGA.

Descripción: La siguiente tabla muestra el resumen de los censos de aves acuáticas realizados en la Reserva Natural durante el año 2020:



		16/01/2020	18/02/2020	27/05/2020	16/06/2020	02/07/2020	28/08/2020	29/09/2020	18/11/2020	22/12/2020	PAREJAS NIDIFICANTES
ANATIDAE											
ánsar común	<i>Anser anser</i>	0	0	0	0	0	0	0	8	3	
tarro blanco	<i>Tadorna tadorna</i>	659	692	132	394	538	176	250	1.046	739	20
cerceta carretona	<i>Spatula querquedula</i>	0	0	1	3	13	15	0	0	0	2
cuchara común	<i>Spatula clypeata</i>	39	197	5	4	8	333	946	2.223	3.777	
ánade friso	<i>Mareca strepera</i>	12	31	24	19	51	92	127	215	160	4
silbón europeo	<i>Mareca penelope</i>	45	9	0	0	0	0	11	138	243	
ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	1.289	889	109	83	293	2.955	3.328	1.262	1.772	10
ánade rabudo norteño	<i>Anas acuta</i>	246	120	0	1	0	19	87	639	364	
cerceta común	<i>Anas crecca</i>	3.050	2.479	0	0	11	375	316	4.435	3.149	
pato colorado	<i>Netta rufina</i>	0	0	30	49	163	437	307	118	100	5
porrón europeo	<i>Aythya ferina</i>	0	0	141	131	826	2.137	6.277	1.751	2.786	
porrón pardo	<i>Aythya nyroca</i>	0	0	0	0	0	0	1	7	2	
porrón moñudo	<i>Aythya fuligula</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
PODICIPEDIDAE											
zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	1	1	4	2	85	98	7	4	3
somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	0	0	88	143	153	211	56	1	0	53
zampullín cuellinegro	<i>Podiceps nigricollis</i>	0	0	35	66	65	10	12	6	0	37
PHOENICOPTERIDAE											
flamenco común	<i>Phoenicopterus roseus</i>	0	0	1	1	9	31	66	0	1	
CICONIIDAE											
cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
THRESKIORHITHIDAE											
morito común	<i>Plegadis falcinellus</i>	0	0	1	4	6	56	1	0	0	2
espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>	0	0	0	0	2	16	0	0	0	
ARDEIDAE											
martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	0	2	5	0	0	0	
garcilla buyera	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	3	3	4	0	1	0	
garza real	<i>Ardea cinerea</i>	0	1	1	4	9	30	16	8	2	
garza imperial	<i>Ardea purpurea</i>	0	0	1	1	0	1	0	0	0	
garceta grande	<i>Ardea alba</i>	0	0	2	2	2	6	4	0	1	
garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	0	0	7	2	3	7	2	0	0	
PHALACROCORACIDAE											
comorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
ACCIPITRIDAE											
aguilucho lagunero occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	6	4	7	10	11	23	22	11	1	6
aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	2	1	0	0	0	1	1	5	3	
aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	0	0	2	1	0	3	0	0	0	
RALLIDAE											
rascón europeo	<i>Rallus aquaticus</i>	0	2	4	5	6	7	1	2	0	9
polluela chica	<i>Porzana pusilla</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	0	2	2	6	3	6	3	0	2	5
focha común	<i>Fulica atra</i>	0	73	453	647	1.298	8.911	10.271	11.455	13.862	62
GRUIDAE											
grulla común	<i>Grus grus</i>	11.803 (*)	32.351 (*)	1	0	1	1	4	22.149 (*)	21.042 (*)	
RECURVIROSTRIDAE											
cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	0	0	837	514	1.199	725	69	1	1	147
avoceta común	<i>Recurvirostra avosetta</i>	0	3	381	517	249	117	13	0	0	62
CHARADRIIDAE											
avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>	17	82	21	37	43	104	130	45	53	16
chorlito dorado europeo	<i>Pluvialis apricaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
chorlito gris	<i>Pluvialis squatarola</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
chorlito grande	<i>Charadrius hiaticula</i>	0	0	0	0	0	13	33	0	0	
chorlito chico	<i>Charadrius dubius</i>	0	0	0	0	0	10	12	0	0	
chorlito patinegro	<i>Charadrius alexandrinus</i>	10	11	16	16	13	61	0	0	0	18
chorlito carambolo	<i>Charadrius morinellus</i>	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
SCOLOPACIDAE											
zarapito real	<i>Numenius arquata</i>	1	2	0	0	0	1	0	2	1	
aguja colinegra	<i>Limosa limosa</i>	0	2	0	0	3	13	6	0	0	
vuelvepedras común	<i>Arenaria interpres</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
combatiente	<i>Calidris pugnax</i>	0	21	0	0	0	11	120	14	11	
correlimos zarapitín	<i>Calidris ferruginea</i>	0	0	0	0	0	6	0	0	0	
correlimos tridáctilo	<i>Calidris alba</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
correlimos común	<i>Calidris alpina</i>	0	0	0	0	0	38	62	25	51	
correlimos menudo	<i>Calidris minuta</i>	0	0	0	0	0	12	31	0	7	
agachadiza chica	<i>Limnospiza minima</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	1	
agachadiza común	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0	0	0	0	3	32	121	35	
andarrios chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	0	0	0	0	1	9	7	0	0	
andarrios grande	<i>Tringa ochropus</i>	0	0	0	0	3	10	2	0	0	
archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	0	2	0	0	0	3	0	0	0	
andarrios bastardo	<i>Tringa glareola</i>	0	0	0	0	0	5	3	0	0	
archibebe oscuro	<i>Tringa erythropus</i>	6	0	0	0	0	4	0	0	0	
archibebe claro	<i>Tringa nebularia</i>	0	0	0	0	0	7	4	0	0	
LARIDAE											
gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	0	27	509	545	2.002	2.510	921	64	47	159
gaviota cabecinegra	<i>Larus melanocephalus</i>	0	0	2	2	0	1	0	0	0	
gaviota patiamarilla	<i>Larus michahellis</i>	0	0	1	0	2	1	1	0	0	
gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	0	0	70	74	136	20	0	0	0	31
charrán común	<i>Sterna hirundo</i>	0	0	0	3	1	0	0	0	0	
fumarell cariblanco	<i>Chlidonias hybrida</i>	0	0	28	22	41	19	0	0	0	17
fumarell aliblanco	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
fumarell común	<i>Chlidonias niger</i>	0	0	21	4	1	0	0	0	0	
TOTALES		17.186	37.007	2.936	3.318	7.172	19.669	23.655	45.764	48.220	

(*) Datos asimilados del seguimiento específico de grulla común

Tabla 9. Censos de aves acuáticas realizados en la Laguna de Gallocanta.

Actuación 3. Monitorización y censos de fauna y flora en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. (A1.1.1)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021/TB03600 “Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021”.

Presupuesto: 21.504,27 € (seguimientos avutardas y grullas por los técnicos) / 10.110,10 € (seguimientos grullas por los peones) / 13.254,42 € (total de seguimientos de los peones: flora, ungulados, etc., a excepción de los censos de grullas)

Financiación: 100% Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: 2 Técnicos y 3 peones de la Reserva Natural (SARGA).

Descripción: Se realizaron los siguientes seguimientos:

- **SEGUIMIENTO DE AVUTARDA (*Otis tarda*)**

Los censos realizados indican que la población reproductora de avutardas está formada, para la temporada de 2020, por 11 machos adultos y 22 hembras a los que se suman 1 macho juvenil de 2º año calendario y otros 2 machos subadultos de 2-3 años de edad, que potencialmente podrían incorporarse como reproductores en próximas temporadas. Se calcula una sex-ratio de 2 hembras/macho considerando la cifra de machos adultos y 1,57 hembras/macho para el conjunto de machos.

El patrón fenológico observado coincide con el conocido para esta población, sin presencia invernal detectada salvo las primeras llegadas detectadas ya en febrero. La presencia continuada de avutardas se ha producido entre febrero y octubre, adelantándose en febrero y acortándose su estancia en otoño en referencia a lo observado el año anterior. Las fechas extremas han sido el 6 de febrero y el 15 de octubre. La ocupación completa de los leks por parte de la población reproductora se ha vuelto a adelantar respecto a años anteriores), variando hacia un patrón algo más adelantado. Dicho patrón ha sido identificado tanto en hembras (establecidas hacia mediados de marzo en casi su totalidad) como en machos (establecidos probablemente a primeros de abril) para la totalidad de cada fracción reproductora, pero ya en la primera semana de febrero se detectan 2 machos y 12 hembras (algo más del 50% de la cifra final de hembras). En el año estudiado la ocupación ha sido completa, con el 100% de la población reproductora asentada, hacia la primera semana de abril, observándose cierto adelanto en la ocupación de la zona respecto a años anteriores. Así, la presencia de casi el 70% del contingente de machos (y puede que el 100% de los reproductores) se produce desde finales de febrero. La mayor parte de los mismos se localizan en la zona en la primera decena de marzo (7 machos el 4 de marzo). La práctica totalidad de las hembras se encuentran establecidas el 18 de marzo o antes (el 4 de marzo ya se contabilizan 19 hembras).

Para el año 2020 el lek G-1 ha vuelto a estar inactivo, siendo visitado solo por algunas hembras en la fase final del periodo de cortejo. Dicho lek se había recuperado tras perder su actividad en el año 2010. El número de hembras que lo ha visitado ha sido de un máximo de 3. En el lek G-2 se ha detectado una presencia muy constante de avutardas, albergando inicialmente la mayor parte del contingente de hembras y un máximo de 7 machos, que reduce su cifra a 6 en las fases centrales del periodo de cortejo. Dicho lek alberga igualmente todos los machos preadultos detectados en la zona. Siguiendo la pauta de los últimos años, el lek G-3 se ha ocupado de forma tardía (de forma continuada ya entrado el mes de abril) acogiendo un máximo de 5 machos y una cifra muy baja de hembras (hasta 4). Parece seguir mostrando indicios de decadencia.

El número de pollos incorporados a la población es de 4 (3 machos y 1 hembra), lo que representa una productividad de 0,182 pollos/hembra y una tasa de reclutamiento del 11,11% (21,43% para la fracción de machos y 4,55% para la de hembras). No se ha obtenido información sobre la presencia de pollos en otras zonas satélite fuera de seguimiento (Jiloca, Campo Visiedo).

Siguiendo el patrón conocido, la cuenca de Gallocanta ha recibido contingentes de avutardas foráneas –mayoritariamente machos- durante los meses estivales (junio a octubre). La cifra máxima se obtiene en el mes de junio, con un censo de 158 machos y 9 hembras. La cifra máxima absoluta se obtiene en junio con 158 avutardas contabilizadas para la fracción de machos, y en septiembre para la de hembras (36 hembras), sumando 204 individuos en total. Los censos de julio y agosto obtienen censos algo más reducidos en la cifra de machos (134 y 145 respectivamente). La cifra máxima de hembras en verano supera ampliamente la cifra de reproductoras, por lo que se da por hecho que se ha producido la llegada temporal de hembras desde poblaciones externas.

La variación interanual de la población reproductora continúa mostrando una regresión más patente en el caso de los machos y cierta estabilidad en el caso de las hembras, que muestran oscilaciones más acusadas. Los datos de 2020 establecen una reducción numérica respecto al censo de 2004 del -10,8%.

Las fluctuaciones observadas en el número de hembras en el periodo 2004-2020 pudieran estar relacionadas con el patrón reproductivo o de ocupación de áreas de reproducción (años de descanso, ocupación alternativa de otras áreas, etc.) y no se explican por el crecimiento natural de la población a partir del resultado de la reproducción. En el caso de los machos se observan fluctuaciones de menor magnitud, salvo puntualmente, que pudieran explicarse también por la entrada de individuos foráneos.

El censo de machos en el periodo estival mantiene una tendencia dominante ascendente aunque discontinua, con una tendencia parcial regresiva en los últimos cinco años después de un pico absoluto en 2015 con 214 machos censados. Los censos máximos del intervalo 2016-2020 se aproximan a la media del último decenio. El censo máximo de 2020 es algo inferior a los de los cinco años anteriores y algo superior al de 2014. En el caso de las hembras el aumento es acusado, superando ampliamente las cifras obtenidas desde 2010 (únicamente en 2004 y 2005 se obtuvo un censo máximo similar) y para el año estudiado es superior a la de hembras reproductoras integrantes de la población local de avutardas.

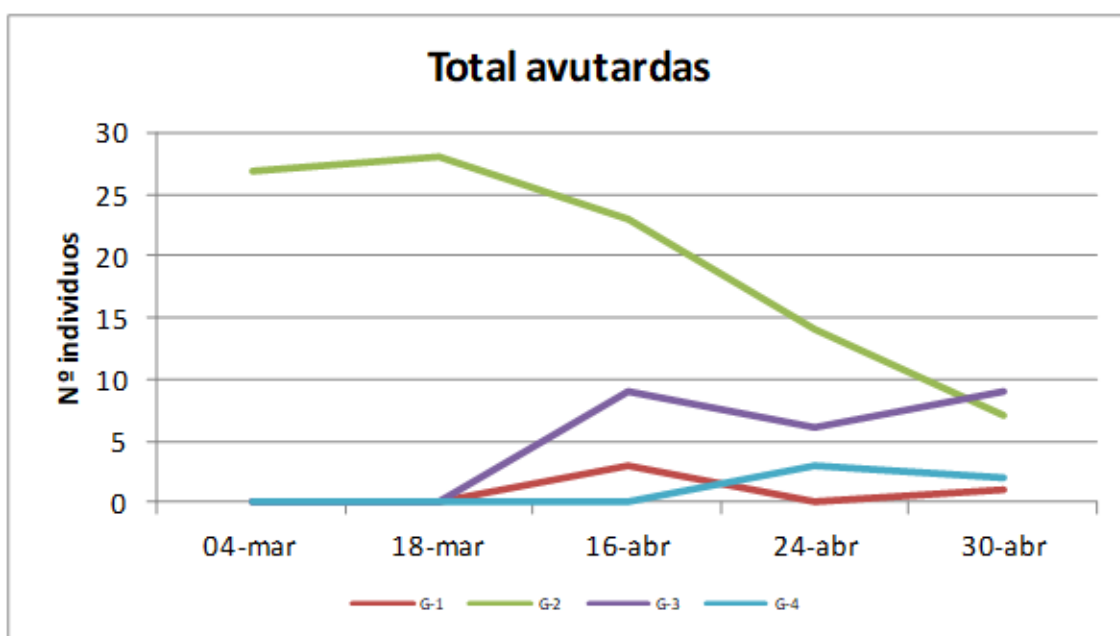


Gráfico 1. Resultados de la población reproductora de avutardas en 2020.

G-1 Minguillo – Buenos Aires; G-2 Laguna de Gallocanta; G-3 Rambla de Campillo – Odón; G-4 Loma del Villar

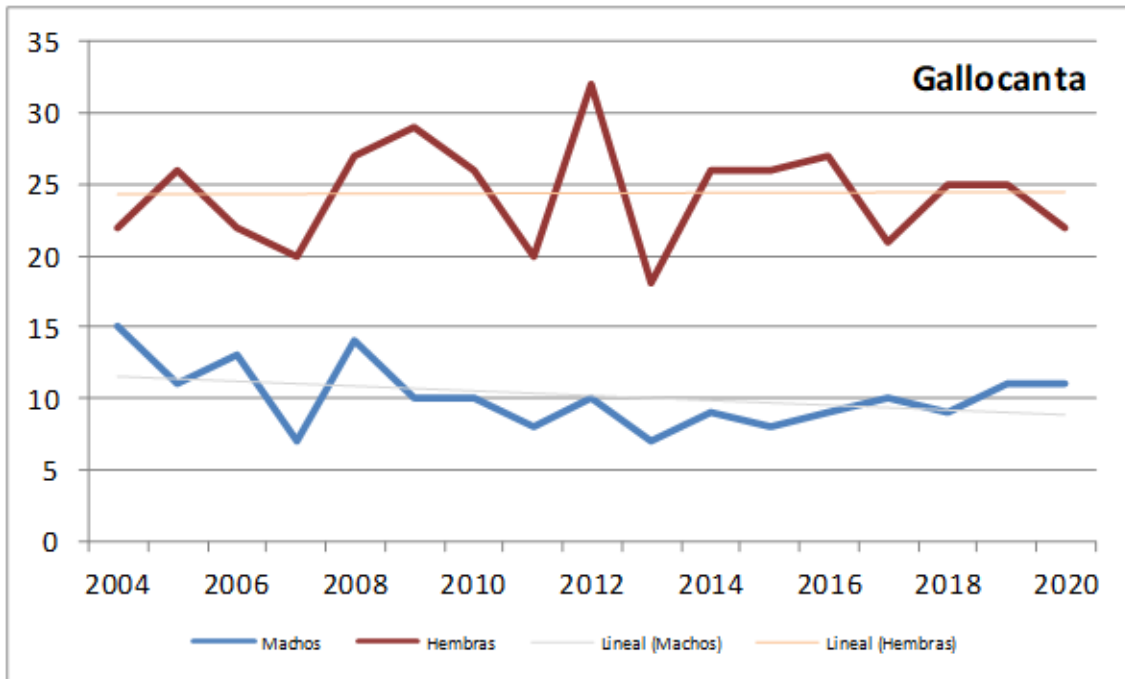


Gráfico 2. Variación anual de la población reproductora de avutardas de Gallocanta (periodo 2004-2020).

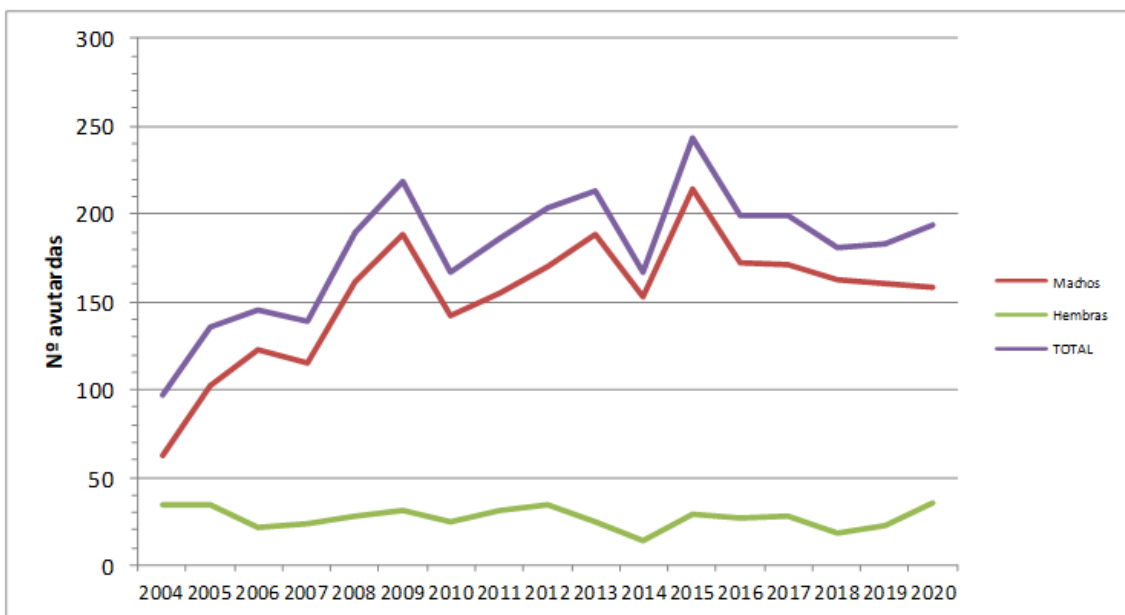


Gráfico 3. Variación anual obtenida del censo máximo de avutardas durante el periodo estival (periodo postnupcial) (periodo 2004-2020).

- **SEGUIMIENTO DE LOS PASOS MIGRATORIOS E INVERNADA DE LA GRULLA COMÚN (*Grus grus*) EN LA CUENCA DE GALLOCANTA. RESULTADOS PARA 2019-2020.**

Durante la presente temporada se ha constatado una llegada progresiva y sostenida de grullas a lo largo del periodo de paso postnupcial que se prolonga durante la primera fase de la invernada hasta alcanzar un pico de casi 35.000 grullas a mediados de diciembre. En las semanas posteriores se aprecia una disminución marcada de los efectivos con una caída drástica en la segunda semana de enero coincidiendo con el histórico temporal denominado "Filomena", con nevadas muy importantes y un periodo prolongado de heladas con mínimas inferiores a los -10°C en Bello entre el 10/01 y el 20/01 (mínima de -25,4°C el 12/01). Las durísimas condiciones creadas por el temporal, con un

manto de nieve espeso y duradero, provocó una fuga masiva de grullas, quedando todavía más de 2.000 a mediados de enero. Superado el temporal se aprecia una recuperación moderada del censo con más de 4.000 grullas desde finales de enero hasta la segunda semana de febrero. A partir de mediados de febrero se detecta con claridad el paso prenupcial, muy concentrado en torno a la tercera semana del mes cuando se alcanza el máximo de la temporada con casi 43.000 grullas censadas el 18/02.

Periodo	Fecha	Total grullas
Paso postnupcial	15/10/20	683
	22/10/20	3.325
	29/10/20	3.413
	05/11/20	9.737
	12/11/20	15.341
	19/11/20	22.149
	26/11/20	20.283
	03/12/20	27.357
	10/12/20	29.356
Invernada	17/12/20	34.526
	23/12/20	21.042
	30/12/20	9.845
	14/01/21	2.166
	28/01/21	4.621
	04/02/21	4.044
Paso prenupcial	11/02/21	4.729
	18/02/21	<u>42.877</u>
	25/02/21	5.799
	04/03/21	2.043

Tabla 10. Censos totales obtenidos en cada jornada durante la temporada 2020-2021.



Gráfico 4. Variación numérica de la población de grullas residente en Gallocanta a lo largo de la temporada 2020-2021.

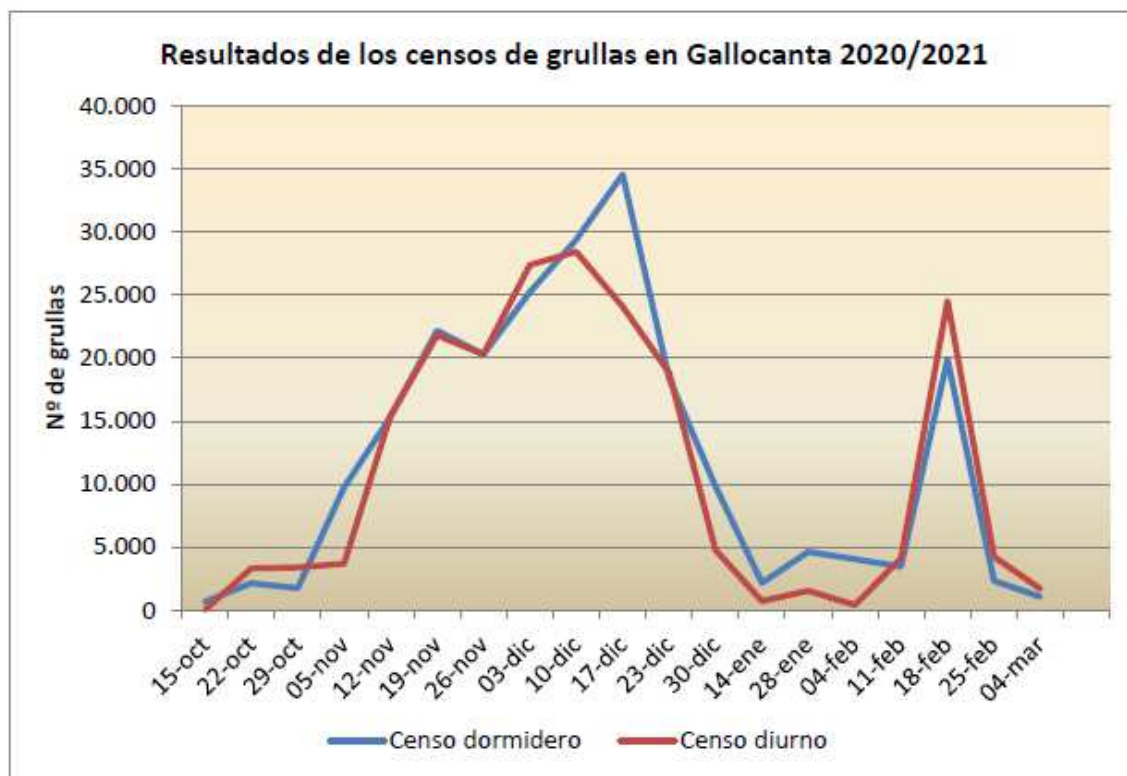


Gráfico 5. Variación en los censos diurnos de grullas realizados en la cuenca de Gallocanta durante la temporada 2020/21.

- SEGUIMIENTO DE FLORA CATALOGADA EN LA RESERVA NATURAL.

Los peones de la Laguna de Gallocanta realizaron los seguimientos de las especies definidos en los protocolos del Plan de Seguimiento Ecológico.

Las especies de flora estudiadas fueron *Puccinellia pungens*, *Lythrum flexuosum*, *Apium repens*, *Baldellia ranunculoides*, *Microcnemum coralloides*, *Senecio auricula*, *Anacamptis palustris*, *Lysimachia maritima*, *Ruppia maritima*, *Lamprothamnium papulosum*. El seguimiento de la *Puccinellia* y el *Lythrum*, se realizó en colaboración con botánicos de la Universidad de Valencia.

Durante 2020, no se detectan ejemplares de *Apium repens*, en sus zonas potenciales: Fuentecillas y Árboles de Mateo

Baldellia ranunculoides, se localizan ejemplares a lo largo de toda la acequia y en el lagunazo del *hide*.

Lythrum flexuosum, se localizan en la Laguna de la Zaida, zona de la Reguera y en los Lagunazos y Loma de Bello. No se detectan ejemplares en sus zonas potenciales: La Cañada, Lagunazos de Tornos y la Lagunica de Tornos.

Microcnemum coralloides, se localizan en la Loma de Bello, Loma de Fausto, los Lagunazos del Avetoro y del Poyo, desembocadura de la depuradora y en árbol C.I.

Puccinellia pungens, se realizan 5 transectos (3 en Bello, 1 en Berrueco, 1 en Gallocanta).

El estado de la *puccinellia* es mejor que en años anteriores, probablemente debido a las buenas condiciones hidrológicas del invierno y primavera, aunque esto ha provocado también que en algunas zonas la planta no se haya podido detectar por encontrarse inundada en el momento de realizarse el seguimiento. La superficie en m² cubierta por praderas de *Puccinellia pungens*, calculada con la estimación del promedio de cobertura obtenido en los transectos, es de 376.747,20 m² para 2020, es decir, 37,67 ha.

Senecio auricula, se localizan en el Cabezuelo.

Anacamptis palustris, se localizan en el Cabezuelo y en las Fuentecillas.

Lysimachia maritima, este año es el primero que se ha detectado, encontrándose únicamente el paraje de Las Fuentecillas.

Las plantas acuáticas: *Ruppia maritima* y *Lamprothamnium papulosum*, se localizan en los 2 puntos que se observa: Tobeñas y Pico del Hacha, pero lógicamente están en muchos otros puntos.

Se puede concluir, tras el seguimiento de flora, que el año 2020 es un buen año para el desarrollo de la flora, debido a las buenas condiciones hidrológicas de la cuenca.

- **SEGUIMIENTO DE UNGULADOS CINEGÉTICOS Y ZORRO.**

Los peones de la Laguna de Gallocanta realizaron los seguimientos, a través de observaciones durante la tarde y un transecto nocturno, los días de luna nueva de los meses de junio, julio, septiembre y octubre. Los seguimientos se realizan 2 días seguidos y los resultados son los siguientes:

- 21 y 22 de junio: Observaciones vespertinas: 19 corzos. / Transectos nocturnos: 3 jabalíes, 3 corzos, 2 zorros.

- 30 y 31 de julio: Observaciones vespertinas: 12 corzos. / Transectos nocturnos: 17 jabalíes, 12 corzos, 5 zorros.

- 17 de septiembre. No se realizó seguimiento el día 18: Observación vespertina: 10 corzos. / Transecto nocturno: 4 jabalíes, 7 corzos, 2 zorros.

- 15 y 16 de octubre. Observaciones vespertinas: 30 corzos. / Transectos nocturnos: 1 jabalí, 13 corzos, 4 zorros.

- **SEGUIMIENTO DEL CARRICERÍN CEJUDO (*Acrocephalus paludicola*).**

Adjudicatario: SEO Birdlife

Propuesta de inversión: TB 036010 Propuesta para la gestión de los espacios naturales protegidos de Teruel. Año 2020

Presupuesto: 2.057,00 €

Financiación: 100% Fondos Propios del Gobierno de Aragón

Recursos: En la campaña de anillamiento del año 2020 en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, que ha cubierto el paso postnupcial de la especie (6 jornadas entre el 16 y 21 de agosto) los resultados han sido:

En total se han realizado 266 capturas pertenecientes a 19 especies distintas, que representan las siguientes familias: *Acrocephalidae*, *Rallidae*, *Turdidae*, *Muscicapidae*, *Hirundidae*, *Locustellidae*, *Emberizidae*, *Motacillidae*, *Phylloscopidae*, *Sturnidae* y *Sylviidae*.

De las 266 capturas, 240 corresponden a nuevos anillamientos, 25 fueron aves anilladas durante la presente u otras campañas que se han vuelto a recapturar y 1 con anilla extranjera (procedente de Francia).

Especies	2020				
	A	R	Tasa Rec.(%)	TOTAL	(%)
<i>Porzana pusilla</i>	1	0	0,00	1	0,38
<i>Riparia riparia</i>	2	0	0,00	2	0,75
<i>Hirundo rustica</i>	9	0	0,00	9	3,38
<i>Delichon urbica</i>	2	0	0,00	2	0,75
<i>Motacilla flava</i>	54	1	1,82	55	20,68
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	0	0,00	2	0,75
<i>Luscinia svecica</i>	7	1	12,50	8	3,01
<i>Cisticola juncidis</i>	2	0	0,00	2	0,75
<i>Locustella luscinioides</i>	9	3	25,00	12	4,51
<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	0	0,00	1	0,38
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	24	5	17,24	29	10,90
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	89	15	14,42	104	39,10
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	9	1	10,00	10	3,76
<i>Hippolais polyglotta</i>	1	0	0,00	1	0,38
<i>Sylvia borin</i>	1	0	0,00	1	0,38
<i>Phylloscopus trochilus</i>	4	0	0,00	4	1,50
<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	0	0,00	3	1,13
<i>Sturnus unicolor</i>	2	0	0,00	2	0,75
<i>Emberiza calandra</i>	18	0	0,00	18	6,77
TOTALES (n=19)	240	26	9,77	266	

Tabla 11. Resumen de resultados de la campaña de anillamiento postnupcial 2020.

Las especies más capturadas fueron el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), con 104 capturas y una tasa de recuperación del 14,42%; la lavandera boyera (*Motacilla flava*) con 55 capturas y una tasa de recuperación del 1,82%; y el carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*), con 29 capturas y una tasa de recuperación del 17,24%. La especie con el índice de recuperación más alto ha sido la buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*) con 12 capturas y una tasa de recuperación del 25%.

Del total de capturas, 164 corresponden a las ocho especies de aves palustres que visitan la Reserva: *Luscinia svecica* (ruiseñor pechiazul), *Locustella naevia* (buscarla pintoja), *Locustella luscinioides* (buscarla unicolor), *Acrocephalus paludicola* (carricerín cejudo), *Acrocephalus schoenobaenus* (carricerín común), *Acrocephalus scirpaceus* (carricero común), *Acrocephalus arundinaceus* (carricero tordal) y *Acrocephalus melanopogon* (carricerín real), aunque este año no se capturó ninguna buscarla pintoja ni de carricerín real.

Cabe señalar la captura de un único individuo de carricerín cejudo.

Especies	2020				
	A	R	Tasa Rec.(%)	TOTAL	(%)
<i>Luscinia svecica</i>	7	1	12,50	8	4,88
<i>Locustella luscinioides</i>	9	3	25,00	12	7,32
<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	0	0,00	1	0,61
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	24	5	17,24	29	17,68
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	89	15	14,42	104	63,41
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	9	1	10,00	10	6,10
TOTALES (n=6)	139	25	15,24	164	

Tabla 12. Resumen de resultados de especies palustres de la campaña de anillamiento postnupcial 2020.

De estas aves palustres 139 fueron anilladas por primera vez y 25 son aves ya anilladas y recapturadas.

Cabe señalar la captura de un único individuo de carricerín cejudo, que era adulto. La abundancia de agua en la zona de anillamiento, hacía esperar un número mayor de capturas. Esta circunstancia se ha repetido en otras estaciones de anillamiento del

país durante las pentadas 46 y 47, que son durante las que se muestreó en la Laguna de Gallocanta. Además, durante este periodo de tiempo se observó una entrada tardía de individuos juveniles en la península.

A lo largo de las 12 campañas anteriores se observa que más del 80% de los individuos capturados son juveniles.

El número de individuos está muy directamente relacionado con la abundancia de agua. No obstante, en el verano de 2020 se dieron las condiciones óptimas de inundación en el humedal, por lo que la escasez de capturas hay que achacarla a otros factores, como posibles problemas en la productividad de la especie o posibles incidencias producidas en el hábitat de cría.

- **CONCLUSIONES DE LOS SEGUIMIENTOS.**

El año 2020 fue un año propicio para la fauna y la flora de la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta, por la permanencia de lámina de agua en la laguna a lo largo de todo el año. Esto influyó en el número de especies, pero sobre todo en la cantidad de individuos por especie, que en general fue superior a años anteriores. Un caso aparte fue el del carricerín cejudo, que a pesar de las buenas condiciones fue muy escaso, por lo que las causas hay que atribuirles a otros factores.

Los resultados de los seguimientos vienen recogidos más ampliamente en la memoria de seguimiento ecológico de la Reserva Natural del año 2020 que tienen a su disposición los miembros del Patronato y que también se encuentra en la web de la Red Natural de Aragón.

Objetivo específico 1.2. Mantener el funcionamiento hídrico e hidrogeológico en condiciones naturales y de calidad.

Actuación 1. Colaboración en la toma de datos hidrológicos. (A1.2.3)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: TB03600 "Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021".

Presupuesto: 13.254,42 € (total de seguimientos de los peones, a excepción de los censos de grullas)

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: 3 peones de la Reserva Natural (SARGA)

Descripción: Consistió en la toma periódica de datos hidrológicos de la laguna a lo largo de varios aforos en el entorno de la Reserva Natural, en colaboración con el proyecto "Evaluación de medidas agroambientales que conlleven hacia una Agricultura más Sostenible: AGRO+SOS" del Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Los peones realizan la toma de datos con carácter semanal, los lunes. En época de lluvias, cuando los barrancos llevan agua, la toma de datos se hace cada día, por la mañana y por la tarde. Se toman los datos en los siguientes puntos:

- Estación de aforo de Tornos y escala de aforo de la acequia Madre en Tornos.
- Escala de aforo en Berrueco.
- Estación de aforo y escala de aforo en Gallocanta.
- Escala de aforo en el Pico de Gallocanta.
- Estación de aforo y escala de aforo del Royo en Santed.
- Escala de aforo de Pozuelos en Bello.

Objetivo específico 1.3: Garantizar el funcionamiento ecológico natural de la Reserva y establecer las medidas de conservación de sus ecosistemas más vulnerables.

Actuación 1. Seguimiento y control de especies dañinas. (A1.3.2.)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: TB03600 “Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021”.

Presupuesto: 13.254,42 € (total de seguimientos de los peones, a excepción de los censos de grullas).

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: 3 peones especialistas (SARGA), Técnico Agricultura y APNs (Gobierno de Aragón).

Descripción: En 2020 se colocaron trampas para el topillo campesino en marzo, pero no se pudo realizar su seguimiento porque coincidió con el confinamiento domiciliario.

Después, como novedad, se probó la fumigación en 3 puntos distintos dentro del término municipal de Bello. El resultado no fue tan satisfactorio como con el trampeo.

Actuación 2. Controles poblaciones de especies cinegéticas (jabalí). (A1.3.2)

Recursos: Personal del Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel y población local.

Descripción: Se realizó un control poblacional de jabalí en la Reserva Natural, a causa de su excesiva población, lo cual origina daños en campos de cultivo, pero debido a las restricciones por la pandemia de covid-19, se realizaron menos actuaciones de las habituales. Se abatieron 15 jabalíes.

Método	Fecha	Titular	n.º abatidos	n.º observados
Batida	25/09/2020	Ay. Gallocanta	1	15
Batida	25/09/2020	Ay. Tornos	10	30
Espera -1	invierno	Particular	0	0
Espera - 2	otoño - invierno	Particular	4	15
		Total	15	60

Tabla 13. Datos de los controles poblacionales de jabalíes en la Reserva Natural durante 2020.

Objetivo general 3. Establecer vías de colaboración y asesoramiento estable entre investigadores, formadores, público en general y gestores.

Actuación 1. Incorporación y actualización de contenidos sobre conservación en la página Web de la Red Natural de Aragón y Redes Sociales. (A3.2.2) (A5.4.4)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021.

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Técnico (SARGA)

Descripción: La web www.rednaturaldearagon.com se actualiza periódicamente y en ella se puede encontrar información sobre la Reserva Natural, *hides*, fotografías, mapa, legislación, publicaciones, centro de interpretación y sobre el uso público.

Seguimiento del núcleo poblacional
de avutarda euroasiática (*Otis tarda*)
en la cuenca de Gallocanta y su entorno.
Año 2019.

Resumen para divulgación

Expediente:
RB-84011



Memoria de seguimiento de la avutarda colgada en la web.



Facebook: 2.560 seguidores en 2020

Instagram: 1.812 seguidores en 2020

También son importantes como medios de difusión, el perfil de Facebook “Red Natural de Aragón” e Instagram “rednaturalaragon”. En ambas redes sociales se comparten fotos, vídeos, información de interés, novedades.

A través del correo electrónico info@rednaturaldearagon.com que se encuentra en la web también se puede solicitar información y se pueden presentar quejas/sugerencias de la Red Natural de Aragón y de la Reserva Natural.

Trimestralmente se editan y publican los boletines de la Red Natural de Aragón a través de la web y Facebook.

Durante 2020, la Jefa de Sección de Espacios Naturales de la provincia de Teruel ha actualizado la información recogida del Paisaje Protegido en la web oficial del Gobierno de Aragón, www.aragon.es.

Además, el Centro de Interpretación de la Laguna de Gallocanta cuenta con su propio perfil de Facebook e Instagram. Los contenidos son introducidos por los monitores del Centro de Interpretación.

Actuación 2. Establecer reuniones anuales con los actores interesados para el intercambio de información relativa a la experiencia de dicho año y la coordinación de actuaciones futuras.

Descripción: Dichas reuniones se llevan a cabo a través de los Patronatos del ENP y comisiones de trabajo.

Durante 2020, debido a la situación de pandemia por covid-19, no se realizó ninguna sesión del Patronato de la Reserva Natural.

Objetivo general 4. Mejorar la vigilancia y la gestión de la Reserva Natural

Actuación 1. Vigilancia, información y acompañamiento de personas en la Reserva Natural Dirigida de la Laguna de Gallocanta. (A4.1)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: TB03600 “Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021”.

Presupuesto: 32.901,46 €

Financiación: 100 % fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: 3 peones especialistas (SARGA).

Descripción: Las tareas realizadas fueron las siguientes:

1. Asistir a los APNs en la vigilancia de la Reserva Natural y su Zona Periférica de Protección.
2. Informar a los visitantes de la laguna para aminorar o evitar posibles efectos negativos sobre los ecosistemas.
3. Acompañar a personas que cuentan con autorización administrativa para acceder a zonas de acceso restringido de la Reserva Natural (*hides...*).



Peón de la Reserva Natural informando a un visitante.



Toma de muestras por Universidad de Pau (Francia).

2.2.2. Uso Público.

Objetivo general 5: Proporcionar los medios necesarios para el disfrute y contacto con la naturaleza sin comprometer los objetivos de conservación.

El objetivo fundamental del uso público en un espacio protegido es dar a conocer los valores del espacio a un mayor número de personas y que los locales y visitantes que se acerquen al espacio logren una mayor satisfacción de su visita.

La inversión en uso público es de importancia capital en la Reserva Natural, pues es un espacio de ocio y esparcimiento frecuentado por gran cantidad de visitantes y locales durante todo el año.

Objetivo específico 5.2. Ofertar equipamientos y servicios de uso público de calidad al visitante, teniendo en cuenta a las personas con minusvalías.

Actuación 1. Adecuación de la Reserva Natural a la nueva situación de emergencia sanitaria originada por el covid-19.

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021 TB03600 “Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021”.

Financiación: 100% Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Técnico, Peones de la Reserva Natural y Capataz (SARGA).

Descripción: Se adecuó el Centro de Interpretación a las nuevas exigencias derivadas de la emergencia sanitaria derivada del covid-19 con un aforo determinado, marcas viales en el suelo, carteles, gel desinfectante hidroalcohólico en la entrada y mampara de metacrilato en la mesa de recepción.

Además, se colocaron carteles de aforo en los observatorios y *hides* de la Reserva Natural, y estos fueron desinfectados regularmente por los peones de la Reserva Natural.



Marcas viales para no tocar la exposición en el Centro .



Diseño de cartel colocado en los *hides*.

Actuación 2. Mantenimiento de infraestructuras de uso público de la Reserva Natural. (A5.2.2)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: TB03600 “Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021”

Presupuesto: 37.999,82 € (Este presupuesto incluye una partida de 2.136,30 € para la compra de materiales para ejecutar los trabajos).

Financiación: 100 % fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: 3 peones especialistas, Técnico y capataz (SARGA)

Descripción: Las tareas realizadas fueron las siguientes:

1. Mantenimiento de equipamientos (revisión, arreglos, jardinería, desbroces, poda, mobiliario y Centro de Interpretación).
2. Limpieza (retirada de cenizas, retirada de basura y desperdicios, vaciado de papeleras, retirada de troncos, ramas secas y capitanas de las acequias).
3. Mantenimiento de vallados de madera en miradores, aparcamientos y áreas recreativas.
4. Mantenimiento y colocación de la señalética. Revisión de postes, tornillería y anclajes, y su restitución.
5. Mantenimiento correctivo de observatorios y *hides*.

6. Restauración del cuerpo de la torre-observatorio de la Reguera.
7. Realización de 2 tipos de encuestas de opinión: a los fotógrafos usuarios de los *hides*, y a los visitantes en general sobre las infraestructuras de uso público que hayan utilizado y otros aspectos generales de la Reserva.
8. Labores de vigilancia durante el tiempo de confinamiento por razón de covid-19, cerrar temporalmente equipamientos de uso público y colocar carteles con medidas de protección durante la pandemia.



Desbrozando el acceso al observatorio de Gallocanta.



Mantenimiento de bancos en áreas recreativas.



Mantenimiento de vallados en ermita Buen Acuerdo.



Colocando señal de Basuralaiza.

Actuación 3. Sustitución de la cubierta del observatorio de los Aguanares.

Adjudicatario: CONSTRUCCIONES SAN ROQUE LAYUNTA

Propuesta de inversión: TB 93569 Cambio de cubierta del observatorio de los Aguanares.

Presupuesto: 8.267,30 €

Financiación: 53% FEADER – 47% Gobierno de Aragón.

Recursos: Técnico de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón)

Descripción: Gasto aprobado a finales de 2019, ejecución en 2020. La cubierta del observatorio de los Aguanares era de fibrocemento con amianto (uralita) lo que suponía un riesgo para la salud de las personas.

La presente inversión tenía por objeto adecuar una nueva cubierta en el observatorio, y para ello se realizaron las siguientes actuaciones:

- Desmontaje de la cubierta de placas de fibrocemento con amianto.
- Demolición de limatesa de cubierta inclinada.
- Adecuación de cubierta inclinada de tejas cerámicas apoyada en madera de pino.

Además, se construyó una rampa de acceso al observatorio con mortero de cemento.



Obras en la cubierta del observatorio.



Estado final del observatorio con cubierta y rampa de acceso.

Actuación 4. Mejora de caminos en la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.

Adjudicatario: CONSTRUCCIONES SAN ROQUE LAYUNTA

Propuesta de inversión: TB 03638 Mejora de las infraestructuras de la Laguna de Gallocanta.

Presupuesto: 45.586,75 €.

Financiación: 53% FEADER – 28% Gobierno de Aragón – 19% Fondos del Ministerio con competencias en Medio Ambiente.

Recursos: Jefe de Unidad de Conservación del Medio Natural y Jefa de Sección de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón).

Descripción: Las actuaciones contempladas en este proyecto son las siguientes: Mejora de parte del tramo del sendero turístico PR-Z 33, entre las localidades de Gallocanta y Berrueco y entre el observatorio de los Aguanares y la ermita de Nuestra Señora del Buen Acuerdo, en el término municipal de Gallocanta, consistente en el escarificado superficial con motoniveladora hasta 20 cm de profundidad, incorporación de zahorra artificial mediante homogeneización, extendido, perfilado, riego y compactación por capas en 4 tramos (1.400 m.l.) y bacheado con incorporación de zahorra artificial en 300 m en las zonas en peor estado.



Camión y cargador trabajando en las obras del camino.



Retro colocando el pedraplén.

Actuación 5. Inventarios periódicos de señalización e infraestructuras de uso público. (A5.2.1 y A5.2.2)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021.

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Técnico (SARGA)

Descripción: Consiste en realizar inventarios periódicos tanto de la señalización existente como de las infraestructuras de la Reserva Natural (senderos, miradores, áreas recreativas y caminos), con el objeto de detectar incidencias y poder organizar su resolución.

Durante 2020, se inventariaron los carteles plastificados que habían sido arrancados por el viento o se encontraban dañados, y fueron reemplazados.

Actuación 6. Adquisición de materiales para la gestión.

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: TB03600 Mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021.

Presupuesto: 2.136,30 €

Financiación: 100 % Fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Jefa de Sección de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón), Técnico de Espacios Naturales y Capataz (SARGA).

Descripción: En la propuesta de inversión hay una partida específica para la compra de materiales con el objeto de que los peones puedan ejecutar sus trabajos. El técnico comunica al capataz los materiales que se tienen que comprar en función de las necesidades de los peones, las prioridades y la cuantía económica. El capataz es la persona que se encarga de comprar y suministrar los materiales. Durante 2020, se han comprado productos varios de ferretería, pintura y cemento.

Actuación 7. Podas y escamonda de chopos en Fuente de los Haces

Adjudicatario: IDEA´S

Propuesta de inversión: TB03610 Gestión de los espacios naturales protegidos de Teruel. Año 2020.

Presupuesto: 2.964,50 €

Financiación: 100 % Fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Jefa de Sección de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón).

Descripción: Se realizó la poda y escamonda de chopos en Fuente de los Haces. Esta actuación se realizó con el objetivo principal de disminuir el riesgo de caída de ramas y por consecuencia aumentar la seguridad de las personas. El Ayuntamiento de Berruoco, por su parte, también actuó en algunos ejemplares.



Chopos podados en Fuente de los Haces.

Actuación 8. Mejora de la señalización en la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.

Propuesta de inversión: TB03610 Gestión de los espacios naturales protegidos de Teruel. Año 2020.

Presupuesto: 1.130,14 €

Financiación: 100 % Fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Jefa de Sección de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón), Técnico (SARGA).

Descripción: A través de la presente propuesta de inversión, se diseñaron y fabricaron las siguientes señales:

SEÑALES	n.º	DESCRIPCIÓN	€
Tipo 8 (sin postes)	1	En la ermita, robada	135
Tipo 7.2 535x290 mm (sin postes)	4	acceso prohibido	260
Placa, de chapa galvanizada 1,8 mm de espesor de dimensiones 290 x 200 mm. (Sin soporte)	2	con texto Acceso exclusivo para vehículos agrícolas, ganaderos, de propietarios de fincas y de gestión.	44
Placa de chapa galvanizada 1,8 mm de espesor, A3 (no necesitan soporte ni postes)	9	3 acceso prohibido en caminos, 1 acceso prohibido, 2 no salir de caminos y 1 comportamiento, en pasarela y 2 camino cortado Aguanares-ermita	495
		EM	934,00
		21,00 %	196,14
		Total	1.130,14

Tabla 14. Señales diseñadas y fabricadas en la Reserva Natural

Además, los peones de la Reserva Natural colocaron 2 señales sobre la concienciación de no tirar basuras, del proyecto Libera, en el aparcamiento del Centro de Interpretación y en la ermita de Nuestra Señora de la Virgen del Buen Acuerdo.



Señal de basuraleza colocada en el aparcamiento.

Actuación 9. Análisis del volumen y características de los visitantes, con datos obtenidos del contador, del Centro de Interpretación y realización de encuestas. (A5.1.3)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021.

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Técnico (SARGA)

Descripción: En la Reserva Natural se dispone de los datos de visitantes al Centro de Interpretación a través del Programa de Atención al Visitante y del Programa Educativo. Se dispone de un contador de personas en el acceso al observatorio de la Reguera.

Para conocer la opinión que tienen los visitantes sobre distintos aspectos del Espacio se dispone de 2 tipos de encuestas, una sobre aspectos del Centro de Interpretación y otra sobre el conjunto de la Reserva Natural.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

- **Programa de Atención al Visitante del Centro de Interpretación de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.**

Durante el presente año la actividad del Centro de Interpretación se vio afectada por la emergencia sanitaria derivada del covid-19. El Centro permaneció cerrado durante el confinamiento domiciliario de primavera, realizándose teletrabajo por parte de los monitores, con la generación de contenidos para redes y página web.

De junio a mitad de octubre, dentro de las restricciones impuestas en cada momento, se ha llevado una dinámica de apertura del centro sin incidencias. Las restricciones impuestas, vinculadas a los confinamientos provinciales y autonómico, desde mitad de octubre hasta final de temporada, sí que han supuesto una falta de visitas al centro en comparación con años anteriores.

En el presente año solamente estuvo abierta la primera planta del Centro de Interpretación y el audiovisual, manteniéndose cerrada la planta superior y los WC, como medidas de prevención frente al nuevo coronavirus.

El Programa de Atención al Visitante ha contado en 2.020 con **2.988 visitantes** y un ratio de 16,88 visitantes/día de apertura. En el año 2019 hubo 5.135 visitantes y un ratio de 31,12 visitantes/día de apertura.

El dato de visitantes es muy inferior a los años anteriores, pese haber aumentado el número de días de apertura del Centro, salvo el año 2017 que estuvo cerrado el Centro en temporada alta. Esto se debe a las restricciones de movilidad originadas por la situación de emergencia sanitaria.

En 2020, el número total de días de apertura para el Centro de Interpretación fue de 177 días (superior a los 165 días del año 2019, a los 152 días del año 2018, a los 107 días del año 2017, a los 138 días del año 2016 y a los 150 días del año 2015).

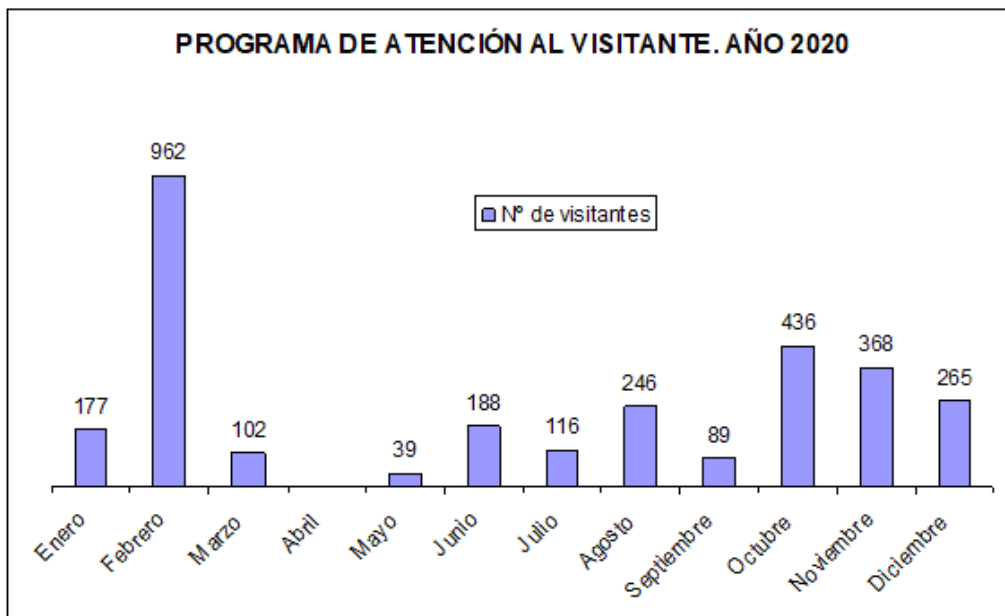


Gráfico 6. Evolución de visitantes del Programa de Atención al Visitante en 2020.

Mes	Nº visitantes	Nº visitantes / Días de apertura
ENERO	177	22,13
FEBRERO	962	34,36
MARZO	102	17,00
ABRIL	CERRADO	
MAYO	39	6,50
JUNIO	188	23,50
JULIO	116	5,04
AGOSTO	246	11,18
SEPTIEMBRE	89	11,12
OCTUBRE	436	21,80
NOVIEMBRE	368	12,27
DICIEMBRE	265	17,67

Tabla 15. Programa de Atención al Visitante Centro de Interpretación. Año 2020.

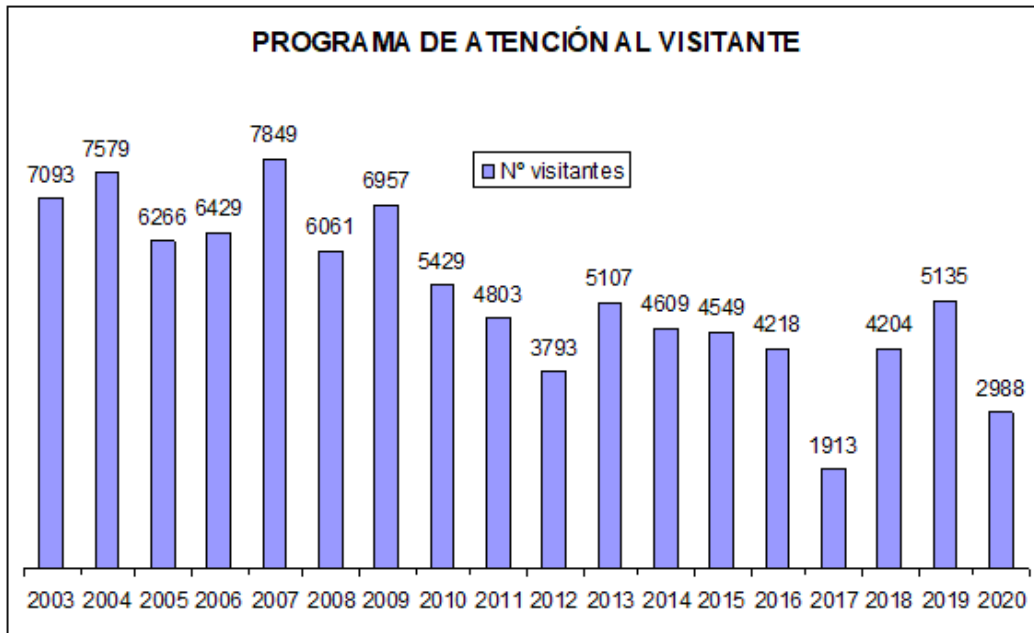


Gráfico 7. Evolución de visitantes del Programa de Atención al Visitante en los últimos años.

- **Programa Educativo del Centro de Interpretación de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.**

El Programa Educativo también se vio gravemente afectado durante el presente año, siendo muy reducido el número de grupos escolares que demandaron actividad durante el año.

El Programa Educativo ha contado en 2020 con **496 participantes** y un ratio de **45,09 participantes/actividad**. En el año 2019 hubo 1.188 participantes y un ratio de 44 participantes/actividad.

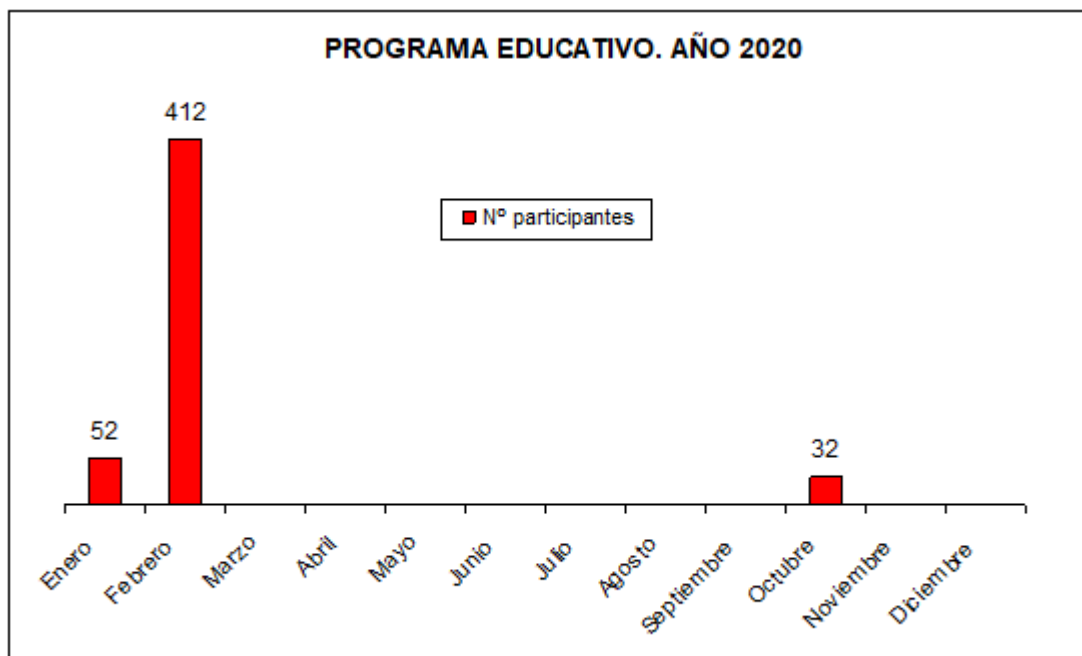


Gráfico 8. Evolución de participantes del Programa Educativo en 2020.

PROGRAMA EDUCATIVO (CENTROS ESCOLARES y OTROS COLECTIVOS). AÑO 2020		
Mes	Nº participantes	Nº participantes /Actividad
ENERO	52	52,00
FEBRERO	412	45,78
MARZO	No P.E	
ABRIL	CERRADO	
MAYO	No P.E	
JUNIO	No P.E	
JULIO	No P.E	
AGOSTO	No P.E	
SEPTIEMBRE	No P.E	
OCTUBRE	32	32,00
NOVIEMBRE	No P.E	
DICIEMBRE	No P.E	

Tabla 16. Programa Educativo Centro de Interpretación. Año 2020.

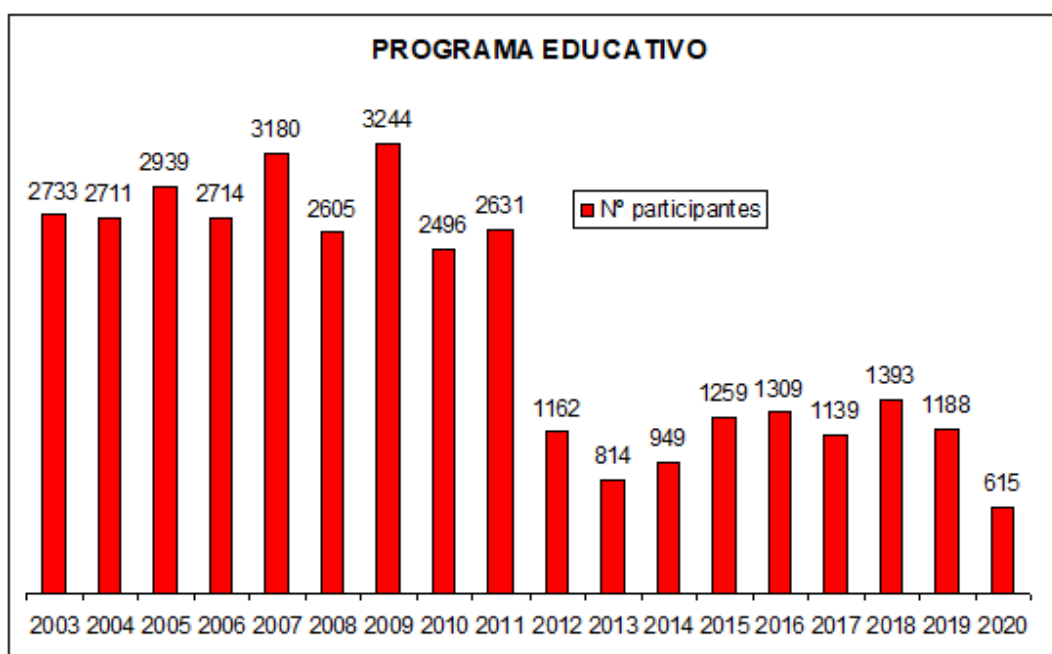


Gráfico 9. Evolución de participantes del Programa Educativo en los últimos años.

- **Visitas guiadas “De ruta con las Grullas” por el entorno de la Laguna de Gallocanta.**

Se realizaron visitas guiadas durante los meses de enero, febrero, marzo, octubre, noviembre y diciembre, en las que participaron 1.096 personas.

VISITANTES DE LAS SALIDAS GUIADAS. AÑO 2020	
ENERO	31
FEBRERO	609
MARZO	158
OCTUBRE	17
NOVIEMBRE	157
DICIEMBRE	124

Tabla 17. Visitantes en las visitas guiadas “De ruta con las grullas” en el entorno de la Laguna.

También se realizaron paseos interpretativos a la Laguna desde Berrueco y Las Cuerlas, durante los meses de noviembre y diciembre. 66 visitantes participaron en estos paseos.

ACTIVIDADES DE OTOÑO 2020

RESERVA NATURAL DIRIGIDA LAGUNA DE GALLOCANTA
Centro de Interpretación de la RND Laguna de Gallocanta

OCTUBRE							NOVIEMBRE							DICIEMBRE									
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D			
			1	2	3	4						1			1	2	3	4	5	6			
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13			
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20			
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27			
26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31							

● Actividad "DE RUTA CON LAS GRULLAS"
 2 salidas al día: A las 11:00 y a las 15:30 (Los viernes la salida de la tarde se inicia a las 16:00)
 Duración aproximada 3 horas
 Punto de encuentro: Centro Interpretación RND Laguna de Gallocanta (carretera Tornos-Bello)
 En esta actividad es necesario hacer uso del vehículo propio.

● X a X PASEO INTERPRETATIVO DE LA LAGUNA DESDE BERRUECO
 X a X PASEO INTERPRETATIVO DE LA LAGUNA DESDE LAS CUERLAS

Para todas las actividades te recomendamos que vengas con calzado adecuado, ropa cómoda y de abrigo. Durante la actividad no se facilitarán prismáticos, si tienes, ¡puedes traerlos!

★ Actividades gratuitas. Imprescindible reserva previa. Grupos reducidos.
 Uso de mascarilla obligatorio. Actividad recomendada para mayores de 6 años.

INFORMACIÓN Y RESERVAS:
 Centro de Interpretación de la RND Laguna de Gallocanta (carretera Tornos-Bello)
 Teléfono: 978 72 40 31 / 650 20 48 19
 Horario: 10:00 a 14:00 y 15:00 a 19:00

www.rdnaturaldearagon.com | info@rdnaturaldearagon.com | @rdnaturaldearagon

GOBIERNO DE ARAGÓN

Cartel visitas guiadas grullas y paseos interpretativos octubre, noviembre y diciembre.

- **Visitantes del Centro y Oficina Comarcal de Turismo ubicado en Gallocanta.**

En el municipio de Gallocanta se encuentra un centro, de titularidad municipal, que alberga la oficina de turismo comarcal y una exposición que trata sobre la Laguna de Gallocanta. En el interior del edificio destacan las maquetas e información sobre aves, procedentes del antiguo museo de aves de Gallocanta, así como un mirador con espectaculares vistas de la laguna.

Este Centro se abrió en el año 2010 y desde entonces se han contabilizado 16.119 visitantes en 2010, 12.764 en 2011, 9.209 en 2012, 10.605 en 2013, 9.291 en 2014, 10.782 en 2015, 11.962 en 2016, 10.439 en 2017, 13.674 en 2018, 12.491 en 2019, y 8.843 en 2020.

La disminución del número de visitantes en el año 2020, se ha debido a que el edificio estuvo cerrado durante el confinamiento domiciliario de la primavera y a las posteriores restricciones de movilidad.

El precio de la entrada es de 2 € para adultos, 1 € para niños entre 5 y 9 años, jubilados y grupos.

- **Cuantificación de personas registradas por el contador instalado en el observatorio del Cañizar.**

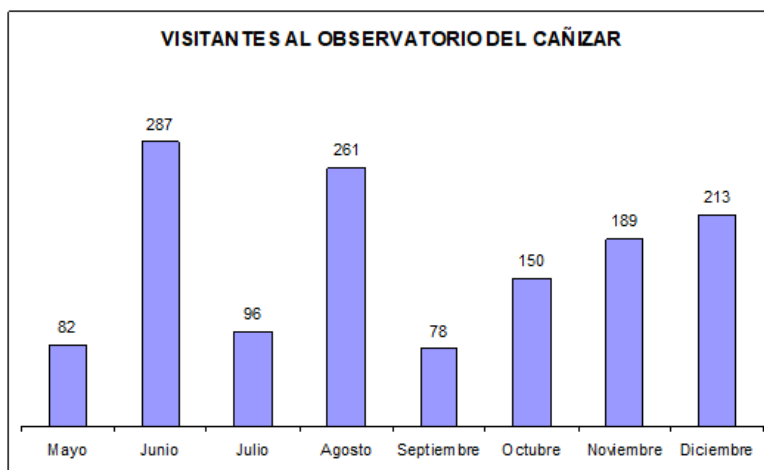


Gráfico 10. Visitantes observatorio del Cañizar durante 2020.

El 11 de mayo se instaló un contador de personas en el observatorio del Cañizar, ubicado en el término municipal de Tornos, para conocer el número de visitantes que acceden a este observatorio.

1.356 personas accedieron al observatorio del Cañizar durante 2020, que es la mitad del número de registros, pues una persona es contabilizada dos veces.

- **Tipología de los visitantes que acuden al Centro de Interpretación**

El tipo de visitantes se obtiene de la estadística diaria de visitantes al Centro de Interpretación, encuestas sobre la Reserva Natural, y encuestas sobre el Centro de Interpretación. Las encuestas están presentes en el Centro y son de carácter voluntario, siendo pocos los visitantes que las rellenan, mientras que los datos recopilados en la estadística diaria son tomados por los monitores, a todos los visitantes que se acercan al Centro.

A continuación se muestran las conclusiones del análisis:

- Los visitantes más numerosos en el Centro de Interpretación son los procedentes de Aragón, seguidos a distancia de los procedentes de la Comunidad Valenciana, Cataluña y Madrid.
- Las actividades más realizadas en la Laguna de Gallocanta son por orden decreciente: observar la fauna, fotografía, senderismo, pasar un día en el campo, observar la flora, visita cultural, y ruta ciclista.
- Las valoraciones de la Laguna de Gallocanta y del Centro de Interpretación son positivas. El aspecto menos valorado son las carreteras.

Objetivo específico 5.3. Asegurar el mantenimiento del centro de información e interpretación y la cualificación de su personal y desarrollar programas de formación para la población local relacionados con el reconocimiento y conservación de los valores naturales.

Actuación 1. Continuar con el Programa de Atención al Visitante y el Programa Educativo del Centro de Interpretación de la Reserva Natural, así como celebrar jornadas de interpretación y educación ambiental, e información espontánea. (A5.3.1)

Adjudicatario: SARGA

Propuesta de inversión: RB 84013 Prestación de un servicio de atención al usuario en los centros de interpretación de los espacios naturales protegidos de Aragón de 2018 a 2020.

Presupuesto: 82.126,38 €

Financiación: 100% fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: 2 Informadores – educadores ambientales y 1 informador de refuerzo en temporada alta (monitores técnicos). 1 Técnico y 1 administrativo (Coordinación de Centros, diseño de los programas y actividades).

Descripción: A través del **programa de atención al visitante** se realiza la apertura del Centro de Interpretación de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta para suministrar información y atención al visitante. La entrada es gratuita; y el calendario y horario de apertura aparecen en la web “Red Natural de Aragón” y en el cartel exterior del Centro de Interpretación.

En este programa se atiende la demanda de información del visitante que se acerca al Centro de manera voluntaria, la mayor parte de las veces para obtener información sobre los equipamientos de uso público y los servicios existentes. También se ofrece información genérica sobre los valores naturales y culturales de la Reserva Natural y su entorno.

Las publicaciones de la Reserva Natural son distribuidas a través de este programa, y los visitantes también pueden adquirir material de venta del Gobierno de Aragón.

Los monitores están obligados a seguir un conjunto de procedimientos e instrucciones de trabajo para la correcta gestión del programa.

Los datos sobre cuantificación y tipificación de la visita son recopilados por los monitores, y evaluados posteriormente por el técnico de SARGA. A través de este programa, además, se recoge información sobre la satisfacción del Centro de Interpretación y visita global al espacio natural protegido (ENP), que son igualmente analizados y evaluados.

Durante el presente año las actividades del Centro de Interpretación se vieron afectadas por la emergencia sanitaria derivada del covid-19. Entre marzo y principios de junio, el Centro permaneció cerrado, realizándose teletrabajo por parte de los monitores, con la generación de contenidos para redes y página web.

De junio a mitad de octubre, dentro de las restricciones impuestas en cada momento, se ha llevado una dinámica de apertura de centro sin incidencias. Las restricciones impuestas, vinculadas a los confinamientos perimetrales, desde mitad de octubre hasta diciembre, sí que han supuesto una falta de visitas al centro en comparación con años anteriores.

El Programa Educativo también se vio gravemente afectado, siendo muy reducido el número de grupos escolares que demandaron actividad durante el año.

En 2020, el número total de días de apertura para el Centro de Interpretación de la Reserva Natural fue de 177 días (superior a los 165 días del año 2019, superior a los 152 días del año 2018, a los 107 días del año 2017, a los 138 días del año 2016 y a los 150 días del año 2015).

Enero						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Febrero						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

Marzo						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Abril						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Mayo						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Junio						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Julio						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Agosto						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Septiembre						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Octubre						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Noviembre						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Diciembre						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Calendario de apertura del Centro de Interpretación de Dornaque. Año 2020

HORARIO C.I. RESERVA NATURAL GALLOCANTA	
Otoño - Invierno	10:00 – 14:00
	15:00 – 19:00
Primavera- Verano	10:00 – 14:00
	15:00 – 18:00

Horario de apertura del Centro de Interpretación de la Reserva Natural.

El programa educativo tiene como destinatario fundamental a la población escolar de Aragón. A través de este programa, se realiza una actividad en contacto con la naturaleza, que muestra los valores naturales de la Reserva Natural. La actividad también utiliza el Centro de Interpretación como uno de los recursos básicos.

Además, desde el Centro de Interpretación se realizaron, de nuevo, las **visitas guiadas** por el entorno de la Laguna de Gallocanta “De ruta con las Grullas” durante la estancia de las grullas. La salida se efectuaba desde el Centro de Interpretación y se necesitaba vehículo propio.

Programa de interpretación espontánea

La interpretación espontánea son acciones de corta duración (de unos 15 a 30 minutos), en la que el educador ambiental se sitúa en un punto de interés del E.N.P. y toma contacto con el visitante de forma “casual”, intercambiando con él, a través de una conversación informal, información sobre los valores del lugar en el que se encuentran y realizando una interpretación en un tono familiar y distendido. Puede ser el educador ambiental quien inicie el contacto con los visitantes o ser ellos quienes se acerquen al educador.

Previo a este encuentro, el educador ambiental ha realizado un trabajo de documentación sobre los valores del lugar en el que se sitúa y ha preparado materiales que le servirán de apoyo en la interpretación (láminas, dibujos, esquemas), que portará y mostrará durante la misma.

Durante el año 2020 se realizó interpretación espontánea en la ermita de la Virgen del Buen Acuerdo, observatorio de los Aguanares, observatorio de la Reguera, y el mirador interpretativo de la Dula.

Actuación 2. Mantenimiento y funcionamiento del Centro de Interpretación de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.

Adjudicatario: CONTRATA y facturas.

Propuesta de inversión: Capítulo 2 de la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental.

Presupuesto: 3.924,22 €

Financiación: 100 % fondos propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Tramitación de facturas por parte de técnico y administrativos de la Dirección General y supervisión de los trabajos por la Jefa de Sección de Espacios Naturales.

Descripción: Gastos correspondientes al mantenimiento y funcionamiento del Centro de Interpretación de la Laguna de Gallocanta, como iluminación, electricidad, pellets y extintores.

Objetivo específico 5.4. Elaborar publicaciones técnicas y divulgativas.

Actuación 1. Distribuir la información más relevante sobre la gestión de la Reserva Natural a los principales actores interesados, a través de informes, reuniones, etc. (A3.2.3)

Adjudicatario: SARGA

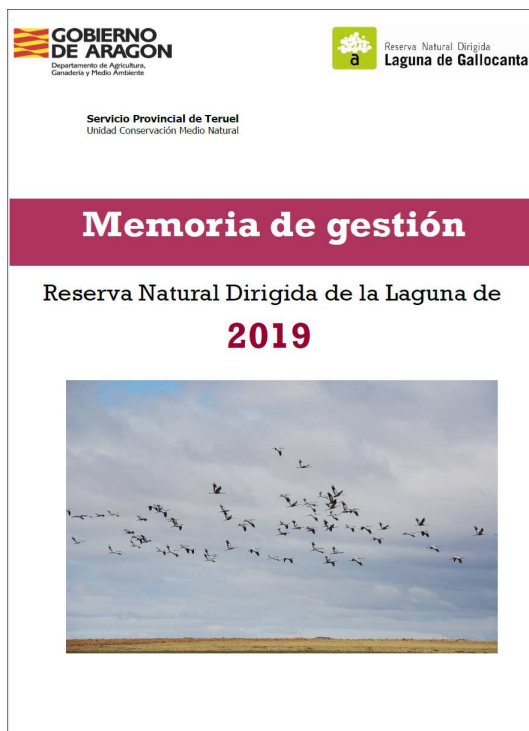
Propuesta de inversión: RB 04013 Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021.

Financiación: 100 % Fondos Propios del Gobierno de Aragón.

Recursos: Elaboración de la memoria de gestión por la Jefa de Sección de Espacios Naturales (Gobierno de Aragón) y el Técnico (SARGA) y una memoria de uso público por el Técnico (SARGA).

Descripción: En las reuniones del Patronato, por parte de la dirección de los Espacios Naturales Protegidos, se informa a los principales agentes implicados de la gestión llevada a cabo en la Reserva Natural. El resumen de la gestión queda plasmado en la Memoria Técnica de Gestión.

Durante 2020, no se ha celebrado ninguna reunión del Patronato, por lo que esta memoria se presentará en el primer Patronato que se celebre en 2021.



Anualmente se prepara, además, una memoria de uso público en la que se detallan las actuaciones de uso público llevadas a cabo, y se muestra el inventario actualizado de la señalética e infraestructuras de la Reserva Natural. La memoria está a disposición de los miembros del Patronato en las oficinas de la Dirección de la Reserva Natural.

2.2.3. Desarrollo socioeconómico.

Objetivo general 6: Fomentar el Desarrollo Socioeconómico del Área de Influencia Socioeconómica de la Reserva Natural, a través de la promoción de un desarrollo sostenible del territorio.

Durante el año 2020 se ha fomentado el desarrollo socioeconómico a través de compensaciones económicas a las entidades locales y ayudas agroambientales. También el alquiler de *hides* contribuye, aunque de manera modesta, a incrementar los ingresos que las entidades locales reciben por encontrarse en una zona protegida.

Objetivo específico 6.1. Apoyar las actividades agropecuarias y turísticas sostenibles, así como la creación de empresas ligadas a la transformación y aprovechamiento sostenibles de los recursos naturales del Área de Influencia Socioeconómica.

Actuación 1. Tramitación de las reservas de los *hides* de fotografía. (A6.1.2)

Recursos: Auxiliar Administrativo y Jefa de Sección de Espacios Naturales.

Descripción: Desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2020, se han tramitado un total de 120 reservas de *hides*.

La distribución de las reservas fue la siguiente:

Hide	Ubicación	Enero	Febrero	Marzo	Noviembre	Diciembre	Total/hide
A	Bello	4	24		7	4	39
B	Bello	5	25			1	31
C	Bello	9	28		4	2	43
D	Gallocanta		5			1	6
E	Cuerlas						
F	Tornos	1					1
G	Berrueco						
H	Berrueco						
TOTAL		19	82		11	8	120

Tabla 18. Nº de reservas de los *hides* en la Reserva Natural

Los *hides* más demandados son los *hides* A, B y C ubicados en el entorno del Centro de Interpretación de Bello. Estos *hides* se usan para la observación de grullas y han recibido durante 2020, un total de 113 reservas. Las características que los hacen los más populares de la Reserva Natural es porque cuentan con un fácil acceso, una buena orientación respecto a la laguna, existencia de punto de agua dulce y alta presencia de grullas.

El *hide* D se encuentra en Gallocanta y se usa para la observación de grullas. Ha recibido 6 reservas durante 2020 y esto puede deberse a que es un *hide* poco conocido, ya que ha cambiado su ubicación recientemente y no cuenta con un punto de agua dulce.

El *hide* E se encuentra en Las Cuerlas y se usa para la observación de grullas. No ha recibido ninguna reserva durante 2020 y esto puede deberse a que cuenta con un acceso complicado, no cuenta con un punto de agua dulce y se ha detectado poca presencia de grullas en los últimos años.

El *hide* F se encuentra en Tornos y se usa para la observación de aves acuáticas. Su escaso uso, una única reserva durante 2020, puede deberse a que existen muchos *hides* para la observación de aves acuáticas en muchos otros lugares.

Los *hides* G y H se encuentran en Berrueco y se usan para la observación de grullas. No han recibido ninguna reserva durante 2020 y esto puede deberse a que son poco conocidos, a que tienen una mala orientación respecto a la laguna, y a que sólo hay ventanas en una fachada.

En la siguiente tabla se muestra la evolución de las reservas de los *hides* de la Reserva Natural por temporadas de paso postnucial y prenucial, que abarcan meses de dos años consecutivos:

	OCT.	NOV.	DIC.	ENERO	FEB.	MARZO	TOTAL DÍAS
2005-2006	8	8	3	36	0	0	55
2006-2007	21	22	22	52	15	0	132
2007-2008	13	10	25	57	14	0	119
2008-2009	26	24	40	86	8	0	184
2009-2010	30	34	42	91	17	0	214
2010-2011	31	11	37	87	7	0	173
2011-2012	32	28	27	95	9	0	191
2012-2013	0	25	24	26	76	9	160
2013-2014	0	12	12	27	90	8	149
2014-2015	0	34	15	48	89	17	203
2015-2016	3	29	17	39	85	2	175
2016-2017	0	6	22	42	89	10	169
2017-2018	0	6	9	5	40	8	68
2018-2019	0	13	23	24	69	7	136
2019-2020	0	15	9	19	82	0	125

Tabla 19. Evolución de reservas de los *hides* de la Reserva Natural por temporadas.

Actuación 2. Tramitación de subvenciones. (A6.1.3)

Recursos: Técnicos de la Sección de Espacios Naturales de Teruel y Técnicos y personal administrativo de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal.

• Subvenciones

El Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Espacios Protegidos de Aragón, establece que, con la finalidad de promover el desarrollo socioeconómico de las poblaciones que cuenten en su territorio con espacios naturales protegidos o estén incluidos en las Áreas de Influencia Socioeconómica, el Gobierno de Aragón establecerá ayudas técnicas, económicas y financieras u otros estímulos.

La **Orden AGM/1478/2019**, de 28 de octubre, por la que se convocan subvenciones para inversiones en activos físicos en Espacios Naturales Protegidos en el marco del Programa de Desarrollo Rural para Aragón, 2014 – 2020, para el año 2020

En la convocatoria de 2019 – 2020 se presentó la siguiente solicitud:

n.º expediente	NOMBRE	ACTUACIÓN	INVERSIÓN (CON IVA)	PORCENTAJE DE SUBV.	SUBVENCIÓN RECIBIDA (Sin IVA)	OBSERVACIONES
SEN19010071	Javier Lizama Royo	Adquisición de remolque esparciador de estiércol.	28.072,00	34,60 %	8.027,20	Ejecutado

Tabla 20. Subvenciones para inversiones en activos físicos en el área de influencia socioeconómica de la Reserva Natural.

El artículo 5 del Decreto Legislativo 1/2015, de 29 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón establece que: “El Gobierno de Aragón establecerá un régimen económico de ayudas y medidas compensatorias a entidades locales, empresas y particulares integrados en las Áreas de Influencia Socioeconómica y que se vean afectados por las limitaciones que del cumplimiento de esta ley se deriven, con el fin de promover su desarrollo sostenible”.

El artículo 41 de la Ley 10/2019, de 30 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2020 prevé un Fondo de compensación a Ayuntamientos en municipios incluidos en áreas de Espacios

Naturales Protegidos de Aragón, cuyo reparto y cuantificación se realiza de modo objetivo y proporcional a las superficies que incluyen en sus términos municipales:

- Superficie en Parques Nacionales: 1,20.
- Superficie en zonas periféricas de protección en Parques Nacionales: 0,60.
- Superficie en el resto de Espacios Naturales: 1,00.
- Superficie en zonas periféricas de protección del resto de Espacios Naturales: 0,50.

En todos los casos, el importe mínimo percibido no ha sido inferior a 5.000 euros.

Las compensaciones otorgadas en 2020 para los municipios son las siguientes:

Municipio	Superficie (ha)			Importe compensación (€)
	ENP	ZPP	Total	
Bello	403,00	1.028,00	1.431,00	5.000,00
Berrueco	451,00	659,00	1.110,00	5.000,00
Gallocanta	618,00	1.352,00	1.970,00	5.152,57
Las Cuerlas	200,00	907,00	1.107,00	5.000,00
Santed		165,00	165,00	5.000,00
Tornos	252,00	442,00	694,00	5.000,00

Tabla 21. Compensaciones a ayuntamientos incluidos en el área de influencia socioeconómica de la Reserva Natural.

- **Ayudas de Agroambiente y Clima, Red Natura 2000 y Directiva Marco del Agua.**

En años anteriores, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y en concreto el Servicio de Espacios Naturales y Red Natura 2000, perteneciente a la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, tenía encomendada la gestión de estas ayudas incluidas en el Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Aragón 2014-2020, que son cofinanciadas con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

A partir del presente año, la encomienda de gestión de esas ayudas ya no es de ese Servicio y Dirección General, sino que lo es del Servicio de Ayudas Directas a la Sostenibilidad, perteneciente a la Dirección General de Producción Agraria, y es esta Dirección General la que incluye esos datos en la memoria del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, que se encuentra disponible en la web www.aragon.es.

Actuación 3. Autorización de media veda de codorniz.

Durante el año 2020 se tramitaron autorizaciones excepcionales en terrenos no cinegéticos por razones de orden social. Se trata de las autorizaciones para la caza de la codorniz en media veda, actividad tradicional en los municipios que componen la Reserva Natural y su zona periférica de protección y que contribuye al desarrollo socioeconómico de la zona.

AUTORIZADO	FECHA	Nº CAZADORES	Nº PERROS	Nº MATADOS	Nº OBSERVADOS
Ay. Bello	16-ago	10	10	50	60
Ay. Bello	30-ago	10	10	50	60
Ay. Bello	6-sep	10	10	50	60
Ay. Santed	9-ago	12	12	58	75
Ay. Santed	23-ago	11	11	53	60
Ay. Santed	13-sep	12	12	60	80
Ay. Tornos	16-ago	5	5	25	30
Ay. Tornos	30-ago	6	6	30	35
Ay. Tornos	6-sep	4	4	20	25
Ay. Las Cuerlas	9-ago	2	2	2	8
Ay. Las Cuerlas	23-ago	3	1	15	21
Ay. Las Cuerlas	13-sep	4	2	12	20
Ay. Gallocanta	9-ago	21	15	61	80
Ay. Gallocanta	23-ago	18	12	56	63
Ay. Gallocanta	13-sep	16	14	43	56
TOTAL				585	733

Tabla 22. Resultados de la media veda codorniz en la zona periférica de protección de la Reserva Natural.

2.2.4. Resumen presupuestario.

La distribución del presupuesto invertido en la Reserva Natural durante 2020, especificando las actuaciones ejecutadas es la siguiente:

Objetivo	Expediente	Título	Descripción	Presup. €	Financiación
Funcionamiento básico y coordinación de espacios	RB04013	Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021.	SARGA Contratación 12 meses de técnico, incluido medios auxiliares y desplazamientos. (Dedicación parcial en la Reserva Natural). Trabajos en gestión, uso público y planificación.	18.240,28	GOBIERNO DE ARAGÓN
	TB03610	Propuesta para la gestión de los espacios naturales protegidos de Teruel. Año 2020.	CONTRATA Se podaron los chopos de Fuente de los Haces	2.964,50	GOBIERNO DE ARAGÓN
	Capítulo 2 de la Dirección General Cambio Climático y Educación Ambiental		CONTRATA Gastos del Centro de Interpretación: iluminación, electricidad, pellets, extintores.	3.924,22	GOBIERNO DE ARAGÓN
	RB84013	Limpieza del Centro de Interpretación.	CONTRATA PLUS LIMPIEZA	1.653,89	GOBIERNO DE ARAGÓN
Conservación de recursos y mejora del conocimiento					
	RB04013/TB03600	Prestación de un servicio de apoyo técnico para el seguimiento de la gestión y de los sistemas de calidad turística y turismo sostenible, análisis cartográfico y seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos de la comunidad autónoma de Aragón. Años 2020 y 2021./Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021.	SARGA 19 censos grullas (2 técnicos y 3 peones), 8 censos avutarda (2 técnicos) y memorias. Censos de grullas y avutardas por parte de Técnicos y censos de grullas por parte también de los 3 peones especialistas. Incluidos medios auxiliares y desplazamientos.	21.504,27 € /10.110,10 €	GOBIERNO DE ARAGÓN
	TB03600	Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021	SARGA Contratación de 3 peones especialistas. Incluidos medios auxiliares y desplazamientos Realización de	13.254,42	GOBIERNO DE ARAGÓN

			seguimientos de especies, hidrográficos, etc. a excepción de los censos de grullas.		
TB03600	Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021		SARGA Contratación de 3 peones especialistas. Incluidos medios auxiliares y desplazamientos Vigilancia de la Reserva Natural y Z.P.P, informar a visitantes y acompañamiento a personas.	32.901,46	GOBIERNO DE ARAGÓN
TB03610	Propuesta para la gestión de los espacios naturales protegidos de Teruel. Año 2020		CONTRATA Continuar con el seguimiento del carricerín cejudo y otras especies palustres.	2.057,00	GOBIERNO DE ARAGÓN

Uso Público

TB03600	Prestación de un servicio de mantenimiento de infraestructuras, seguimientos y control de visitantes en espacios naturales protegidos gestionados en la provincia de Teruel. Años 2020-2021		SARGA Contratación de 3 peones especialistas. Incluidos medios auxiliares y desplazamientos Mantenimiento y adecuación de equipamientos y señalética, limpieza, realización de encuestas. También se compraron materiales para algunos trabajos	37.999,82 (2.136,30 € compra materiales)	GOBIERNO DE ARAGÓN
RB84013	Prestación de un servicio de atención al usuario en los centros de interpretación de los espacios naturales protegidos de Aragón de 2018 a 2020.		SARGA Contratación de 3 monitores (programa de atención al visitante, programa educativo, actividades singulares). También incluye el diseño de los programas y la coordinación de los Centros.	82.126,38	GOBIERNO DE ARAGÓN
TB93569	Cambio de la cubierta del observatorio de Los Aguanares.		CONTRATA Sustitución de la cubierta de fibrocemento del observatorio de los Aguanares por una nueva cubierta. Adecuación de rampa de acceso al observatorio.	8.267,30	FEADER GOBIERNO DE ARAGÓN

	TB03638		CONTRATA Mejora de parte del tramo del sendero, entre Gallocanta y Berruoco y entre observatorio de los Aguanares y ermita del Buen Acuerdo. Total. 1.400 m y bacheado de 300 m.	45.586,75	FEADER MINISTERIO GOBIERNO DE ARAGÓN
	TB03610	Propuesta para la gestión de los espacios naturales protegidos de Teruel. Año 2020	RÓTULOS COLMENERO Diseño y fabricación de señalética. (mesa interpretativa, señales direccionales, placas)	1.130,14	GOBIERNO DE ARAGÓN
Desarrollo Socioeconómico					
		Subvenciones a particulares		8.027,20	GOBIERNO DE ARAGÓN
		Compensaciones a los ayuntamientos del área de influencia socioeconómica.		30.152,57	GOBIERNO DE ARAGÓN
TOTAL:				319.900,30	

Tabla 23. Partida presupuestaria Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta 2020.

En las siguientes tablas se muestra el resumen de las actuaciones financiadas con presupuestos del Servicio de Espacios Naturales y Red Natura 2000, de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal, omitiéndose las que reciben financiación de otras direcciones generales.

ÁREA	ACTUACIÓN	IMPORTE €
Funcionamiento básico	Contratación de 12 meses de técnico: Trabajos en gestión, uso público y planificación.	18.240,28
	Poda de chopos en Fuente de los Haces.	2.964,50
	Total:	21.204,78
Conservación	Censos de grullas y avutardas.	31.614,37
	Seguimientos de especies, hidrográficos, etc.	13.254,42
	Vigilancia de la RN y ZPP, informar a los visitantes y acompañamiento.	32.901,46
	Seguimiento del carricerín cejudo (<i>Acrocephalus paludicola</i>) y otras especies palustres.	2.057,00
	Total:	79.827,25
Uso Público	Mantenimiento y adecuación de equipamientos y señalética, limpieza, realización de encuestas. Compra materiales.	37.999,82
	Sustitución de la cubierta del	8.267,30

	observatorio de los Aguanares.	
	Mejora de varios tramos de caminos en el sendero circular.	45.586,75
	Diseño y fabricación de señalética	1.130,14
	Total:	92.984,01
Desarrollo socioeconómico	Subvenciones a particulares	8.027,20
	Compensaciones a los ayuntamientos del área de influencia socioeconómica.	30.152,57
	Total:	38.179,77
TOTAL:		232.195,81

Tabla 24. Inversiones del Servicio de Espacios Naturales y Red Natura 2000 en la Laguna de Gallocanta 2020.

CONCEPTO	FEADER	G.A.	Mº	TOTAL
Técnico de uso público		18.240,28		18.240,28
Poda de chopos		2.964,50		2.964,50
Censos de grullas y avutardas		31.614,37		31.614,37
Seguimientos de especies, hidrográficos, etc. (Cuadrilla)		13.254,42		13.254,42
Vigilancia, informar, acompañamiento (Cuadrilla)		32.901,46		32.901,46
Seguimiento carricerín cejudo y otras especies palustres		2.057,00		2.057,00
Mantenimiento (cuadrilla de peones)		37.999,82		37.999,82
Sustitución cubierta observatorio Aguanares	4.381,67	3.885,63		8.267,30
Mejora de caminos	24.160,98	12.764,29	8.661,48	45.586,75
Señalética		1.130,14		1.130,14
Subvenciones a particulares		8.027,20		8.027,20
Compensaciones a Aytos.		30.152,57		30.152,57
Total	28.542,65	194.991,68	8.661,48	232.195,81

FINANCIACIÓN	EUROS	%
FEADER	28.542,65	12,29
GOBIERNO DE ARAGÓN	194.991,68	83,98
MINISTERIO	8.661,48	3,73
TOTAL	232.195,81	100

Tablas 25. Financiación de las inversiones del Servicio de Espacios Naturales y Red Natura 2000 en la Laguna de Gallocanta 2020.

3. PARTICIPACIÓN SOCIAL

Durante 2020 no se celebró ninguna reunión ordinaria del Patronato de la Reserva Natural de la Laguna de Gallocanta.