

1.7 Biodiversidad

1.7.1 Especies amenazadas de Aragón

1.7.1.1 Especies con plan de acción

1.7.1.1.1 Margaritifera auricularia

Margaritifera auricularia es una náyade de gran tamaño catalogada en Peligro de Extinción tanto en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, como en el catálogo nacional. Además, está considerada en situación crítica. Nuestra Comunidad cuenta con más del 98% de la población existente de la especie en la Península Ibérica y con la mayor población censada del mundo, que en el año 2022 fue de 4.353 ejemplares ubicados en el río Ebro y los Canales Imperial y de Tauste y la acequia de Quinto, distribuida de la siguiente manera: 3.383 están en el Canal Imperial, 174 en el de Tauste, 22 en Quinto y 774 en el río Ebro.

Las actividades realizadas en el año 2022 se centraron en los dos grandes bloques de trabajo que se vienen realizando con la especie, la cría en cautividad en el centro de cría de La Alfranca y el trabajo con los ejemplares en el medio natural.

Para la cría en cautividad se extrajeron 73 ejemplares adultos obteniendo una cifra récord de 3.559.236 juveniles de los cuales fueron liberados al medio 3.524.970, el resto se mantuvieron en las instalaciones del centro de cría para continuar con los ensayos de cría en cautividad. Los esfuerzos realizados en la cría en laboratorio están dando frutos y el reto se presenta en continuar con el crecimiento de los ejemplares que salen de él, con 1 cm de longitud y más de un año de vida.

El crecimiento de estos ejemplares continua en estructuras externas de cría localizadas en el medio natural, en el río Ebro y en el canal Imperial y de Tauste, donde se mantienen los juveniles para poder ir controlando su crecimiento. Actualmente, se mantienen 1.270 ejemplares.

Durante el año 2022 se continuaron los trabajos del Plan de Traslocación de ejemplares y la revisión de la supervivencia en parcelas seleccionadas. En 2022 se reubicaron 30 ejemplares en el río Ebro desde Juslibol a una nueva localidad en Boquiñeni y en los canales se translocaron 10 individuos en distintas acequias y el Canal Imperial.

1.7.1.1.2 Cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*)

Dentro de las acciones que desarrolla el Gobierno de Aragón en el marco del Plan de Recuperación del cangrejo de río común se encuentra la revisión constante de los núcleos poblacionales de la especie. Actualmente, en Aragón hay registrados 150 núcleos poblacionales de *Austropotamobius pallipes* con diferentes estatus: la mayoría, 96 de ellas, se encuentran en buen estado, 11 en proceso de adaptación; y 20 en riesgo de desaparición. En catorce núcleos no hay una tendencia definida para que puedan ser catalogados de momento. Por último, hay ocho núcleos poblacionales en coexistencia con *Pascifastacus leniusculus* (cangrejo señal)

Por provincias, la mayor parte de los núcleos poblacionales se sitúan en Teruel, seguidas de Zaragoza y Huesca, repartidas de la siguiente manera:

Tabla 1.7-1: Resumen de los núcleos poblacionales de *A. pallipes* en Aragón.

ESTADO	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL	TOTAL
En riesgo	4	4	12	20
En buen estado	12	19	65	96
Desconocido		2	12	14
Coexistencia con <i>P. leniusculus</i>	6	2	1	9
En proceso de adaptación	1	7	3	11
	23	34	93	150

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal y Medio Natural

Dada la reducción de la distribución de la especie que ha pasado de estar ampliamente distribuida en Aragón formando poblaciones densas a quedar restringida a las cabeceras de los ríos, arroyos de montaña, pequeños tramos de río, balsas o infraestructuras artificiales, se realizan distintas acciones para favorecer su conservación

y recuperación. Durante el año 2022 se ha realizado la reintroducción de ejemplares en masas de agua donde había desaparecido recientemente, la introducción de ejemplares en nuevas masas de agua y el refuerzo en reintroducciones hechas en años anteriores. Además, se ha realizado la limpieza de balsas con presencia de la especie, retirando parte de la abundante vegetación que podría llegar a provocar su colmatación y poner en riesgo a esas poblaciones.

1.7.1.1.3 Zapatito de dama (*Cypripedium calceolus*)

El zapatito de dama (*Cypripedium calceolus*) es una especie de orquídea catalogada como “en peligro de extinción” en Aragón. La distribución de esta especie es amplia a lo largo de la región eurosiberiana, marcando las poblaciones peninsulares el límite suroccidental de distribución de la especie, donde únicamente se conocen 12 poblaciones, 7 de ellas en Aragón, donde dada su delicada situación, la especie dispone desde el año 2004 de un Plan de Recuperación con el objeto de disminuir los riesgos y amenazas que pesan sobre ella.

Una de las líneas de actuación de este Plan es generar información sobre la especie y lograr la implicación de la población en las acciones de conservación de forma que se facilite la interpretación y se induzcan actitudes favorables a la conservación de esta especie. En este marco se encuentra el programa de vigilancia y control de los visitantes a la población más numerosa y accesible de esta especie situada en Sallent de Gállego. Su objetivo es controlar a los visitantes para que no se afecte a los ejemplares durante la observación o fotografía, guiarles para que se perturbe lo menos posible la población, evitar la recolección de ejemplares y sensibilizar a los visitantes en la conservación de esta especie y de la flora en general.

En el año 2022 se consolida la recuperación de visitantes tras la reducción que se produjo tras la alarma sanitaria del año 2020, recuperándose el número de visitantes atendiéndose un total de 1.855 personas entre los meses de mayo y junio. Como en años anteriores más de la mitad de los visitantes (55%) corresponden a personas que ya conocían la especie de otras ocasiones y que vuelven a visitarla.

Con la vuelta a la normalidad tras la pandemia los visitantes procedentes de Francia son el grupo más numeroso, que suponen casi el 40% del total, siendo los visitantes aragoneses el segundo grupo más numeroso por procedencia con un 34 %.

Aquellos que acuden por primera vez obtienen mayoritariamente la información de la localización por amigos, vecinos, compañeros de trabajo que ya han visitado la población otras ocasiones manteniéndose “el boca a boca” como la forma más habitual de conocimiento de la población. Cabe destacar que asciende con respecto a años anteriores las personas que llegan hasta la población formando parte de un grupo con un guía o participantes que ha organizado la actividad.

1.7.1.1.4 Crujiente aragonés (*Vella pseudocytisus* ssp. *Pau*)

El crujiente aragonés es una de las especies más emblemáticas de la flora aragonesa, incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como especie “en peligro de extinción” y como consecuencia de ello, cuenta con un Plan de Recuperación aprobado por el Gobierno de Aragón en el año 2003.

Entre las medidas de conservación recogidas en este Plan se encuentra estudiar la biología de la especie y sus relaciones con su medio biótico. El aspecto reproductivo del crujiente resulta fundamental para su conservación, así como el conocimiento de su entomofauna asociada ya que es necesario para valorar su resistencia frente al calentamiento global, que puede llegar a afectar a la distribución y demografía de las poblaciones de la planta. Por este motivo en el año 2022 se realizó un estudio para mejorar el conocimiento sobre los polinizadores reclutados por el crujiente aragonés.

Los datos obtenidos revelan una elevada diversidad de insectos asociados al crujiente ya que supone una fuente de polen y néctar importante dentro de los hábitats esteparios donde crece caracterizados por una flora pobre y con escasez de recursos tróficos para los insectos florícolas en primavera. Se ha comprobado que la especie recluta a un amplio elenco de polinizadores (50 especies) a lo largo de su periodo de floración, en su mayor parte insectos florícolas generalistas.

Además, algunos de los parásitos primarios de la planta pueden considerarse también polinizadores ya que al deambular por las flores ayudan a transportar el polen, tal es el caso de los insectos chupadores de savia en sus diversos estadios, de las larvas de algunos coleópteros.

1.7.1.2 Otras especies catalogadas

1.7.1.2.1 Seguimiento del lobo (*Canis lupus*) en Aragón

La situación del lobo en Aragón durante los últimos años muestra la presencia de ejemplares de dos procedencias diferentes. Por un lado, ejemplares de origen centroeuropeo aislados y divagantes, generalmente machos, cuyos movimientos prospectivos constituyen parte de su estrategia dispersiva y que han sido avistados en las provincias de Huesca y Zaragoza. Y, por otra parte, ejemplares de origen ibérico al sur del río Ebro cuya presencia se ha constatado en 2022 por tercer año consecutivo en la provincia de Teruel.

Fruto de los trabajos de seguimiento de las distintas poblaciones de lobo en Aragón a lo largo del año 2022 se ha podido constatar la presencia de dos ejemplares al norte del Ebro en las comarcas de La Ribagorza y Los Monegros y uno al sur, en la comarca del Bajo Aragón.

En el año 2022 continuó un año más el apoyo a las medidas de autoprotección puestas en marcha por los ganaderos y apoyadas económicamente por la convocatoria de ayudas promovida desde el Departamento. La medida parece dar sus frutos en cuanto a la reducción de número de incidentes, ya que durante el año 2022 se contabilizaron solamente dos ataques constatados al ganado en todo Aragón, uno en Los Monegros y uno en el Bajo Aragón.

Como se ha mencionado en el apartado dedicado al oso pardo en la convocatoria de las ayudas por la que se convocan subvenciones para la adaptación de la ganadería extensiva a los retos ambientales y a los desafíos socio territoriales para el año 2022 se

presentaron un total de 168 solicitudes, de las que 158 fueron estimadas y supusieron un ayuda total a los beneficiarios de estas de 597.662 €.

1.7.1.2.2 Anfibios

Las distintas especies que forman el grupo de los anfibios se encuentran en retroceso, no solo en Aragón, sino también en toda la Península Ibérica y a nivel global. Estos animales desempeñan un papel muy importante dentro de los ecosistemas que ocupan ya que su alimentación, basada fundamentalmente en insectos, contribuye al control de invertebrados responsables de enfermedades y plagas. Por otra parte, estos animales constituyen el alimento de reptiles, peces, mamíferos y aves, por tanto, su existencia es vital para el sostenimiento de las pirámides tróficas y su disminución provoca empobrecimiento del medio natural y la pérdida de biodiversidad.

En Aragón se conservan buenas poblaciones de anfibios en zonas de montaña y estepas donde las principales especies invasoras no han llegado. En otras zonas las principales causas de su retroceso poblacional, además de las especies exóticas invasoras, son la contaminación, el cambio climático y los cambios en su hábitat.

Para paliar las condiciones de su hábitat en las zonas más degradadas o áridas es esencial la presencia de puntos de agua como estanques o balsas, que son básicas para la supervivencia de muchas especies de anfibios y que constituyen en ocasiones el único refugio para estas especies. Para ello el Gobierno de Aragón colabora con la asociación Volunta-Ríos en el Proyecto "Enchárcate con los anfibios" que gracias al trabajo de sus voluntarios se mantienen y se ponen en funcionamiento pequeñas balsas en todo el valle del Ebro para contribuir a la conservación de estas especies autóctonas.

El proyecto cuenta con 20 balsas o puntos de agua activos y mantenidos en buenas condiciones para la protección de los anfibios y que han sido realizados con la colaboración de centros educativos, asociaciones, particulares e instituciones. En ellos se albergan sapo común, corredor y partero, tritón común y jaspeado y rana común. Durante la campaña del año 2022 se construyeron tres nuevas balsas en localidades del

valle del Ebro que se repoblaron con renacuajos de diferentes especies para que a la vez que sirven de refugio, potencien la presencia de las diversas especies de anfibios autóctonos.

1.7.1.2.3 Seguimiento de quirópteros

Los quirópteros (murciélagos) son un grupo zoológico poco conocido, a pesar de los estudios que se llevan realizando desde hace unos años debido fundamentalmente a sus hábitos nocturnos y al difícil acceso de sus refugios.

En el año 2022 los trabajos sobre este grupo se centraron en la mejora del conocimiento de los murciélagos forestales realizando muestreos de campo para ampliar la información sobre sus refugios. Concretamente en la provincia de Huesca se prospectaron los hábitats potenciales de estas especies en las comarcas de Jacetania, Cinco Villas, Hoya de Huesca y Alto Gállego, esperando completar en próximas campañas el resto de la provincia.

Los trabajos se desarrollaron en un hábitat óptimo para los murciélagos forestales, y especialmente, para *Myotis bechsteinii*. Lo esperable sería la predominancia de especies forestales sobre otras especies cavernícolas o sobre las fisurícolas menos comunes; así aparece *Barbastella barbastellus* como la especie más común que representa más de la mitad de la actividad, pero en segundo y tercer lugar aparecen *Plecotus austriacus*, un fisurícola antropófilo que también usa los bosques como cazaderos y *Rhinolophus hipposideros* otra especie cavernícola que en Aragón cría en edificios y que encuentra en los bosques su hábitat principal de caza.

También durante el año 2022 se realizó la protección de uno de los principales refugios de quirópteros en la provincia de Huesca, la cueva de Seso. Esta cueva alberga importantes efectivos, sobre todo durante la época reproductiva, de murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), murciélago ratonero ibérico (*Myotis escaleraï*), y especialmente es una de las localidades de cría más importantes de la Península Ibérica para el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), que es muy sensible a las molestias.

Para proteger a estas especies se realiza junto con el Ayuntamiento de Boltaña la regulación temporal del acceso a la cueva mediante la colocación de un vallado perimetral que impide el acceso a la cueva durante la época de cría de abril a noviembre de cada año. Complementariamente a esta medida se instalan también carteles informativos sobre su regulación y sobre la importancia científica y natural del espacio.

1.7.1.2.4 Rana pirenaica (*Rana Pyrenaica*)

La rana pirenaica es una de las especies de anfibios de Europa con el rango de distribución más pequeño, estando exclusivamente localizada en Aragón y Navarra en torrentes de montaña pirenaicos, generalmente de aguas limpias, rápidas y frías. Esta especie de rana es muy sensible a las alteraciones ambientales y se halla en grave riesgo de desaparición en buena parte de su área de distribución.

Dada la grave situación de la especie, el Gobierno de Aragón junto con el Acuario de Zaragoza realizan un programa dirigido a establecer un protocolo de cría en cautividad para la rana pirenaica que en el año 2022 se centró en el estudio de su desarrollo larvario, aunque los trabajos persiguen conseguir cerrar su ciclo biológico, manteniendo individuos adultos y estimulando su reproducción.

Para ello, Agentes de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Aragón capturaron 215 renacuajos de la especie en arroyos intermitentes donde éstos se acabarían perdiendo por la desecación del arroyo.

En las instalaciones del Acuario los renacuajos son alimentados con distintos tipos de alimento para averiguar la dieta más idónea para su desarrollo hasta que completan su metamorfosis en pequeñas ranas. Posteriormente, mientras éstas completan su desarrollo a ranas adultas se investiga sobre qué tipos de acuarios son los más adecuados para su crecimiento y se estudia su comportamiento y alimentación.

Una vez que han crecido hasta convertirse en ranas adultas, 92 de ellas fueron liberadas en el medio natural en un hábitat favorable para la especie y el resto se mantienen en

las instalaciones del laboratorio para estudiar su hibernación y continuar estudiando el comportamiento de los ejemplares adultos.

1.7.1.2.5 Visión europeo (*Mustela lutreola*)

El visón europeo está considerado como el mamífero más amenazado en Europa y se encuentra incluido en el Catálogo aragonés de especies amenazadas en la categoría de “en peligro de extinción”. En Aragón está presente exclusivamente en una reducida franja del área occidental en la provincia de Zaragoza, donde su población conecta con las de La Rioja y Navarra, constituyendo uno de los últimos reductos de la especie en la península.

La situación de esta especie es preocupante, debido entre otras amenazas a la destrucción de su hábitat y la escasa variabilidad genética, aunque su mayor amenaza es la presencia del visón americano, especie con la que compite directamente por los recursos incluso llegando a desplazar o depredar sobre la especie europea, además de ser transmisora de una enfermedad vírica letal para el visón europeo.

Dada la escasez de ejemplares y su carácter esquivo en el año 2022 se realizó una campaña de seguimiento basada en el uso de trampas de pelo. Esta metodología utiliza un método no invasivo de seguimiento, siendo además el método unificado para realizar el censo nacional de la especie durante el otoño de 2022.

El área de estudio estuvo en las cuencas de los ríos Ebro, Queiles, Huecha y Arba, colocándose un total de 157 trampas en unos 160 Km de cauce, en zonas donde se ha constatado la presencia de la especie y en zonas con posible presencia de visón europeo.

El resultado que se obtuvo ofreció un número de positivos muy bajo, tan solo cuatro en el Queiles y uno en el Arba, cuyas muestras serán analizadas genéticamente para obtener la individualización de los ejemplares.

1.7.1.2.6 Topillo de Cabrera (*Iberomys cabreræ*)

El topillo de cabrera (*Iberomys cabreræ*) es una especie de pequeño roedor con una distribución muy fragmentaria y endemismo de la Península Ibérica. En Aragón la distribución es poco conocida. Las localidades históricas estaban centradas en el área prepirenaica, donde se encuentra el límite septentrional de distribución peninsular de la especie.

Dado que las citas de Aragón eran muy antiguas y que gran parte de ellas podrían haber desaparecido como consecuencia de la destrucción y alteración de su hábitat durante el final del siglo XX, se han realizado en los últimos años muestreos del área de distribución histórica en Aragón. Para ello se prospectaron las zonas con hábitat potencial para la especie, como bordes de campos, caminos y manchas con vegetación herbácea de carácter higrófilo (juncales, pastizales y humedales)

A lo largo de estos años se han localizado 492 colonias de la especie en dos zonas muy diferenciadas: el sur de la provincia de Teruel (130) y en la zona de La Galliguera en Huesca (361). En la provincia de Zaragoza existen citas históricas de la especie, pero hasta el momento las prospecciones en dichas zonas han dado resultado negativo.

En la campaña de prospecciones realizadas en el año 2022 se han localizado 14 nuevas colonias con presencia de topillo de Cabrera, 10 en la provincia de Teruel y 4 en Huesca. Con estas nuevas localizaciones ya suman un total de 506 colonias localizadas hasta el momento en Aragón.



Figura 1.7-1: Distribución del topillo de Cabrera en Aragón

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal y Medio Natural

1.7.1.2.7 Coleópteros

En la actualidad hay un total de nueve especies de coleópteros que poseen protección en Aragón a través del Catálogo de Especies Amenazadas. De ellas, cuatro pertenecen al grupo de los coleópteros saproxílicos (*Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita* y *Rosalia alpina*). Estos insectos son especialmente valiosos para la ecología de nuestros bosques, y, además, desde el punto de vista de la conservación pueden ser utilizados como “especies paraguas”, es decir que, protegiendo a estas especies, se protegen de forma indirecta muchas otras especies que componen los hábitats en los que viven.

Estos insectos están amenazados por la pérdida de hábitat derivada de la actual escasez de bosques maduros en buena parte de sus áreas de distribución, motivo que

está produciendo el retroceso y la fragmentación de sus poblaciones llegando a producirse en ocasiones extinciones locales en algunas zonas.

Dado que muchos de estos insectos comparten requerimientos ecológicos y amenazas, durante el año 2022 se ha comenzado a realizar un primer borrador de un plan de conservación de estas especies. En él se plantean una serie de acciones encaminadas a la conservación de estas especies y sus hábitats entre las que se incluirían la recopilación de toda la información corológica y bioecológica disponible, medidas de protección y mejora del hábitat como pueden ser la protección de árboles centenarios que constituyen su hábitat y la conectividad entre núcleos aislados, la creación de una red de micro reservas que garantice la conservación de las mejores poblaciones de las especies contempladas y por supuesto la sensibilización social para dar a conocer la existencia y la importancia de estos insectos y las amenazas que planean sobre ellos.

1.7.1.2.8 Lepidópteros

Con la publicación en el año 2022 del Decreto por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) y se modifica el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, son siete los lepidópteros incluidos en el Catálogo y 23 especies más que forman parte de LAESPRE.

El citado Decreto establece que las especies amenazadas cuenten con adecuados planes de recuperación o conservación que establezcan acciones encaminadas a garantizar la protección y mejora del hábitat, eliminación de amenazas, seguimiento de poblaciones, investigación, sensibilización y medidas de recuperación de las poblaciones.

Para cumplir con este objetivo durante el año 2022 se continuaron los trabajos para preparar los planes de conservación de las especies catalogadas en las categorías de "en peligro de extinción" y "vulnerable" (*Euchloe bazae*, *Eriogaster catax*, *Parnassius mnemosyne*, *Phengaris alcon*, *Phengaris arion* y *Zygaena igniferade*).

Por otra parte, también durante 2022 finalizó un estudio específico de *Euchloe bazae* el único lepidóptero en Aragón incluido en la categoría de “en peligro de extinción” en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Este endemismo ibérico solamente tiene tres poblaciones en la Península Ibérica, una en Granada y dos poblaciones en Aragón en las provincias de Huesca y Zaragoza.

Dado que esta mariposa cuenta con una distribución extremadamente restringida, lo que hace que sea muy vulnerable a las amenazas que le afectan, en 2022 finalizó el estudio realizado durante los años 2021 y 2022 con el fin de aumentar el conocimiento de la distribución de la especie en las dos poblaciones conocidas en Aragón (Caspe y Candanos). Los resultados obtenidos en Aragón en este periodo implican un incremento del triple de superficie conocida para la especie. Pasaría de quince cuadrículas de 1x1 km de lado en Aragón a cuarenta y cuatro. La población de Caspe ocupa actualmente un total de diecinueve de estas cuadrículas, mientras que la del entorno de Candanos tiene una extensión conocida de veinticinco de estas cuadrículas.

1.7.1.2.9 Flora rupícola

Las plantas rupícolas son organismos adaptados al medio rocoso y a menudo vertical en el que se desarrollan en unas condiciones ambientales severas y peculiares que hacen que tengan una serie de adaptaciones muy marcadas que presentan muchas similitudes entre diferentes taxones.

Actualmente Aragón ha incluido en su Catálogo de Especies Amenazadas y en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial un total de 28 especies de carácter rupícola hecho que motiva la necesidad de realización de planes de conservación.

Este tipo de plantas rupícolas son un grupo de especies susceptibles de ser tratadas en conjunto ya que sus requerimientos ecológicos, hábitat y problemas de conservación son comunes. Por ello, durante el año 2022 se ha revisado la información sobre 19 de estos taxones y se ha elaborado un borrador de Plan de conservación.

Para todos ellos se ha estudiado la información disponible respecto al área, tamaño, tendencia, hábitat, presiones y amenazas de sus poblaciones. Los resultados obtenidos reflejan que tres especies están en un estado de conservación malo, y en los tres casos se trata de taxones con pocas poblaciones, muy pequeñas y que presentan algún tipo de amenaza, aunque no sean muy concretas. Hay ocho especies con un estado de conservación inadecuado, siete en estado de conservación favorable y una especie en estado de conservación desconocido.

El objetivo general que persigue este plan es conseguir que las poblaciones alcancen un estado de conservación favorable. Los objetivos operativos son proteger el hábitat rupícola, compatibilizar las actividades que se realizan en roquedos con la conservación de las poblaciones, reducir los riesgos asociados poblaciones con tamaños excesivamente pequeños, mejorar el conocimiento demográfico y de las interacciones con actividades en las poblaciones, promover la participación de colectivos implicados en las actividades que se realizan en el medio rupícola, y garantizar que los instrumentos de gestión de espacios protegidos incluyan las medidas tendentes a cumplir los objetivos anteriores.

1.7.1.2.10 Seguimiento de las poblaciones de flora catalogada de Javalambre

Los altos de la Sierra de Javalambre albergan una serie de endemismos únicos de este macizo montañoso e incluidos en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón y en los que el Gobierno de Aragón lleva trabajando desde la década de los noventa. Entre ellos destacan *Oxytropis jabalambrensis* incluida en la categoría de en peligro de extinción en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022) y *Sideritis javalambrensis* incluida en el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESPRES)

En los trabajos de seguimientos realizados en el año 2022 para *Oxytropis jabalambrensis* se obtuvieron como resultado un total de 44.846 ejemplares estimados, de los cuales 313 han sido considerados juveniles, 11.873 vegetativos y 32.660 reproductores. Si bien en 2022 vuelve a verse una disminución de los individuos, pasando de 73.434 en 2021 a 44.846, la proporción de reproductores ha aumentado,

representando el 73% del global, lo que genera cierta confianza de recuperación del banco de semillas, después de varios años consecutivos con una menor proporción de reproductores.

Por su parte, *Sideritis javalambrensis* está repartida en tres poblaciones con diferentes núcleos poblacionales en la comarca de Gúdar-Javalambre. El número de individuos se estimó en el año 2022 en 229.978. De ellos 739 se consideraron plántulas/juveniles, 70.754 adultos vegetativos y 158.489 se incluyeron en reproductores. En la mayor parte de las parcelas se mantiene una tendencia constante, con valores al alza o al descenso no demasiado importantes. La mayor parte de los ejemplares son reproductores, aunque algunos tienen muy pocos escapos debido al ramoneo, y prácticamente no se contabilizan juveniles.

1.7.1.2.11 Mochuelo chico (*Glaucidium passerinum*)

En el año 2021 fue localizado por un ornitólogo aficionado un ejemplar de mochuelo chico en el Pirineo de Huesca, hecho que fue confirmado por técnicos y Agentes de Protección de la Naturaleza del Gobierno de Aragón y que constituyó la primera cita plenamente documentada de esta especie en la Península Ibérica. Además, fruto de las prospecciones que se realizaron a continuación por parte del Gobierno de Aragón se descubrió la presencia de al menos tres individuos diferentes y quizás un cuarto ejemplar, que parecían hallarse establecidos en un sector de bosque maduro de coníferas.

El mochuelo chico (*Glaucidium passerinum*) es una especie que se distribuye por toda Europa desde Escandinavia cuyas poblaciones más meridionales se encuentra en el área de los Alpes y el Macizo Central Francés. Su presencia en el Pirineo responde a la expansión geográfica que está protagonizando la especie en las últimas décadas, y que le ha permitido colonizar nuevas áreas en Alemania y el sur de Francia. El hecho constatado de su presencia en Aragón constituye la cita más meridional de la especie conocido hasta el momento en Europa, suponiendo de esta manera su límite de distribución en el Sur

En el año 2022 se ha realizado un seguimiento en la zona donde fueron observados los ejemplares con el fin de confirmar el establecimiento de un núcleo poblacional estable, o si, por el contrario, se trata de un hecho puntual en los movimientos de dispersión de la especie.

Se revisaron las zonas donde fueron localizados en el año 2021 y además se prospectaron otras zonas cercanas con hábitats y características similares en varios puntos de La Ribagorza, con el resultado de que se confirmó la presencia de, al menos, tres machos en la misma zona donde fueron localizados el año anterior, no hallando en ningún momento ninguna evidencia de reproducción. En el resto de las zonas limítrofes las jornadas de búsqueda dieron resultado negativo.

1.7.1.2.12 Plan de conservación de aves esteparias

Las aves esteparias son aves ligadas a agrosistemas extensivos y paisajes abiertos y que muestran una extraordinaria adaptación al medio que habitan; constituyen un conjunto de especies adaptadas a la reproducción en estos ámbitos, con plumajes para camuflarse en el suelo, vuelo rápido y conducta escondidiza para huir de los depredadores.

Este conjunto de aves esteparias, se encuentran entre los grupos que vienen mostrando en los últimos años un mayor declive debido al abandono de prácticas extensivas en la agricultura y la ganadería, en favor de una intensificación que provoca profundas transformaciones en el paisaje. El cambio generalizado en los usos tradicionales, la construcción de nuevas infraestructuras y el uso intensivo de fertilizantes y fitosanitarios está detrás del declive de este grupo faunístico.

Con el objeto de revertir esta situación que amenaza la conservación a corto plazo de estas especies, se han elaborado las directrices técnicas para un plan de recuperación conjunto para sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga común (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y avutarda común (*Otis tarda*) destinado a la conservación de estas especies que comparten problemas de conservación semejantes entre sí, relacionados con los sistemas de explotación agrarios en referencia a modelos de

explotación, manejo y cultivos. Además, paralelamente se han elaborado las directrices para el plan de recuperación del rocín (*Chersophilus duponti*), otra especie esteparia que por sus especiales características se ha abordado un plan específico para ella.

El objetivo básico de ambos planes de recuperación será adoptar adecuadas acciones de conservación para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de las especies citadas y garantizar su persistencia a largo plazo. Para ello en el año 2022 se puso en marcha el proceso de consultas previas para elaborar los Decretos que permitirán la protección de estas especies de aves esteparias

1.7.1.2.13 Conservación de Flora amenazada

Para abordar las acciones de conservación y protección de las especies de flora es necesario disponer de información acerca de las tendencias en el Área de Ocupación de dichas especies para conocer su evolución en esa área.

Por este motivo uno de los trabajos de conservación realizados durante el año 2022 se ha centrado en averiguar la presencia o ausencia de ejemplares de una serie de especies en determinados enclaves. Se trata de determinar si en una superficie delimitada cartográficamente, se puede certificar la presencia de una especie dada, o se puede certificar su ausencia. Por lo tanto, el objeto de análisis no son las poblaciones de plantas, sino que son los sitios en los que se pueden encontrar.

Se ha realizado un proyecto piloto para implementar la denominada Metodología Cartográfica Estandarizada que ya se utiliza en el seguimiento de especies de flora de interés comunitario en otros proyectos. Se seleccionaron para el año 2022 a catorce sitios que corresponden a catorce poblaciones de nueve especies de interés comunitario: *Borderea chouardii*, *Centaurea pinnata*, *Coronopus navasii*, *Erodium paularense*, *Lythrum flexuosum*, *Marsilea strigosa*, *Petrocoptis montsiciana*, *Petrocoptis pseudoviscosa*, *Puccinellia pungens*.

También durante el año 2022 se realizaron trabajos de prospección y manejo de especies de Flora amenazada en la Provincia de Zaragoza que se centraron

principalmente en aquellas especies que presentaban un estado de conservación crítico y en aquellas en las que se han realizado acciones de manejo de cara a mejorar su estado de conservación (*Allium nigrum*, *Astragalus oxyglottis*, *Bunium balearicum*, *Coronopus navasii*, *Exaculum pusillum*, *Gypsophila tomentosa*, *Marsilea strigosa*, *Teucrium campanulatum* y *Utricularia australis*).

Los trabajos consintieron en la prospección nuevas localidades, recuento de ejemplares en los lugares donde la presencia fue positiva y su cartografiado y, en ocasiones, la recolección de semillas y/o ejemplares para su posterior plantación en áreas más favorables.

1.7.2 Actuaciones destinadas a la conservación de la biodiversidad

1.7.2.1 Programa de Adecuación de Tendidos Eléctricos en Aragón

Consciente de la gravedad que suponen la electrocución y colisión en tendidos eléctricos como una de las principales causas de mortalidad no natural para muchas especies de aves, desde el Gobierno de Aragón hace años que se dispone de una línea de trabajo para minimizar este riesgo para la avifauna.

Continuando con esta línea de trabajo, en el año 2022 el Gobierno de Aragón realizó una convocatoria de subvenciones para financiar proyectos de adaptación de líneas eléctricas de alta tensión en la comunidad autónoma, enmarcada dentro de los fondos europeos Next Generation, a través del Mecanismo de Recuperación, Transformación y Resiliencia (MRR)

Estas subvenciones están dirigidas a las empresas de distribución eléctrica titulares de cualquiera de las líneas que requieran corrección estructural por implicar un peligro claro de electrocución o colisión para las aves y cuentan con una inversión de más de 5 millones de euros, una inversión histórica en Aragón que persigue reducir drásticamente la siniestralidad, actuando en un gran número de tendidos que no cumplen la normativa y que suponen un grave riesgo para las aves.

Durante el año se han analizado los proyectos presentados verificándose que en ellos se van a utilizar las mejores técnicas disponibles en relación con la corrección o sustitución de crucetas de apoyos, la sustitución de cadenas de aisladores, la eliminación de elementos de tensión peligrosos, la sustitución de armados o el aislamiento de los distintos elementos en tensión entre otros. Dada la magnitud y la complejidad de los proyectos se espera que sea en el año 2023 cuando se aprueben definitivamente las líneas aprobadas para ser subvencionadas.

Paralelamente se ha continuado con el trabajo de inventariado de tendidos eléctricos peligrosos de las denominadas líneas eléctricas de propiedad particular. Dada la heterogeneidad y la dispersión de estas líneas a lo largo de todo Aragón durante el año 2022 se ha continuado con los trabajos de identificación de sus propietarios y realizando un informe para cada una de las doce líneas inventariadas en 2022 con la peligrosidad que suponen para la avifauna y con las propuestas de corrección necesarias para cada uno de sus apoyos.

1.7.2.2 Plan de Acción para la erradicación el uso ilegal de venenos en el medio natural en Aragón

La utilización de cebos envenenados en el medio natural constituye una de las prácticas más nocivas para todas las especies de fauna, pero especialmente para la fauna amenazada. Una de las medidas de actuación contempladas en el Plan de Acción para la erradicación del uso ilegal de venenos en el medio natural en Aragón es la mejora de la información sobre el uso ilegal de cebos envenenados. Para ello se realizan cada año análisis toxicológicos en todos los casos de supuestos de envenenamiento para confirmar la existencia de este hecho, que constituye un delito.

En el año 2022 se han analizado 78 muestras de animales sospechosas de contener veneno. De estos casos con sospechas de intoxicación, 24 (32%) de ellos han sido diagnosticados positivos con evidencias de la implicación de alguna sustancia tóxica en la muerte de los animales que pertenecen principalmente a los grupos de mamíferos carnívoros y aves rapaces.

Los tóxicos detectados con mayor frecuencia en los casos analizados pertenecieron como en años anteriores a la familia de los rodenticidas anticoagulantes, aunque en seis de ellos existen indicios de que puedan ser intoxicaciones intencionadas. Teniendo en cuenta el número total de casos analizados sospechosos de envenenamiento, en el año 2022 se ha apreciado un acusado descenso de las intoxicaciones intencionadas.

Por provincias, de los 44 casos analizados procedentes de la provincia de Zaragoza, 15 de ellos (34%) fueron positivos. En el caso de Huesca, de los 23 analizados, 6 (26%) fueron positivos. En Teruel, 6 de los 9 casos analizados fueron positivos (66%).

1.7.2.3 Listado aragonés de especies en régimen de protección especial de Aragón (LAESPPE)

El Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas, cuya última modificación se realizó en el año 2005, requería una adaptación a las nuevas obligaciones y categorías de especies recogidas en la legislación estatal definidas en Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el Real Decreto 139/2011 por el que se desarrolla el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPPE) y el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Después del trabajo realizado en los últimos años, en el año 2022 se aprobó el Decreto por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE) y se modifica el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. De esta manera se adapta la normativa aragonesa a la Ley básica de 2007 en temas clave como las categorías de protección y se actualiza el listado aragonés del año 2005.

El número total de especies incluidas en el conjunto del LAESRPE, se ha incrementado en un 56 % respecto a las incluidas en el anterior Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, pasando de 229 en el Decreto 181/2005 a 358 en la propuesta actual.

Por grupos de amenaza, el número de especies catalogadas como “En Peligro de Extinción”, en el nuevo Catálogo se incrementa en un 69%, pasando de 26 a 44. Los motivos de este aumento en el número de especies catalogadas en la máxima

categoría de amenaza incluyen tanto el empeoramiento real de su estado de conservación como el incremento del nivel de conocimiento en todos estos grupos.

Esta mejora del conocimiento, en particular en especies de briófitos y plantas vasculares, así como sobre los grupos de fauna de invertebrados es la responsable también del incremento en el número de especies incorporadas exclusivamente en el LAESRPE (218 en total), que duplica a la anterior categoría de "Interés especial" (97)

Por último, el número de especies incluidas en la categoría de "Vulnerables" (96) es ligeramente inferior a la suma de las dos categorías que serían homologables en el anterior Decreto 181/2005 (Sensible a la alteración del hábitat + Vulnerable= 105).

1.7.2.4 Gestión de especies exóticas invasoras

La proliferación de Especies Exóticas Invasoras está considerada como la segunda causa de pérdida de biodiversidad a nivel mundial ya que amenaza los ecosistemas naturales y la biodiversidad existente en el planeta. El Gobierno de Aragón lleva ejecutando desde hace años una línea de trabajo orientada a afrontar los problemas derivados por la presencia de especies exóticas invasoras, tanto de fauna como de flora, que supone un especial peligro para la conservación de nuestras especies autóctonas. La estrategia se basa en tres tipos de acciones principales: prevención, detección temprana y control y mitigación.

La prevención es una herramienta básica ya que la participación de la población es imprescindible para poder controlar el problema de las especies invasoras. Para ello se cuenta desde hace unos años con la página web invasara.es en la que se pone a disposición de los ciudadanos información de interés referente a las especies invasoras y en la que durante el año 2022 se ha mejorado la información disponible creando una nueva sección con material didáctico y de divulgación. También se ha continuado alimentando el blog con noticias, mejorando y actualizando los mapas para la visualización de las citas y dinamizando en redes sociales (Facebook y Twitter).

Además, se continuó durante 2022 con la labor de informar y recordar la normativa vigente en materia de especies exóticas invasoras realizándose ese año la visita a 15

establecimientos (viveros y tiendas de mascotas) con el fin de revisar las especies a la venta para detectar posibles casos de especies exóticas incluidas en el listado del Catálogo de Especies Exóticas Invasoras cuya venta está prohibida encontrándose en un 26% de los establecimientos especies cuya venta estaba prohibida.

Respecto de las labores de detección temprana, además de continuar con las campañas ya iniciadas en años anteriores de avispa asiática y visón americano, se han continuado las campañas de localización de flora invasora especialmente peligrosa y se ha realizado un folleto específico sobre la Red de Alerta Temprana en Aragón en que se informa de la importancia de este tipo de acciones y como colaborar con ella.

En el año 2022 continuó la campaña de trampeos específicos para galápagos en varias localidades de la provincia de Zaragoza en la que se capturaron un total de 24 ejemplares de galápagos exóticos (*Trachemys scripta*). El resto de los ejemplares fueron galápagos autóctonos *Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa* que se devolvieron en sus hábitats. También en las mismas balsas se capturaron 875 cangrejos exóticos, principalmente cangrejo rojo (*Procambarus clarki*)

Respecto a una de las especies invasoras más dañinas para los ecosistemas acuáticos en Aragón, el visón americano (*Neovison vison*), importante depredador y competidor del visón europeo (*Mustela lutreola*) y también depredador de numerosas especies autóctonas ligadas a los sistemas fluviales, durante el año 2022 se ha continuado el esfuerzo comenzado ya hace varios años de realizar dos trampeos anuales coincidiendo con las épocas de dispersión y reproducción de la especie. Se trampeó en todas las provincias centrándose en las cuencas de los ríos Ebro, Jalón y Jiloca, áreas especialmente importantes ya que suponen la vía de entrada de esta especie en el río Ebro. Gracias a este esfuerzo se consiguieron capturar un total de 27 ejemplares de esta especie en las cuencas de los ríos aragoneses.

Con la campaña del año 2022 ya se cumplen 22 años desde que se iniciaron los trabajos de captura de esta especie en la provincia de Teruel a causa de la liberación intencionada de ejemplares procedentes de granjas peleteras. Gracias al esfuerzo realizado a lo largo de estos años se ha conseguido, de momento, controlar la

expansión de la especie en Aragón, produciéndose el descenso de la presencia de la especie en la mayoría de las cuencas en las que se ha trabajado e incluso encontrándose tramos de ríos libres de presencia de la especie.

1.7.2.5 Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN)

El funcionamiento de la Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN) está regulado por el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo humano.

En el año 2022 la RACAN estaba formada por un total de 53 comederos autorizados en los que se suministra alimento básicamente para las siguientes especies: buitre leonado (*Gyps fulvus*) alimoche (*Neophron percnopterus*), quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), milano real (*Milvus milvus*), y milano negro (*Milvus migrans*). Con independencia del objetivo genérico de la RACAN, cada uno de los comederos que componen la Red está dirigido mayoritariamente a una especie o grupo de especies que aparecen reflejados en el Plan de Gestión obligatorio para cada instalación.

A lo largo del año 2022 se suministró la suma de 1.171.709 Kg de restos cárnicos según se desglosa en la Tabla 1.7-2:

Tabla 1.7-2: Restos cárnicos aportados en los comederos

Especie	Total (kg)
Avícola	18.023
Ovino-caprino	418.330
Canícula	6.701
Équidos	2.686
Porcino	695.734
Vacuno	30.235

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal y Medio Natural.

Al margen de los comederos, las Zonas de Protección para la Alimentación de las Especies Necrófagas (ZEPAEN), reguladas por el Decreto 170/2013 de 22 de octubre del Gobierno de Aragón son lugares donde está autorizada la alimentación de las especies carroñeras fuera de los comederos o muladares. En ellos se permite aportar cadáveres procedentes de explotaciones ganaderas que reúnan determinadas condiciones destinadas a su consumo por las aves necrófagas, tanto en puntos de depósito como en los lugares donde se produzca la muerte de las reses.

En 2022 se han realizado los siguientes aportes en estas zonas (Tabla 1.7-3):

Tabla 1.7-3: Aportes en zonas de protección para la alimentación de especies necrófagas

Categoría	Nº animales en pasto	Peso estimado en pasto (kg)	Nº animales en puntos de depósito	Peso estimado en puntos de depósito (kg)	Total peso estimado (kg)
Ovino/Caprino	99	4.350	282	12.369	16.719
Bovino	2	300	3	145	445

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal y Medio Natural

Por otra parte, todas las explotaciones ganaderas que abastecen a las instalaciones de la RACAN están sometidas a vigilancia periódica por los servicios veterinarios oficiales respecto de la prevalencia de las EET y de enfermedades transmisibles a personas o animales. Para ello, el organismo competente en sanidad animal de Gobierno de Aragón realizó 5.331 pruebas rápidas de diagnóstico de estas enfermedades a la cabaña ganadera aragonesa con resultado negativo, por lo que todas ellas están consideradas como indemnes de enfermedades infectocontagiosas en la calificación sanitaria que establece el órgano competente en sanidad animal. Además, se realiza la toma de muestra en cadáveres para vigilar la calidad del alimento suministrado para las aves, buscando la presencia de antiinflamatorios y antibióticos, así como materiales pesados como el plomo.

1.7.3 Centro de recuperación de fauna silvestre de la Alfranca (CRFSA)

En el año 2022 el número de animales que ingresaron en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca (CRFSA) fue de 5.309 ejemplares incluyendo aves,

mamíferos, reptiles y anfibios distribuidos en 172 especies diferentes. Pese a que en 2022 se ha reducido el número de ingresos respecto a 2021, existe una clara tendencia de progresión ascendente de animales ingresados en el Centro desde el inicio de su actividad. En 2022 han ingresado 820 ejemplares menos que en el año anterior, este descenso se ha producido en los ejemplares que ingresaron muertos en el Centro, por lo que el número de ejemplares que ingresan vivos se ha mantenido prácticamente igual que el año anterior.

Aunque los animales que ingresaron en el centro fueron recogidos fundamentalmente por Agentes para la Protección de la Naturaleza del Gobierno de Aragón con más del 80% del total, cabe destacar que son los propios ciudadanos, en la mayoría de los casos, los que dan el aviso a los agentes de la autoridad para la recogida de los animales y su traslado al CRFSA lo que nos demuestra que la ciudadanía es cada vez más conocedora de las vías de colaboración para la recogida de animales silvestres malheridos o muertos en el medio natural, sin olvidar, el incremento en la conciencia ecológica que muestra gran parte de los ciudadanos.

Como en años anteriores predominan las aves como el grupo faunístico con más ingresos en el Centro a lo largo del año 2022 con el 80%, seguidos de los mamíferos con el 17% de los ingresos en el Centro.

Una de las funciones esenciales del Centro de Recuperación de Fauna Silvestre es poder analizar las principales causas de admisión de la fauna salvaje, ya que es una información de gran interés para poder valorar las principales amenazas a la conservación de estas especies y permite aplicar desde la Administración diferentes medidas de conservación que las reduzcan o mitiguen. En el año 2022, las causas más numerosas fueron la colisión y la electrocución en el caso de las aves, mientras que entre los mamíferos fue el atropello una de las causas más frecuente.

1.7.3.1 Causas de ingreso en el CRFSA 2022

A los ejemplares que ingresaron vivos a lo largo del año 2022, 1.470 (28%) se les proporcionó atención veterinaria siguiendo unas pautas destinadas a su estabilización

además del tratamiento específico de sus lesiones, con el fin de que puedan ser devueltos al medio natural una vez que se hayan recuperado de sus heridas con garantías.

El resto de los ejemplares, los que ingresan muertos y los fallecidos durante la hospitalización, son objeto de análisis forense que lleva a cabo el propio CRFSA. Mediante la práctica de necropsias es posible conseguir numerosas referencias sobre lesiones, causas de mortalidad, datos de alimentación y estado fisiológico o sanitario de los ejemplares examinados. También se pueden obtener muestras biológicas, genéticas o toxicológicas. Durante el año 2022, se realizó el examen forense a un total de 4.866 ejemplares, de los que, la gran mayoría fueron especies catalogadas, un total de 4.289, los restantes 577 ejemplares en los que se realizó el examen forense eran de especies domésticas o silvestres no catalogadas.

Además de las acciones de atención a los animales que ingresan, el CRFSA continúa realizando las acciones derivadas del Programa de Cría en Cautividad del milano real y del Programa de Cría del visón europeo, en coordinación este último con el resto de las administraciones autonómicas y Centros implicados en la conservación ex situ de esta especie.

Por último, el Centro colabora con otros centros de recuperación y entidades de conservación de fauna para analizar la situación de los distintos centros, compartiendo experiencias, y proponiendo mejoras de gestión y además participa también en actividades formativas tanto de Formación Profesional, como de Ciclo superior dentro de la colaboración ya habitual con la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza.

Tabla 1.7-4: Causas de ingreso en el CRFSA 2022

Causa de ingreso	Número de ejemplares	Porcentaje
Colisión	2.703	50,91 %
Atropello	860	16,20 %
Electrocución	573	10,79 %

Causa de ingreso	Número de ejemplares	Porcentaje
Trampas	321	6,05 %
Cautividad	90	1,70 %
Desnutrición	83	1,56 %
Intoxicación	56	1,05 %
Infección	46	0,87 %
Disparo	36	0,68 %
Pollos	499	9,40 %
Decomisos	18	0,34 %
Otras causas	24	0,45 %
Total	5.309	100,00 %

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal y Medio Natural

1.7.4 Indicadores del estado de la biodiversidad a través del programa de seguimiento de aves comunes reproductoras (SACRE)

El seguimiento a largo plazo de las poblaciones de aves comunes reproductoras (SACRE) constituye un indicador fundamental del estado de la biodiversidad tanto a escala europea como regional. Por este motivo desde hace dos décadas se desarrolla este programa de seguimiento cuyo objetivo principal es la obtención de tendencias de poblaciones de aves comunes reproductoras en Aragón hasta el año 2022 que complementen la información previa disponible para conocer la tendencia de la diversidad de las comunidades de aves en Aragón y su relación con los cambios de usos del territorio.

El seguimiento realizado en estos años ha permitido evaluar la situación de las 100 especies más comunes en Aragón una vez excluidas las más raras o escasas lo que ha permitido obtener resultados estadísticamente sólidos para comparar con temporadas anteriores y para que sirvan de muestra para el análisis de la evolución de las tendencias poblacionales. Estas estaciones de muestreo se ubicaron en 125 cuadrículas

UTM de 10x10 km que en su mayoría incluían una importante superficie dentro de espacios de la Red Natura 2000 y también puntos fuera de la misma para tener siempre información fuera de dicha Red.

De estas 100 especies seguidas, entre los años 2000-2022 se han detectado cambios significativos en las poblaciones de 70 de ellas. Solamente se identificaron que están en declive el 16% de ellas y el 24% están en aumento, (7% con incremento fuerte y 16 con incremento moderado y el 30% de especies cuya tendencia sería estable. El último 30% restante corresponde a especies con tendencia incierta. En estas puede ocurrir que los cambios (altibajos típicos de las poblaciones de paseriformes) no permitan establecer una tendencia clara o quizá en algunos casos el volumen de información aún no es suficiente para determinar su evolución.

Con el objetivo de obtener una aproximación de un indicador por ambientes concretos, se agruparon las especies según el hábitat que ocupan mayoritariamente en agrícolas, arbustivos, forestales y urbanos y cuyo resultado se pueden observar a continuación en la Tabla 1.7-5.

Tabla 1.7-5: Índice de cambio entre 2000 y 2022 en los grupos considerados de ambientes.

Hábitat	Cambio (en %)
Aves asociadas a medios agrícolas	14,2
medios agrícolas herbáceos	29,5
medios agrícolas arbóreos	23,1
medios agrícolas del norte	12,3
Aves asociadas a medios arbustivos	100,7
Aves asociadas a medios forestales	98,6
Aves asociadas a medios urbanos	26

Fuente: Dirección General de Gestión Forestal y Medio Natural

Según los resultados obtenidos, la situación sería favorable en todos los medios analizados por separado, siendo los medios arbustivos y forestales los que estarían más favorecidos y los medios agrícolas, en concreto los agrícolas del norte los más cercanos a la estabilidad. Pero esto no significa que todas las especies tengan evolución positiva, ya que en todos ellos hay al menos una especie con declive poblacional.

1.7.5 Humedales

Aragón cuenta en su territorio con un gran número de humedales que se ajustan a la alta diversidad de paisajes y medios que ofrece. Así, aparecen zonas húmedas naturales de alto valor, como ibones, lagunas de agua dulce, saladas estacionales o permanentes, tramos fluviales de singular interés, carrizales, turberas ácidas o calizas, y también humedales artificiales como embalses, estanques, balsas, etc.

Estos espacios se rigen en Aragón por el Decreto 204/2010, por el que se crea el Inventario de Humedales Singulares de Aragón y se establece su régimen de protección que supone la catalogación sistemática de los humedales considerados de especial importancia para la Comunidad Autónoma por su flora, fauna, valores paisajísticos, naturales, geomorfología o por la conjunción de varios de estos valores.

Este Decreto recoge la necesidad de elaborar un Plan Estratégico de Humedales de Aragón (PEHA) Este Plan se convertirá en el marco para la planificación, ordenación y gestión de los humedales aragoneses donde se establecerán los principios y criterios de gestión, los programas sectoriales, las acciones priorizadas y los procedimientos necesarios para conseguir una coexistencia entre el mantenimiento de la integridad ecológica de los humedales y la utilización sostenible de sus recursos.

Para lograrlo, en el año 2022 comenzaron los trabajos de elaboración del Plan de manera que próximamente se disponga de un documento actualizado y consensuado que contribuya de forma eficaz a paralizar la tendencia de pérdida de humedales y a mejorar su estado de conservación en la Comunidad Autónoma.

Uno de estos humedales singulares incluido en el Inventario de Humedales de Aragón es la Laguna de Sariñena, que además forma parte de la Red Natura 2000 como Zona de Especial Protección para las Aves. En este espacio una de las acciones necesarias de conservación de sus hábitats y especies es incrementar la tasa de renovación de agua de la laguna para conservar sus valores naturales.

Para conseguir este objetivo en el año 2022 se firmó un convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y el Sindicato de Riegos de la Huerta Vieja de Sariñena, con la

finalidad de impulsar la recuperación de la Laguna de Sariñena, dotando a la laguna de unos aportes de agua limpia procedentes del río Alcanadre que incrementen la heterogeneidad del ecosistema, reduzcan la probabilidad de que se produzca un evento ambiental catastrófico y aumente las posibilidades de gestión del humedal para mejorar la calidad del agua y la biodiversidad.