



2021

PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA Y GRUPOS DE TRABAJO

aves y clima

acuáticas



paser



sacin



lista de aves



exóticas



noctua



anillamiento



migra

censos



sacre



rarezas

ÍNDICE



2	Prólogo
4	Sacre Tendencia de las aves en primavera
12	Sacin Tendencia de las aves en invierno
18	Noctua Tendencia de las aves nocturnas
22	Paser Anillamiento de las aves en primavera
26	Aves y Clima / Acuáticas Fenología de las aves / Censo de las aves acuáticas
32	Avefy ¿Qué ave está cantando?
34	Avizor ¿Cuántas aves hay?
36	Migra Migración de las aves
42	Censos Tamaño de población de las aves
48	Atlas en primavera Distribución de las aves
60	eBird Registro global de aves
64	IBA Áreas importantes para la conservación de las aves y la biodiversidad
66	Anillamiento Centro de migración de aves (CMA)
68	Exóticas Grupo de trabajo de aves exóticas
72	Rarezas Grupo de trabajo de aves raras
74	Noticario Grupo de trabajo del noticario ornitológico
76	Lista de aves Grupo de trabajo de taxonomía
80	Oficina de anillamiento

CIENCIA CIUDADANA

EL VALOR DEL VOLUNTARIADO CONTINUADO EN CIENCIA

El trabajo que permite disponer de un inventario de aves permanentemente actualizado es una tarea a muy largo plazo y en algunos periodos poco visible, pero sus resultados generan una de las herramientas más preciadas y útiles para una organización conservacionista. La actualización continua de información es la clave para dar cualquier paso en nuestro campo: estrategias de conservación, análisis y publicaciones científicas, reclamaciones ambientales, etc. Sin datos o sin información difícilmente se puede construir algo con fundamento. De todos es conocido el dicho “la información es poder” o “la información es la mejor arma de negociación”, y ese es uno de los mayores poderes para poder actuar en conservación en SEO/BirdLife: tener información de calidad, de muchas especies y hábitats y extendida en el tiempo, siempre disponible para trabajar en sus objetivos de conservación con base. Esperemos que nunca decaiga y que sea una prioridad absoluta.

En 2004 SEO/BirdLife comenzó a diseñar una estrategia, mediante la creación de programas de

seguimiento definidos, con el objetivo de recopilar información de todos los parámetros poblacionales de las aves que en algún momento ocupan nuestro territorio para trabajar en la conservación de sus poblaciones y sus hábitats. Anteriormente existían trabajos de esta índole, sin duda, los censos de aves acuáticas desde la época en la que se fundó la organización, por ejemplo, fueron el primer trabajo que facilitó datos y conocimiento para reclamar la protección de los principales humedales de nuestro país. También nuestra organización dispone de censos a escala estatal organizados por iniciativa propia desde hace décadas, aunque escasos, como los de cigüeña blanca realizados cada 10 años desde 1948, de buitre leonado desde 1979 o por iniciativa de otros en principio, como el de milano real de 1994, financiado por la RSPB (*Royal Society for the Protection of Birds*).

También anteriores al año indicado hay acciones realmente destacables como el I Atlas de aves reproductoras impulsado por nuestro antiguo presidente Pancho Purroy y cuyos primeros pasos

COLABORADORES
www.seo.org/colaboradores2021



fueron dados por Francisco Bernis. Igualmente, hubo grandes avances en inventario de aves en España por iniciativa de otros como el II Atlas de aves reproductoras (1998-2002), impulsado por el entonces Ministerio de Agricultura, junto con los atlas de otros grupos faunísticos (insectos, mamíferos, anfibios y reptiles, flora vascular, etc.). Desde entonces no se han actualizado atlas y libros rojos de la fauna y flora de España a escala estatal. Únicamente se cuenta con censos específicos de las comunidades autónomas, cuando se hacen, y solo de especies incluidas en categorías de conservación desfavorables o muy desfavorables. Pero, ¿cómo vamos a saber si alguna especie está en situación favorable o desfavorable si no se trabaja con todas ellas? En este sentido, los programas de seguimiento que SEO/BirdLife mantiene activos permanentemente son una iniciativa que pocas sociedades científicas llevan a cabo con el esfuerzo de nuestra organización.

Como decíamos, en 2004 el área de Ciencia Ciudadana de SEO/BirdLife puso en marcha varios programas de seguimiento a escala estatal, nuevos atlas y censos nacionales específicos por iniciativa propia y con la contribución enorme de miles de voluntarios que ha permitido disponer de información inédita hasta ahora, sin olvidar la gran implicación también de las comunidades autónomas en los censos nacionales impulsados por SEO en esta fase. Así, ahora están disponibles trabajos tan importantes como la elaboración del último Libro Rojo (publicado en 2021), donde se han podido evaluar decenas de especies que hasta ese año no habían podido ser evaluadas. Y otras que, aunque sí tenían ya algo de información, ésta se actualizó de 2004 en adelante y se completó, porque no vale de

mucho la información previa si no se renueva y se actualiza. Es la única forma de disponer de todos los parámetros que permiten evaluar el estado de conservación de las aves.

Así, debemos destacar el valor de haber puesto en marcha después de 2004 programas que han facilitado información inédita hasta ahora con los programas Sacin (que facilita información clave para evaluar cerca de 130 especies en invierno) y Noctua (que facilita información clave para evaluar 11 especies de aves nocturnas) —Sacin fue puesto en marcha en 1996 gracias a la iniciativa y financiación de la RSPB y facilita información clave para evaluar alrededor de 127 especies—. Así mismo, se puso en marcha después de ese año y por iniciativa del área de Ciencia Ciudadana el I Atlas de aves invernantes en España (2007-2010), el II Atlas de aves en época reproductora en España (1998-2002), el III Atlas de aves en época reproductora en España (2014-2018) y numerosos censos específicos que han facilitado información desconocida o han actualizado sus datos para más de 100 especies, algunas de ellas con censos repetidos en este último periodo.

El trabajo de inventario no solo no debe decaer si no que se debe reforzar, porque aún hay muchas especies de aves en España de las que no se conoce su tamaño de población y su distribución, parámetros clave para que pueda ser debidamente evaluado su estado de conservación

Y, aunque no facilita los parámetros básicos para evaluar el estado de conservación de las especies, no debemos olvidar la aportación que facilita el programa Migra. Programa también puesto en marcha por iniciativa del área de Ciencia

Ciudadana de SEO/BirdLife y que está generando información inédita desde 2011 de movimientos en época reproductora, invernada y sus periodos migratorios, mediante el marcaje con tecnologías punteras de aves repartidas por toda España. Información también marcadamente destacable para trabajar en la conservación de las aves dentro y fuera de nuestro país.

EL TRABAJO DEL ÁREA DE CIENCIA CIUDADANA ES EL TRABAJO DE LAS HORMIGUITAS, CONSTRUIR Y CONSTRUIR SIN PARAR, PORQUE FALTA MUCHO POR SABER Y PORQUE LO QUE SE SABE, CADUCA. SIEMPRE CON LA COLABORACIÓN DE MILES DE VOLUNTARIOS QUE APORTEN SU GRANITO DE ARENA

Por último, debemos considerar la gran contribución a la actividad de anillamiento, y a todos los trabajos que de esta actividad se benefician, de la página web anillamientoseo.org. Página creada también en la fase de origen y desarrollo de todos los programas descritos dentro del área de Ciencia Ciudadana y que debe considerarse un primer atlas de la migración de las aves en España aunque "mudo", sin textos, y supone una herramienta casi única dentro de las oficinas de anillamiento europeas donde queda a disposición pública la información de anillamientos y recuperaciones de aves gestionado por SEO/BirdLife en su historia.

TENDENCIA DE LAS AVES EN PRIMAVERA

Virginia Escandell y Emilio Escudero
SEO/BirdLife

- La unidad de muestreo son 20 puntos o un recorrido de 8 tramos localizados dentro de los límites de una cuadrícula UTM de 10 x 10 km
- Se realiza en dos días: el primero entre el 15 de abril y el 15 de mayo y el segundo entre el 15 de mayo y el 15 de junio (en Canarias en fechas más tempranas y en alta montaña más tardías).
- Se permanece cinco minutos en cada punto de muestreo en el caso de estaciones o 15 minutos cada uno de los 8 tramos del recorrido. En ese tiempo se anotan todas las especies que se detectan dentro y fuera de un radio de 25 metros.
- Se comienza al amanecer y se termina a media mañana.

Registra tus datos:

En la APP



Android



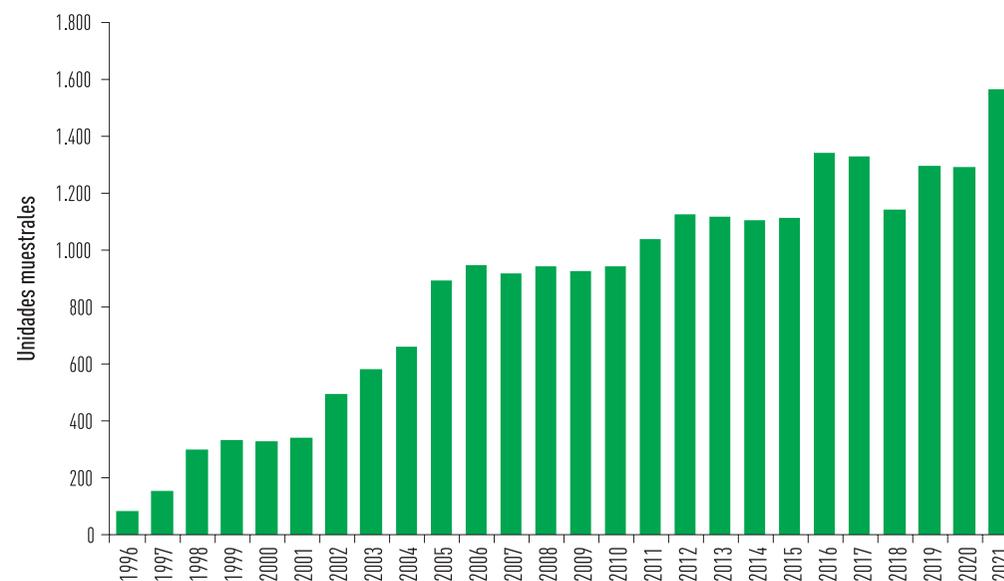
iOS

Programas de seguimiento
de SEO/BirdLife

En la web:

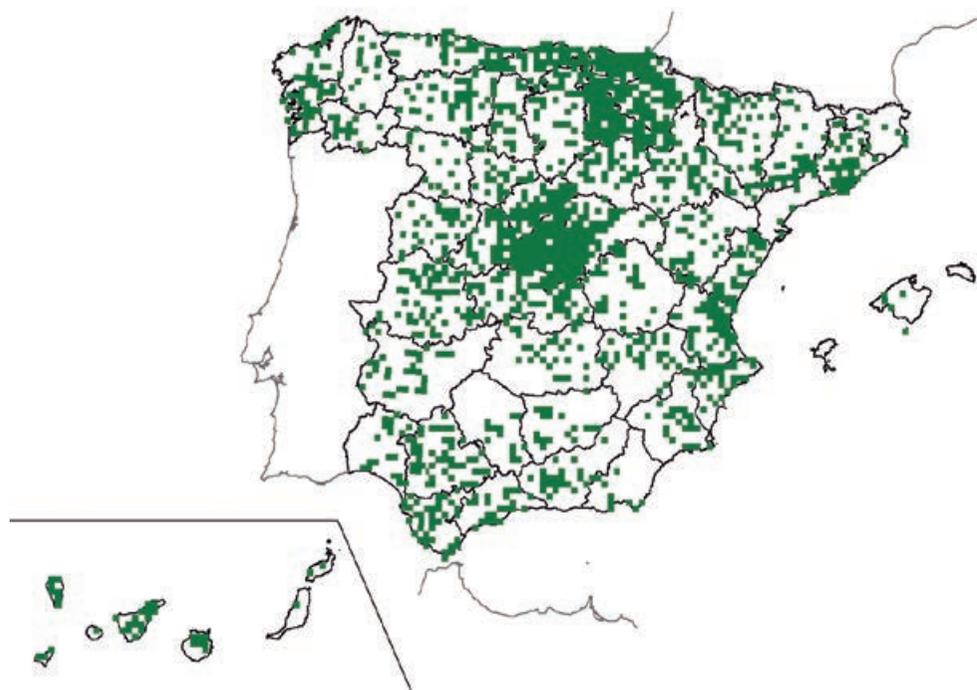
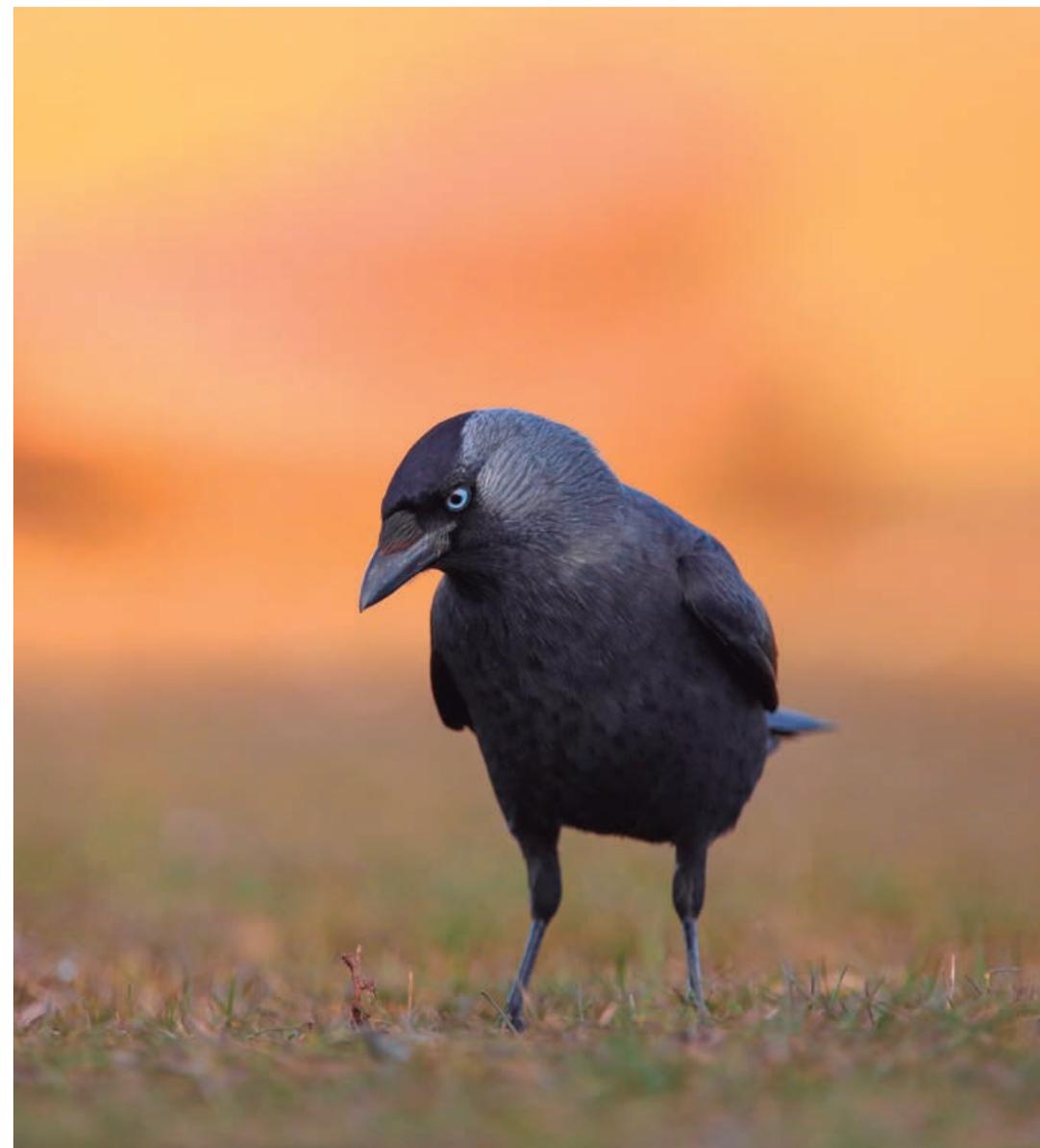
seguimientodeaves.org

Desde que se puso en marcha este programa en 1996 la metodología de seguimiento ha consistido en la realización de estaciones de muestreo, metodología que se mantiene en común con la mayoría de los países europeos que realizan este tipo de seguimiento de poblaciones de aves y que ha permitido obtener las tendencias poblacionales de las aves comunes en España y Europa con una gran fiabilidad. Se considera una metodología muy adecuada para este tipo de programas con colaboradores voluntarios, pero los tiempos cambian y los programas de seguimiento deben ir adaptándose. Por ello, y con el principal objetivo de reducir el uso de vehículo motorizado necesario para aplicar esta metodología, que requiere desplazamientos más o menos largos entre estaciones, unido a la demanda de algunos participantes de realizar



Evolución de las unidades muestrales asignadas cada año.

Grajilla occidental. © godi photo / Shutterstock



Cobertura de unidades muestrales consideradas en los análisis.

una metodología similar al programa Sacin, mucho más cómoda para ellos, surgió la necesidad de poner en marcha una metodología alternativa basada en recorridos. Tras realizar pruebas de metodología con recorridos y consultar a científicos sobre la forma más idónea de incorporar este nuevo sistema al programa Sacre, finalmente se ha decidido poner en marcha este nuevo sistema de muestreo también en primavera de forma paralela a la que existe en invierno, pero manteniendo las bandas de detección dentro y fuera de 25 metros.

De momento, por cuestiones de análisis de datos para no perder la serie de años recopilados hasta ahora, y porque hay participantes que prefieren la metodología de estaciones, se mantienen las dos metodologías, aunque requiera un esfuerzo extra en los análisis y la obtención de resultados.

Posiblemente, debido al impulso del establecimiento de la nueva metodología (recorridos) que ha animado a nuevos participantes a implicarse, se ha producido en el año 2021 un incremento de participación.



Lavandera boyera.

© Jesús Cobeleda / Shutterstock

Aun así, la evolución de participación, salvo ciertos estancamientos de algunas temporadas o años con dificultades de salir al campo como las primaveras que se vivieron con incidencia de la pandemia, la tendencia de participación parece ciertamente positiva desde el inicio.

Especie	Muestra	Tendencia (1998-2021)
Abejaruco europeo	1190	●
Abubilla común	1397	●
Acentor común	407	●
Agateador europeo	1110	●
Alcaudón común	967	●
Alcaudón dorsirrojo	402	●
Alcaudón real	816	●
Alondra común	981	●
Alondra totovía	984	●
Ánade azulón	1079	●
Arrendajo euroasiático	974	●
Avión común occidental	1360	●
Avión roquero	452	●
Avión zapador	189	●
Bisbita arbóreo	386	●
Bisbita campestre	404	●
Busardo ratonero	1436	●
Calandria común	632	●
Camachuelo común	363	●
Carbonero común	1688	●
Carbonero garrapinos	810	●
Carricero común	358	●
Carricero tordal	274	●
Cernícalo vulgar	1524	●
Cetia ruiseñor	1160	●
Chochín paleártico	1040	●
Chova piquirroja	502	●
Cigüeña blanca	805	●
Cisticola buitrón	933	●
Codorniz común	1066	●
Cogujada común	1199	●
Cogujada montesina	594	●
Colirrojo tizón	1014	●
Collalba gris	584	●
Collalba negra	125	●
Collalba rubia	640	●
Corneja negra	1191	●

Especie	Muestra	Tendencia (1998-2021)
Críalo europeo	397	●
Cuco común	1469	●
Cuervo grande	1238	●
Curruca cabecinegra	1019	●
Curruca capirotada	1327	●
Curruca carrasqueña	623	●
Curruca mirtona occidental	408	●
Curruca mosquitera	369	●
Curruca rabilarga	673	●
Curruca tomillera	334	●
Curruca zarcera	463	●
Escribano cerillo	248	●
Escribano hortelano	201	●
Escribano montesino	637	●
Escribano soteño	827	●
Escribano triguero	1382	●
Estornino negro	1606	●
Estornino pinto	224	●
Ganga ibérica	149	●
Ganga ortega	186	●
Golondrina común	1704	●
Golondrina dáurica	544	●
Gorrión chillón	695	●
Gorrión común	1769	●
Gorrión molinero	624	●
Gorrión moruno	249	●
Grajilla occidental	718	●
Herrerillo capuchino	628	●
Herrerillo común	1403	●
Jilguero europeo	1694	●
Lavandera blanca	1269	●
Lavandera boyera	435	●
Lavandera cascadeña	503	●
Martín pescador común	242	●
Milano negro	1170	●
Mirlo acuático europeo	177	●
Mirlo común	1830	●

Especie	Muestra	Tendencia (1998-2021)
Mito común	979	●
Mochuelo europeo	763	●
Mosquitero común	527	●
Mosquitero ibérico	357	●
Mosquitero papialbo	633	●
Oropéndola europea	1169	●
Paloma bravía	1091	●
Paloma torcaz	1670	●
Paloma zurita	294	●
Papamoscas gris	424	●
Pardillo común	1443	●
Perdiz roja	1361	●
Petirrojo europeo	1163	●
Pico picapinos	1124	●
Pinzón vulgar	1563	●
Piquituerto común	222	●
Pito real ibérico	1343	●
Rabilargo ibérico	381	●
Reyezuelo listado	689	●
Reyezuelo sencillo	197	●
Roquero solitario	223	●
Ruiseñor común	1360	●
Serín verderillo	1745	●
Sisón común	327	●
Tarabilla europea	1315	●
Terrera común	527	●
Torcecuello euroasiático	393	●
Tórtola europea	1169	●
Tórtola turca	1372	●
Trepador azul	547	●
Urraca común	1436	●
Vencejo común	1671	●
Verderón común	1657	●
Zarcaro políglota	949	●
Zorzal charlo	781	●
Zorzal común	749	●

Tendencia de las poblaciones de las aves comunes entre 1998 y 2021. Se indica el número de unidades muestrales consideradas en el análisis de cada especie (Muestra).

● Declive acusado // ● Declive moderado // ● Estable // ● Incremento moderado // ● Incremento fuerte // ● Incierto //



Durante todos estos años de funcionamiento del programa Sacre (1998 y 2021) se ha recopilado información, para 1.940 unidades muestrales, suficiente para ser incluidas en el análisis de evolución de las poblaciones de las aves que se muestra en las tablas.

Además de obtener información de la tendencia poblacional de las aves comunes, también se obtienen valores coherentes a lo obtenido en censos específicos para otras especies, principalmente rapaces

Actualmente se dispone de valores estadísticamente significativos sobre la tendencia de la población de 84 especies de aves comunes y de 23 especies de otras aves menos comunes, rapaces y acuáticas, que en principio no son objetivo directo de este programa de seguimiento. Para estas últimas el cálculo de la tendencia de su población se realiza habitualmente con otras metodologías, y gracias a esos seguimientos específicos se corrobora que con Sacre se están obteniendo tendencias coherentes también para estas especies.

Más allá de darnos a conocer la situación de las poblaciones de aves en España en base a su evolución, con los datos obtenidos en el programa Sacre se pueden realizar numerosos análisis. Así, cada vez son más los científicos

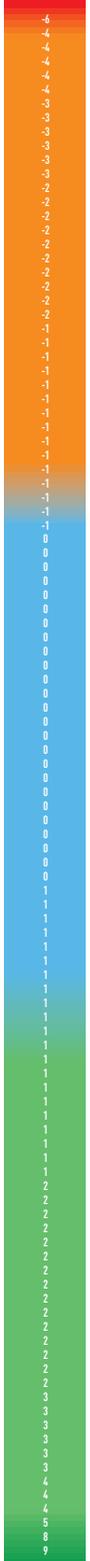
Especie	Muestra	Tendencia (1998-2021)
Águila calzada	952	●
Aguilucho cenizo	647	●
Aguilucho pálido	300	●
Alcaraván común	464	●
Alcotán europeo	256	●
Anade azulón	1.079	●
Autillo europeo	265	●
Azor común	264	●
Buitre leonado	935	●
Busardo ratonero	1.436	●
Canastera común	55	●
Cernícalo vulgar	1.524	●
Colirrojo real	104	●
Culebrera europea	564	●
Garza real	792	●
Gavilán común	516	●
Halcón peregrino	405	●
Milano negro	1.170	●
Milano real	644	●
Mochuelo europeo	763	●
Picamaderos negro	86	●
Roquero rojo	105	●
Vencejo real	158	●

Tendencia de las poblaciones de las aves menos comunes entre 1998 y 2021. Se indica el número de unidades muestrales considerada (Muestra).

● Declive moderado // ● Estable // ● Incremento moderado

que solicitan este tipo de datos, muchas veces a escala estatal y otras al conjunto de los países europeos, y cada día son más los resultados publicados en artículos en prestigiosas revistas de ámbito internacional.

EVOLUCIÓN MEDIA INTERANUAL (1998-2021)



MEDIO AGRÍCOLA

© Pascual Alcázar



MEDIO ARBUSTIVO

© Roberto Puente



MEDIO URBANO

© María Estévez



MEDIO FORESTAL

© José Miguel Fernández



Pico picapinos. © Kluciar Ivan/Shutterstock

La situación de las poblaciones de aves en primavera es, en general, más desfavorable que en invierno según los resultados obtenidos. De las especies más ampliamente distribuidas, presentes en más de 1.000 unidades muestrales, destacan por su evolución positiva el mirlo común, la paloma torcaz, el pinzón vulgar, el herrerillo común, la tórtola turca, el ruiseñor común y la curruca capirotada.

Presentan disminución de sus poblaciones otras especies que son más típicas de determinados tipos de hábitat. En este caso predominan las aves ligadas a los medios agrícolas o en mosaico: escribano cerillo, grajilla occidental, alcaudón real, codorniz común, calandria común, perdiz roja, alondra común, collalba rubia y golondrina común, entre otras. También presentan esta tendencia especies propias de medios arbustivos y, en muy pocos casos, forestales: curruca rabilarga, curruca zarcera, escribano hortelano, escribano montesino, escribano soteño y pito real. Hay otro grupo de especies también comunes como el arrendajo euroasiático, el carbonero común, la lavandera cascadeña y el mito común que, aunque presentan altibajos a lo largo de estos años, reflejan una tendencia estable. Un factor común en la mayoría de estas especies es el tipo de hábitat que ocupan, prácticamente todas están ligadas a los medios forestales, aunque también las hay de otros medios o generalistas.

Más información en:
seo.org/sacre



ALGUNOS ARTÍCULOS PUBLICADOS CON DATOS DE PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE AVES COMUNES

Science

“Reacción consistente de las poblaciones de aves al cambio climático en dos continentes”

Stephens, P.A., Mason, L.R. *et al.* (2016). Consistent response of bird populations to climate change on two continents. *Science*. 352: 84-87
<https://doi.org/10.1126/science.aac4858>

El cambio climático global es una gran amenaza para la biodiversidad. Los análisis a gran escala se han centrado generalmente en los impactos del cambio climático en la distribución geográfica de las especies y en su fenología. En este estudio se utiliza el seguimiento de las poblaciones de aves reproductoras a largo plazo en Europa y Estados Unidos para calcular, para ambas regiones, índices de población compuestos para dos grupos de especies: aquellas para las que la idoneidad climática ha mejorado y aquellas para las que ha disminuido desde 1980. La proporción de estos índices compuestos es el indicador de impacto climático (CII), y refleja los destinos divergentes de las especies favorecidas o desfavorecidas por el cambio climático. En ambos continentes, las tendencias de idoneidad climática predicen bien la variación interespecífica y espacial en las tendencias de las poblaciones de las aves. ■



“El declive de las tendencias poblacionales de las aves de montaña europeas”

Lehikoinen, A., Brotons, L.L. *et al.* (2019). Declining population trends of European mountain birds. *Glob Change Biol.*, 25: 577- 588.
<https://doi.org/10.1111/gcb.14522>

Las áreas montañosas albergan comunidades de especies específicas, y estas ocupan un lugar destacado en la lista de preocupaciones de conservación. Se han documentado cambios en las poblaciones hacia los polos y las cimas de las montañas en varias áreas, lo que indica que el cambio climático es uno de los principales causantes de los cambios en la distribución de las especies.

A pesar de la gran preocupación por la conservación, se sabe relativamente poco sobre las tendencias de población de las especies en las zonas montañosas. Gracias a la reciente incorporación de estas zonas en los programas de seguimiento de aves en toda Europa, se han obtenido por primera vez las tendencias de población de 44 especies de aves de las cuatro principales regiones montañosas de Europa: Fenoscandia, las tierras altas del Reino Unido, las montañas del suroeste (Iberia) y del centro-sur (Alpes), que cubre 12 países. En general, las especies de aves de montaña disminuyeron significativamente (-7 %) durante el periodo 2002-2014, lo que es similar a la tasa de disminución de las aves comunes en Europa durante el mismo período. Las poblaciones de las aves específicas de montaña mostraron una disminución significativa del -10%. Las especies más generalistas también tuvieron disminución, pero no es significativa.

Los hábitats alpinos son muy vulnerables al cambio climático. Sin embargo, las disminuciones observadas también pueden vincularse en parte con las prácticas locales de uso de la tierra. ■

Conservation Biology

“Efectos de la Red Natura 2000 en especies de aves y mariposas no objetivo basado en datos de ciencia ciudadana”

Pellissier, V., Schmucki, R. *et al.* (2020), Effects of Natura 2000 on nontarget bird and butterfly species based on citizen science data. *Conservation Biology*, 34: 666-676.
<https://doi.org/10.1111/cobi.13434>

La Red Natura 2000 (RN2000) de la Unión Europea se encuentra entre las mayores redes internacionales de áreas protegidas. Uno de sus objetivos es asegurar el estado de un conjunto predeterminado de especies de aves y mariposas. Sin embargo, las “especies no objetivo” también pueden beneficiarse de la RN2000. En este artículo se evalúa cómo el componente terrestre de esta red afecta la abundancia de especies de aves y mariposas más comunes y no objetivo, con base en datos de programas de seguimiento a largo plazo basados en voluntarios en 9.602 sitios para aves y 2.001 sitios para mariposas. En casi la mitad de las 155 especies de aves evaluadas, y en particular entre las especialistas en bosques, la abundancia aumentó a medida que aumentaba la proporción del paisaje cubierto por los espacios RN2000. Esta relación positiva existió para 27 de las 104 especies de mariposas, aunque la mayoría de las mariposas eran generalistas. El aumento de la abundancia a medida que aumentó la cobertura de RN2000 se correlacionó con el índice de especialización de las aves, pero no con el de las mariposas. ■

nature communications

“La disminución de la población de aves y el cambio de especies están modificando las propiedades acústicas de los paisajes sonoros primaverales”

Morrison, C.A., Auniņš, A., Benkó, Z. *et al.* (2021). Bird population declines and species turnover are changing the acoustic properties of spring soundscapes. *Nat Commun* 12, 6217. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-26488-1>

Los sonidos de la naturaleza, y en particular los cantos de las aves tienen un papel clave en nuestra conexión con la misma. La disminución generalizada de las poblaciones de aves conlleva que las propiedades acústicas de los paisajes sonoros de la naturaleza cambien. Utilizando reconstrucciones basadas en datos de paisajes sonoros, en este artículo se han cuantificado los cambios en las características del paisaje sonoro en más de 200.000 puntos de muestreo de seguimiento de poblaciones de aves comunes en América del Norte y Europa. Así, se integran los datos de los programas de seguimiento de aves de ciencia ciudadana con composiciones acústicas de grabaciones de especies, que revelan una pérdida de diversidad acústica e intensidad de paisajes sonoros en ambos continentes en los últimos 25 años, debido a los cambios en la riqueza y abundancia de especies. Estos resultados sugieren que una de las vías fundamentales a través de las cuales los humanos se relacionan con la naturaleza está en declive acusado, lo que tiene implicaciones potencialmente generalizadas para la salud y el bienestar humanos. ■

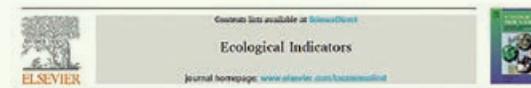
Ecology and Evolution

Open Access

“El declive de las poblaciones de aves revela que el cambio de la biodiversidad es similar entre continentes”

Burns, F., Eaton, M. A. *et al.* (2021). Abundance decline in the avifauna of the European Union reveals cross-continental similarities in biodiversity change. *Ecology and Evolution*, 11, 16647– 16660. <https://doi.org/10.1002/ece3.8282>

Aunque los estudios globales muestran una evidencia de la disminución de la biodiversidad, en algunas ocasiones esto ha sido cuestionado, ya que hay estudios locales que muestran una imagen más equilibrada de los cambios en la biodiversidad. En este artículo se emplea un amplio conjunto de datos, encontrando una pérdida significativa de biodiversidad en la avifauna de la Unión Europea. Se estima un declive del 17-19% desde el año 1980 en la abundancia de aves reproductoras: lo que se traduce en una pérdida de 560-620 millones de individuos. Estos valores son altos en las especies asociadas a medios agrícolas. Las tasas de crecimiento poblacional están alrededor de cero, con declives derivados de pérdidas cuantiosas en especies abundantes. Este trabajo respalda evaluaciones previas que indican la reciente pérdida de biodiversidad y se hace una llamada para reducir la amenaza de las extinciones y la restauración de las abundancias de las especies, por el bien de la naturaleza y las personas. ■



“Una evaluación del uso relativo del hábitat como medida para la asociación del hábitat de las especies y el grado de especialización”

O'Reilly, E., Gregory, R. D. *et al.* (2022). An assessment of relative habitat use as a metric for species' habitat association and degree of specialization. *Ecological Indicators*. Volume 135. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108521>

Para estudiar cómo afectan los cambios en el hábitat a las poblaciones de las especies de aves, es importante determinar el grado de asociación de cada especie con cada hábitat.

Se utilizan métricas cuantitativas que pueden proporcionar asociaciones del hábitat con las especies y la especialización a lo largo de una escala continua, teniendo en cuenta también la variación temporal o espacial. Se estudia el uso relativo del hábitat (RHU) para cuantificar la asociación y el grado de especialización de las especies para diferentes hábitats. Se comparan las puntuaciones de RHU obtenidas para 246 especies para cinco tipos de hábitat y se compara con las clasificaciones disponibles actualmente, encontrando que los resultados son acordes.

El parámetro RHU tiene el potencial de ser una herramienta valiosa para identificar especies indicadoras y apoyar el diseño, implementación y monitoreo de acciones de manejo de conservación. ■



TENDENCIA DE LAS AVES EN INVIERNO

Virginia Escandell y Emilio Escudero
SEO/BirdLife

- La unidad de muestreo son 8 recorridos de 15 minutos, si es posible consecutivos, 4 recorridos en la modalidad urbana.
- Localizados dentro de los límites de una cuadrícula UTM de 10 x 10 km.
- Se realiza en dos días: el primero entre el 15 de noviembre y el 31 de diciembre y el segundo entre el 1 de enero y el 15 de febrero (en Canarias entre el 1 de noviembre y el 31 de diciembre).
- Se camina a muy baja velocidad (400-700 m en 15 min.).
- Se comienza al amanecer y se termina en dos horas.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

Programas de seguimiento
de SEO/BirdLife

En la web:
seguimientodeaves.org

Este programa de SEO/BirdLife, en el que participan cientos de participantes anualmente para conocer la evolución de las poblaciones de aves en invierno, ya cuenta con 13 años de funcionamiento. Aunque el número de unidades muestrales ha descendido ligeramente en la temporada 2020/21, teniendo en cuenta la situación de pandemia que comenzó justo en ese momento, se considera que la repercusión de este problema ha sido mínima respecto a lo que se podría esperar.

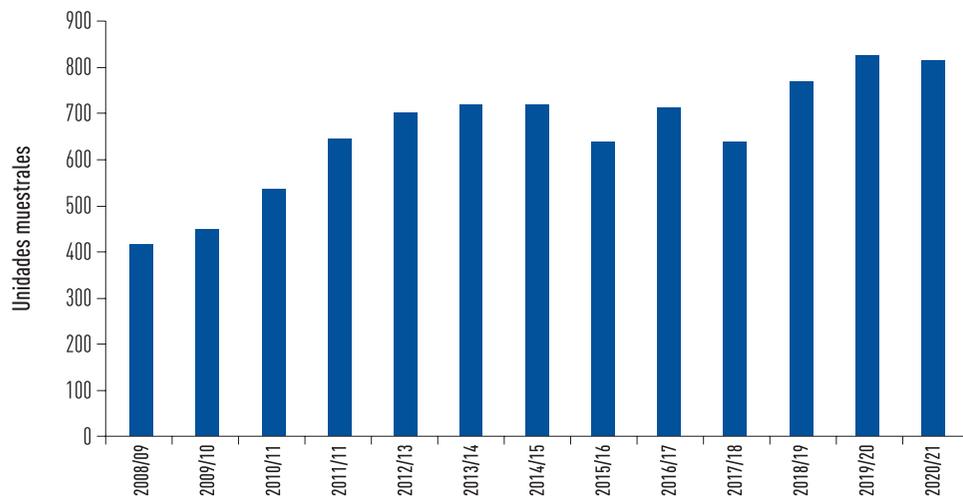
Desde la puesta en marcha de este programa el número de unidades muestrales con participación ha sido bastante alto y, aunque esperamos que siga creciendo en próximas temporadas, se ha mantenido más o menos estable a lo largo de los años, lo que permite disponer de una serie de datos suficiente

para reflejar cómo están cambiando las poblaciones de las aves en invierno en nuestro país. Estos cambios pueden venir determinados por distintas causas, una de ellas y quizá la de más importancia sea el efecto del cambio climático y el efecto que este fenómeno puede tener en un buen número de especies procedentes del centro y norte de Europa que vienen a pasar el invierno a España.

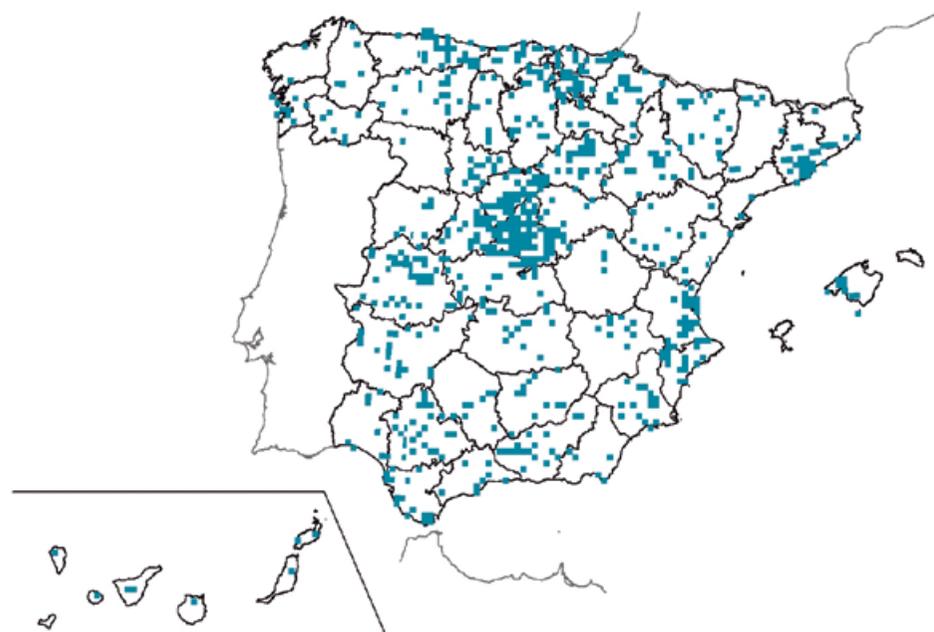
Con los muestreos de campo realizados por todos los colaboradores que han aportado información en este periodo (2008/9-2020/21), actualmente se cuenta con 887 unidades muestrales con información suficiente para analizar cómo está cambiando la composición y la abundancia de las aves comunes en invierno en nuestro país. El esfuerzo de los

ornitólogos participantes en este programa se encuentra relativamente bien distribuido por todo el territorio, incluidas las islas, aunque existe concentración muestral en algunas zonas, más o menos acorde con la densidad de población humana y su concentración en las grandes ciudades.

Estos 13 años de registro de datos y la cobertura que muestra el mapa de participación en este periodo, permiten conocer la tendencia poblacional de 74 especies de aves comunes de forma bastante consistente. Además, se obtiene la evolución de 11 especies más de otros grupos de aves que, aunque no muestren la solidez estadística de las primeras, pueden servir de referencia sobre su situación, aunque este no sea el método más adecuado para su seguimiento.



Unidades muestrales asignadas cada temporada.



Unidades muestrales consideradas actualmente para el análisis de tendencias poblacionales.

Especie	Muestra	Tendencia (2008/9-2020/21)	Especie	Muestra	Tendencia (2008/9-2020/21)
Abubilla común	320	●	Gorrión moruno	126	●
Acentor común	318	●	Grajilla occidental	254	●
Agateador euroasiático	99	●	Herrerillo capuchino	341	●
Agateador europeo	493	●	Herrerillo común	691	●
Alcaudón real	400	●	Jilguero europeo	769	●
Alondra común	359	●	Jilguero lúgano	233	●
Alondra totovía	332	●	Lavandera blanca	753	●
Arrendajo euroasiático	415	●	Lavandera cascadeña	327	●
Avión roquero	146	●	Martín pescador común	136	●
Bisbita pratense	532	●	Mirlo común	826	●
Calandria común	166	●	Mito común	594	●
Camachuelo común	177	●	Mosquitero común	715	●
Carbonero común	796	●	Paloma bravía	488	●
Carbonero garrapinos	401	●	Paloma torcaz	706	●
Cetia ruiseñor	312	●	Paloma zurita	98	●
Chochín paleártico	437	●	Pardillo común	551	●
Chova piquirroja	172	●	Perdiz roja	494	●
Cistícola buitrón	270	●	Petirrojo europeo	831	●
Cogujada común	461	●	Pico picapinos	470	●
Cogujada montesina	227	●	Picogordo común	195	●
Colirrojo tizón	709	●	Pinzón real	117	●
Corneja negra	452	●	Pinzón vulgar	784	●
Cuervo grande	534	●	Piquituerto común	122	●
Curruca cabecinegra	489	●	Pito real ibérico	548	●
Curruca capirotada	541	●	Rabilargo ibérico	218	●
Curruca rabilarga	352	●	Reyezuelo listado	456	●
Escribano cerillo	84	●	Reyezuelo sencillo	183	●
Escribano montesino	361	●	Serín verderillo	628	●
Escribano palustre	104	●	Tarabilla europea	564	●
Escribano soteño	342	●	Tórtola turca	494	●
Escribano triguero	418	●	Trepador azul	291	●
Estornino negro	705	●	Urraca común	652	●
Estornino pinto	335	●	Verderón común	648	●
Golondrina común	97	●	Zorzal alirrojo	249	●
Gorrión chillón	202	●	Zorzal charlo	445	●
Gorrión común	735	●	Zorzal común	629	●
Gorrión molinero	285	●	Zorzal real	121	●

Tendencia poblacional de las aves comunes en invierno. Se indica la muestra analizada para cada especie.

● Declive acusado // ● Declive moderado // ● Estable // ● Incremento moderado // ● Incremento fuerte // ● Incierto //

EVOLUCIÓN MEDIA
INTERANUAL
(2008/9-2020/21)



MEDIO ARBUSTIVO

© Jaime G. Puente



MEDIO AGRÍCOLA

© Pascual Alcázar



MEDIO FORESTAL

© Sana Ferró



MEDIO URBANO

© Patxi Pardo

Camachuelo común. © Sergei74 /Shutterstock

La situación de las poblaciones de aves en invierno parece en general más favorable que en primavera según los resultados obtenidos. De las especies más ampliamente distribuidas, presentes en más de 600 unidades muestrales, destacan por su evolución positiva el petirrojo europeo, carbone-ro común, pinzón vulgar, gorrión común, mosquitero común, colirrojo tizón, paloma torcaz, estornino negro y verderón común

Presentan disminución de sus poblaciones otras especies que no están tan ampliamente distribuidas, pero además que son más típicas de otros tipos de hábitat; en este caso predominan las aves ligadas a los medios agrícolas o en mosaico: escribano cerillo, perdiz roja, calandria común, alondra común y cogujada común. También presentan esta tendencia especies propias de medios arbustivos y, en muy pocos casos, forestales: reyezuelo sencillo, escribano palustre, escribano montesino, curruca rabilarga, reyezuelo listado, acentor común y mito común.

Hay otro grupo de especies también comunes como el mirlo común, jilguero europeo, lavandera blanca, herrerillo común, urraca común, zorzal común y serín verdicillo que, aunque presentan altibajos a lo largo de estos años, reflejan una tendencia estable. Un factor común en la mayoría de estas especies es el tipo de hábitat que ocupan, prácticamente todas están ligadas a los medios forestales, aunque también las hay de otros medios o generalistas.



La cigüeña blanca abandonaba casi en su totalidad España durante el invierno para pasarlo en el continente africano, pero en las últimas décadas un gran número de ejemplares permanecen en España durante esta época. © Azahara Perez / Shutterstock



Otras especies detectadas durante los muestreos son aves menos comunes, rapaces y acuáticas en su mayoría, que han obtenido suficientes registros para poder ser analizadas y sus valores de cambio parecen coherentes en buena parte de ellos con los resultados de censos específicos.

Se detecta un aumento en poblaciones de aves migratorias que no realizan desplazamientos hacia el continente africano para pasar los meses de invierno y se quedan en España: algunas de ellas son la abubilla común, el autillo europeo y la cigüeña blanca

Destacan en este caso las poblaciones de cigüeñas blancas cada vez más abundantes en primavera y que cada vez parece que realizan menos movimientos migratorios, por lo que su presencia en nuestro país en invierno es cada vez más frecuente en ya casi cualquier punto de nuestra geografía. Igual ocurre con la grulla común, cuyos censos nacionales reflejan una evolución muy positiva que coincide con el crecimiento de sus poblaciones en el norte de Europa. Sin embargo, destaca en este caso la fidelidad de su invernada en nuestro territorio, pues sus cifras no reflejan ese acortamiento en la distancia de su migración que sí reflejan otras especies que parece que ya no viajan a España desde el centro y norte de Europa a pasar aquí el invierno, como alondras, avefrías o garzas.

Dentro de este grupo de aves no comunes también destaca la evolución positiva

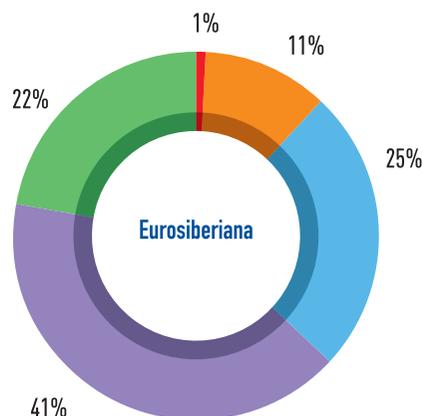
del milano real, especie que parece estar experimentando un desplazamiento de su área de reproducción hacia el centro de Europa —disminuye mucho su población reproductora en Andalucía, Extremadura, Castilla y León, etc. y aumenta en el centro y cuadrante noreste de la península—, donde sí tiene ligero declive en su población. Las cifras tan elevadas de milano real en la población Europea también tiene un reflejo en la tendencia positiva del número de milanos reales que pasan el invierno en nuestro país.

Especie	Muestra	Tendencia (2008-2020)
Ánade azulón	360	●
Avefría europea	262	●
Buitre leonado	402	●
Busardo ratonero	629	●
Cernícalo vulgar	597	●
Cigüeña blanca	247	●
Cormorán grande	329	●
Garza real	359	●
Gavilán común	341	●
Grulla común	137	●
Milano real	433	●

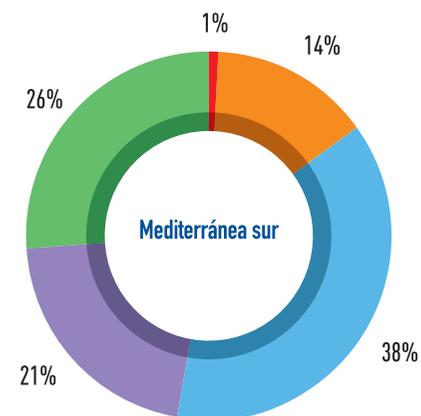
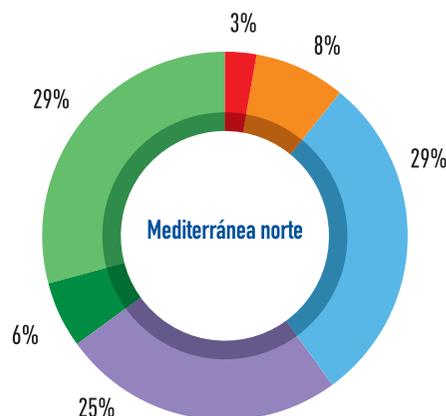
Tendencia poblacional de otras aves en invierno y muestra analizada.

● Declive acusado // ● Declive moderado // ● Estable // ● Incremento moderado // ● Incremento fuerte // ● Incierto //

Si se tienen en cuenta las poblaciones de las aves agrupadas según las distintas regiones biogeográficas en las que se puede subdividir España, la región mediterránea sur es la que tendría mayor porcentaje de especies en situación estable (38%), aunque también es la que tiene mayor porcentaje de especies en declive (15%). En cambio, la región mediterránea norte es la que tiene mayor porcentaje de poblaciones de aves con incremento (35%), mientras que en la región eurosiberiana predominan las especies con resultado incierto. Esta última región cubre menos superficie y el número de unidades muestrales es menor, por lo que sería necesario un volumen de información mayor, en zonas muestreadas o en años de seguimiento, para obtener tendencias significativas.



La grulla común es de las pocas especies invernantes en España procedentes de Europa que sí aumenta su número de ejemplares en invierno en nuestro territorio. © Jesus Cobaleda / Shutterstock



● Declive acusado // ● Declive moderado // ● Estable // ● Incremento moderado // ● Incremento fuerte // ● Incierto //

Más información en:
seo.org/sacin



TENDENCIA DE LAS AVES NOCTURNAS

Virginia Escandell y Emilio Escudero
SEO/BirdLife

- La unidad de muestreo son 5 puntos localizados dentro de los límites de una cuadrícula UTM de 10 x 10 km.
- Se realiza en tres días: el primero entre el 1 de diciembre y el 15 de febrero, el segundo entre el 1 de marzo y el 15 de mayo y el tercero entre el 16 de abril y el 30 de junio.
- Se permanece 10 minutos en cada punto de muestreo anotando todas las especies que se detectan. Se comienza al anochecer y se termina aproximadamente en dos horas.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

Programas de seguimiento
de SEO/BirdLife

En la web:
seguimientodeaves.org

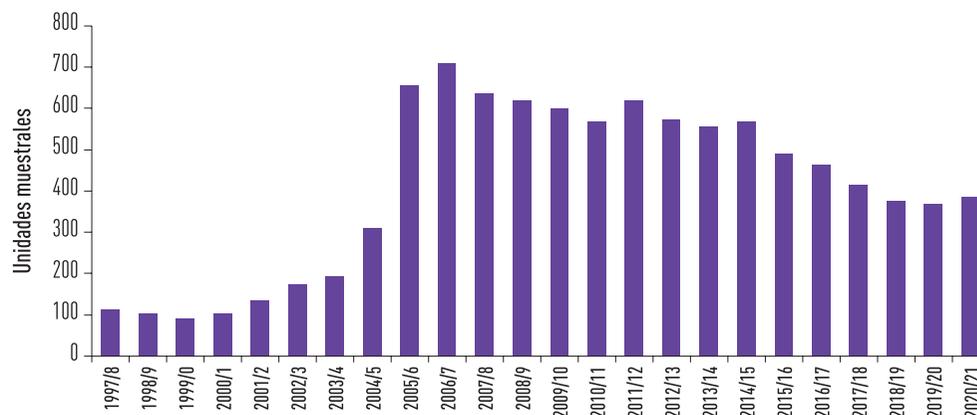
España es de los pocos países donde se hace el seguimiento conjunto y a largo plazo de las poblaciones de aves nocturnas para conocer su tendencia. Es complicado establecer un sistema de seguimiento conjunto para estas especies, ya que cada una presenta una fenología diferente, ocupan hábitats muy diversos y tienen peculiaridades particulares también en su comportamiento, pero este programa está facilitando resultados para un buen número de ellas que coincide con tendencias obtenidas en trabajos más específicos. Por otra parte, sí sería necesaria una metodología concreta para cada una de ellas para cuantificar de forma ajustada sus poblaciones, y en ese caso sí sería más adecuado realizar censos específicos.

Mientras no existan medios adecuados para el segundo objetivo, su cuantificación,

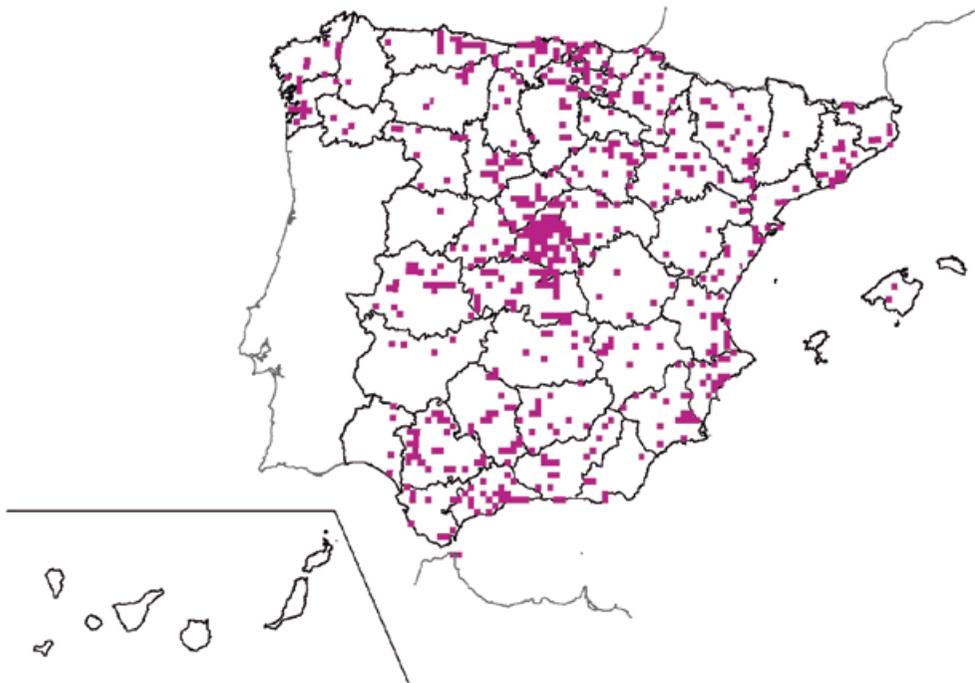
se aprovecha su denominador común, su nocturnidad y la probabilidad de detectarlas aproximadamente en la misma franja horaria, para hacer su seguimiento de forma conjunta, que facilita un parámetro

tan importante como es la evolución de sus poblaciones.

La gráfica de evolución de participación muestra dos grandes periodos. El primero,



Unidades muestrales asignadas cada temporada.



Unidades muestrales consideradas en el análisis de las poblaciones de aves nocturnas.

entre 1997 y 2005, se utilizó una metodología muy exigente que, como muestra la figura, limitó mucho la participación.

A partir de 2006, al instaurar una nueva metodología la participación creció notablemente y la información recopilada también se incrementó de forma notable, lo que ha reforzado los resultados desde entonces. Aun así, la tendencia en participación no es positiva, aunque en esta última temporada han aumentado ligeramente las unidades muestreadas asignadas, algo que

Especie	Muestra	%	Tendencia (2006-2021)
Alcaraván común	198	28,3	●
Autillo europeo	551	78,8	●
Búho campestre	25	3,6	●
Búho chico	242	34,6	●
Búho real	318	45,5	●
Cárabo común	348	49,8	●
Chotacabras cuellirrojo	347	49,6	●
Chotacabras europeo	412	58,9	●
Lechuza común	268	38,3	●
Mochuelo europeo	513	73,4	●

Tendencia de las poblaciones de aves nocturnas entre 2005/6 y 2020/21, número de unidades muestrales con información suficiente de cada especie y porcentaje respecto al total.



Autillo europeo. © Milan Zygmont / Shutterstock

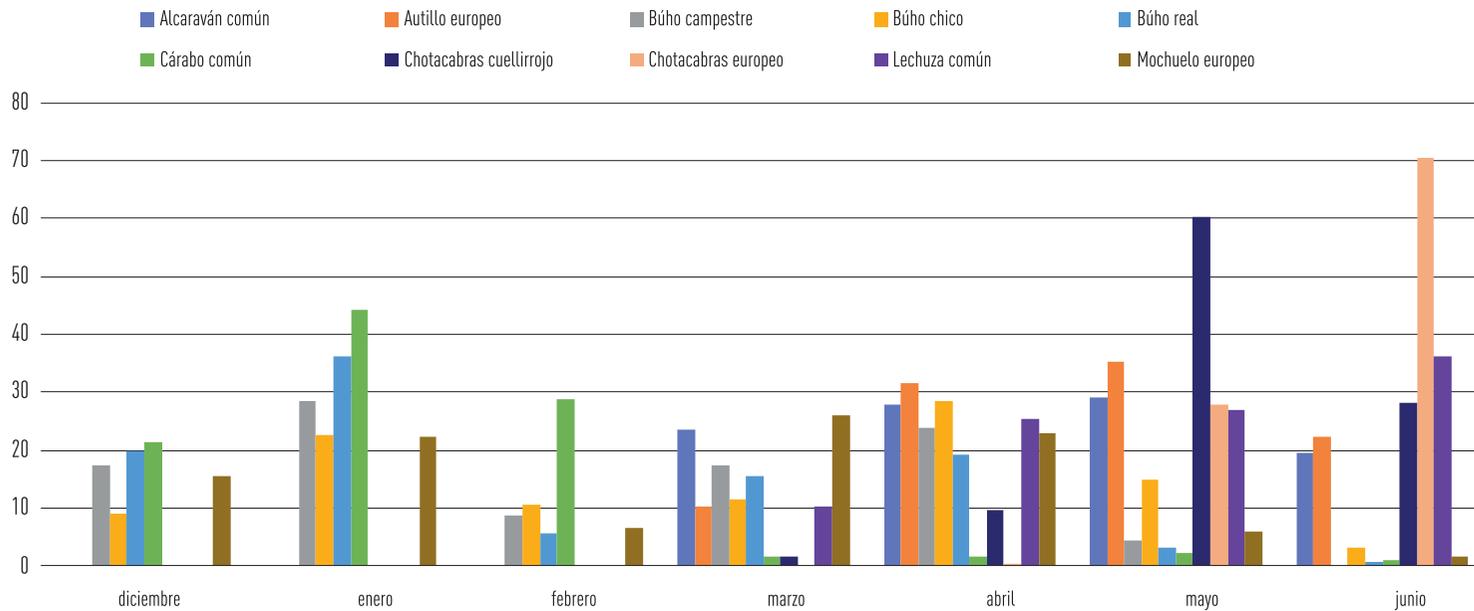
no ocurría desde la temporada 2014/15. Se espera revertir esa tendencia y conseguir participación en muchas partes del territorio donde la cobertura es escasa.

Actualmente se cuenta con 699 unidades de muestreo, que se distribuyen por toda la península y Baleares, con información suficiente para poder realizar el análisis de las poblaciones de estas especies, solo faltan datos suficientes en Canarias. Aun así, el mapa manifiesta muy bien la España

despoblada y es un reto para SEO/BirdLife buscar acciones para intentar recopilar información de todos estos lugares.

Los resultados reflejan un panorama ciertamente negativo. Las rapaces nocturnas más comunes, el autillo y el mochuelo europeo, que están presentes en más del 70% de las unidades muestrales analizadas, tienen poblaciones en declive continuado. Se trata de especies muy ampliamente distribuidas, abundantes y bastante fáciles de detectar y representativas del estado de conservación de nuestro entorno, por lo que su evolución refleja problemas de conservación a escala general en nuestro país.





Porcentaje de detección de cada especie durante todo el periodo de muestreo. A la derecha, gráficas de tendencia poblacional de cada especie agrupadas según la visita en que son más detectadas.

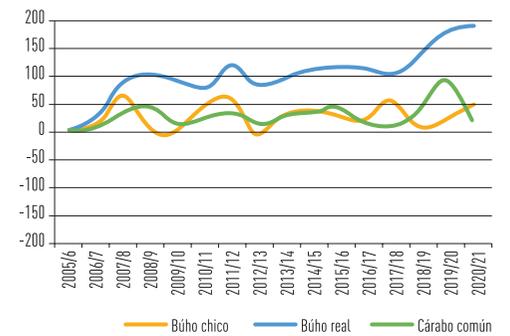
Con distribución más restringida y algo más difíciles de detectar, ya que se han identificado entre el 40 y el 60% de las unidades muestrales, se encuentran el chotacabras europeo, el cárabo común, el chotacabras cuellirrojo y el búho real. En estos casos se detectan tendencias diferentes. Solo las poblaciones del chotacabras cuellirrojo están en descenso. Se trata de una especie insectívora, migradora y muy ligada a ambientes de mosaicos agropecuarios y matorrales, ambiente donde también son frecuentes otras especies de aves diurnas con graves problemas de conservación, como los

alcaudones comunes. En cambio, el búho real muestra valores de cambio en aumento, igual que el cárabo común. Estas dos rapaces tienen biología muy diferente. El búho real ha experimentado una expansión de su área de distribución y un aumento de población notable en las últimas décadas que coincide con el despoblamiento rural y posiblemente el descenso de su persecución directa. En el caso del cárabo, especie forestal, se entiende su tendencia positiva al coincidir ésta con la evolución de la mayoría de las aves forestales de nuestro país. La tendencia estable del chotacabras europeo

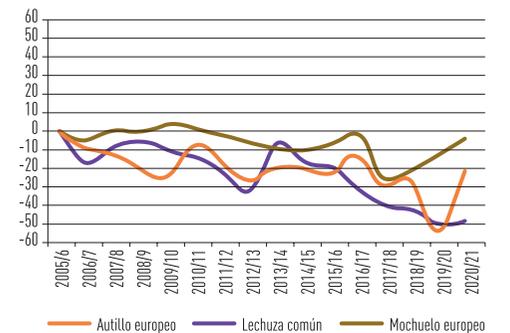
puede estar explicada por un lado en su aspecto positivo al tratarse de una especie más forestal que el chotacabras pardo (ambiente donde muchas aves tienen tendencia positiva) y, por otro lado tiene comportamiento migrador e insectívoro, aspectos comunes a muchas especies en declive.

Especies más difíciles de detectar que las anteriores son la lechuza común, el alcaraván común y el búho chico. Estas tres especies están presentes entre el 20 y el 40% de la muestra analizada. Las dos primeras también se encuentran en descenso,

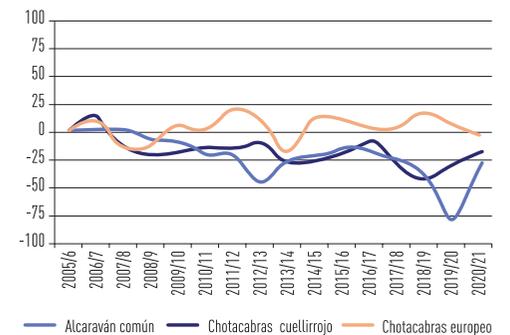
Visita 1



Visita 2



Visita 3





la lechuza común desaparece igual que la población de los pueblos y los usos tradicionales en los mismos, además con valores de declive muy altos. El alcaraván común empieza a ser escaso a pesar de haber sido durante décadas un ave común en las tierras agrícolas españolas, pero ese carácter agrícola de esta ave conlleva el declive que experimentan la mayoría de las

Búho real. © Petr Simon / Shutterstock

aves ligadas a este medio. El búho chico, en cambio, presenta una evolución estable. Este caso vuelve a coincidir la evolución de sus poblaciones con otras aves que están ligadas a los ambientes forestales.

Por último, el búho campestre, al tener una población muy baja y una distribución un tanto restringida, de momento no dispone de información suficiente recopilada en el programa Noctua para obtener resultados que puedan establecer una tendencia definida.

Hay cuatro especies que son registradas durante todo el periodo de muestreos: búho real, búho chico, cárabo común y mochuelo europeo, aunque todas ellas tienen meses donde sus registros son más abundantes. En: diciembre, enero y febrero destacan las observaciones del búho real y el cárabo común, meses en los que también se concentra un importante porcentaje de registros de búho campestre, búho chico y mochuelo europeo. El búho chico también presenta gran cantidad de contactos en el mes de abril, pero este aumento de su detectabilidad es debido a la presencia de pollos, momento en el que estos empiezan sus primeros vuelos y sus llamadas reclamando alimento a los adultos que los hace muy notorios.

En marzo y abril es cuando hay mayor actividad de todas las aves nocturnas y se detectan todas las especies menos el chotacabras europeo. En unos casos esta actividad coincide con el vuelo de pollos de las especies que se han reproducido durante los meses invernales (búhos y cárabos, sobre todo). En otros, como mochuelos y lechuzas este pico de detectabilidad se debe a su actividad en el comportamiento al final de este periodo, cuando comienzan

a detectarse los autillos europeos y los chotacabras cuellirrojos que también están especialmente activos.

En los dos últimos meses del periodo de muestreo, mayo y junio, se detectan todas las especies aunque en cifras muy inferiores a los meses previos, unos porque ya se han dispersado los pollos y otros porque ya no muestran cantos territoriales, pero es cuando se detectan con mayor porcentaje de registros ambos chotacabras, momento en el que desarrollan su comportamiento territorial e inicio de la reproducción y, curiosamente, también vuelve a detectarse con cierta abundancia la lechuza común.

En las gráficas de evolución de las poblaciones por las visitas establecidas se observa una tendencia positiva en las especies registradas entre diciembre y marzo en búho chico, búho real y cárabo común; descenso en las poblaciones de todas las especies de la segunda visita, autillo europeo, lechuza común y mochuelo europeo, y en la tercera visita, poblaciones estables del chotacabras europeo y en descenso del cuellirrojo y alcaraván común. Al igual que ocurre con las poblaciones de aves comunes diurnas, la situación de las poblaciones de aves nocturnas parece más positiva en los meses del invierno que en los de la primavera.

Más información en: seo.org/noctua

ANILLAMIENTO DE LAS AVES EN PRIMAVERA

Arantza Leal Nebot

SEO/BirdLife

- Estaciones de anillamiento situadas en lugares con un mayoritario tipo de hábitat.
- Se realizan al menos diez jornadas de anillamiento, una cada diez días, desde finales de marzo hasta principios de agosto.
- Cada jornada comienza al amanecer, con una duración de cinco horas desde dicho momento.
- Siempre se ha de utilizar el mismo esfuerzo de muestreo: mismo número de redes en la misma ubicación.

Visita la web:
seo.org/paser

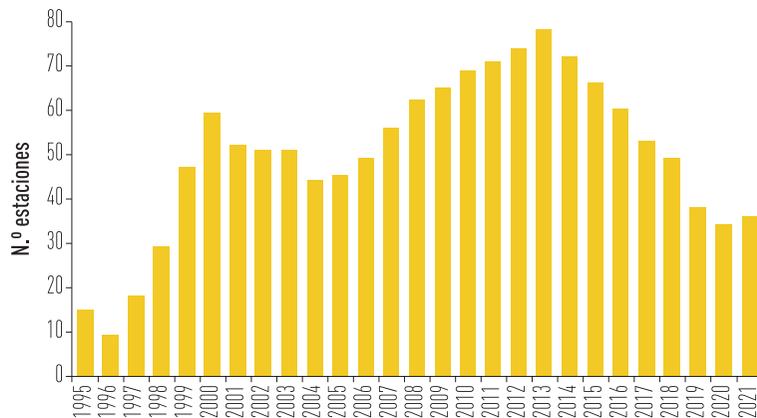
En 2021 se mantuvieron activas 36 estaciones Paser que se repartieron por 17 provincias.

El COVID-19 produjo una parada en el programa Paser durante 2020 que se siguió arrastrando durante 2021, puesto que en las fechas en las que se realiza el trabajo de campo (primavera) hubo restricciones de movilidad que implicaron que parte de las estaciones no pudieran realizar su actividad o tuvieran que retrasar el inicio de la misma. Aun así, algunas sí se mantuvieron activas pero los datos recibidos esas dos temporadas son menores que otros años.

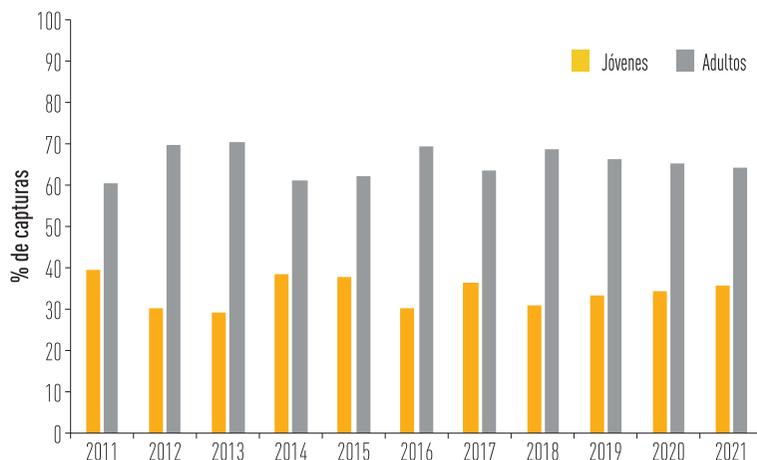
Estaciones Paser en funcionamiento en 2021.



Evolución del número de estaciones Paser en funcionamiento hasta 2021.



Evolución en la proporción de capturas entre jóvenes y adultos en los últimos años.



En 2021 se han capturado 6.717 ejemplares de 100 especies diferentes de las que el 64,12% eran aves adultas y el 35,83% jóvenes (nacidas en el año calendario); el resto fueron aves de edad indeterminada.

Las cuatro especies más capturadas fueron: el carricero común (*Acrocephalus*

scirpaceus) que representa casi el 11,8% de las capturas, la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) con el 7,9% de las capturas, el petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*) con un 5,2% de las capturas y, por último, el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) con el 5,1% de las capturas. Estas especies son propias de los hábitats



Arriba. Estación de anillamiento de Ponteceso (P0103).

© Francisco Rosende

Abajo. Anillamiento de agachadiza chica en Ponteceso (P0103).

© Francisco Rosende

mejor muestreados en este programa de seguimiento; son los bosques de ribera y los carrizales los ambientes que tradicionalmente facilitan más capturas y año tras año forman el grueso de los hábitat donde se mantiene activo Paser.

Como novedad en los datos de 2021 se encuentra el tejedor cabecinegro (*Ploceus melanocephalus*), una especie exótica que pasa al noveno puesto en el número total de capturas. Este puesto está condicionado por la falta de registros de otras aves que sí se capturan en grandes cifras sin las restricciones de la pandemia. Aun así, es destacable la cifra en que se registra la especie.

EVOLUCIÓN EN EL ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD

Durante 2021 el porcentaje de aves jóvenes capturadas esta ligeramente por encima de la media de otros años, con un 35,6%, lo que estaría indicando una buena temporada reproductora. La mayoría de las especies más capturadas presentan unos índices de productividad (calculado como el porcentaje de jóvenes respecto al total de capturas de aves adultas capturados) ligeramente positivos.

La mayoría de las especies analizadas presenta una tendencia ligeramente positiva en el índice de productividad.

Este año se ha incluido el análisis para una especie exótica: el tejedor cabecinegro (*Ploceus melanocephalus*) que, aunque solo se captura en una estación Paser (en la provincia de Sevilla), el volumen de capturas es tan elevado que se encuentra

entre las especies más capturadas. Hay que tener en cuenta que en 2021, como se indicaba al inicio, no todas las estaciones han podido trabajar y por tanto se han realizado los cálculos con menos datos de los habituales.

Nombre especie	N.º de individuos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	795	11,84	11,84
<i>Sylvia atricapilla</i>	533	7,94	19,77
<i>Erithacus rubecula</i>	346	5,15	24,92
<i>Parus caeruleus</i>	343	5,11	30,03
<i>Luscinia megarhynchos</i>	340	5,06	35,09
<i>Cettia cetti</i>	310	4,62	39,71
<i>Serinus serinus</i>	278	4,14	43,84
<i>Parus major</i>	277	4,12	47,97
<i>Ploceus melanocephalus</i>	263	3,92	51,88
<i>Carduelis carduelis</i>	259	3,86	55,74
...			
TOTAL	6.717	100	100

Número de capturas por especie, junto al porcentaje asociado en el programa Paser en la temporada 2021.

Especie	Índice de productividad 2021		Tendencia 1995-2021
	Media±E.E.	N.º est.	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	25,5±0,5	13	0,62
<i>Sylvia atricapilla</i>	36,5±1,0	18	0,30
<i>Erithacus rubecula</i>	61,0±1,0	13	0,18
<i>Cyanistes caeruleus</i>	74,6±1,0	11	0,28
<i>Luscinia megarhynchos</i>	30,7±0,8	17	0,07
<i>Ploceus melanocephalus</i>	0,0±0,0	1	0,55*

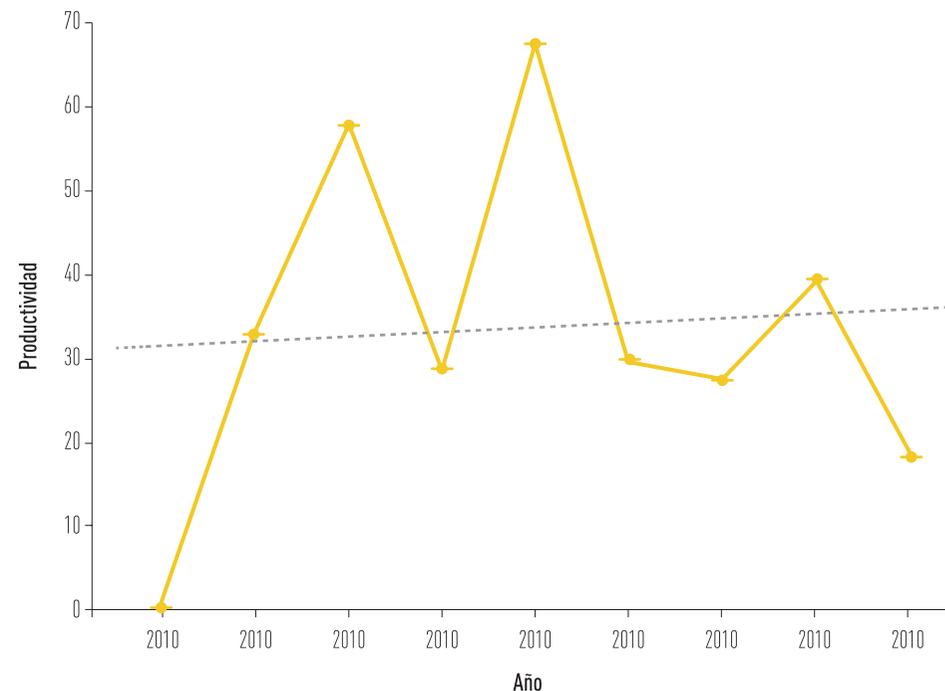
Índice de productividad obtenido en 2021 para las cinco especies más capturadas en las estaciones de anillamiento Paser (se indica la media, el error estándar y el número de estaciones), y tendencia de la productividad entre 1995 y 2021. * En este caso la tendencia calculada es entre 2010 y 2021.



Jornada de trabajo de campo en la estación de anillamiento de Ponteceso. © Francisco Rosende

El anillamiento científico es una herramienta fundamental para obtener información difícil de obtener de otra manera. Las estaciones Paser facilitan el valor y evolución de la productividad de una especie y no solo su presencia o ausencia. El tejedor cabecinegro se empezó a observar en la zona de la estación en 2007, y hasta 2010 no se empezó a capturar, encontrándose los primeros pollos en el año 2012

Aspecto de un macho de *Ploceus melanophalus* durante el periodo reproductor, en el que se caracteriza por el intenso negro de la cabeza. © Miguel Gálvez



Evolución en el índice de productividad para el tejedor cabecinegro.

La tendencia en la productividad en esta especie es ligeramente positiva y se incrementa un 0,55 de media cada año. Se trata de un ave procedente de África Central y está incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Según los datos recién publicados en el III Atlas de aves reproductoras (SEO/BirdLife) esta especie fue citada por primera vez en las marismas del Guadalquivir en la década de 1990 y ya en 1993 fue capturado un

ejemplar mediante anillamiento. En 1997 ya se constató su nidificación y a partir de 2009 se confirmó un crecimiento exponencial en esta zona. La población actual tiene su núcleo principal en las provincias de Sevilla y Huelva, en las marismas del Guadalquivir, pero también hay población reproductora en Málaga.

Más información en: seo.org/paser

Registra tus datos:

En la APP



Programas de seguimiento
de SEO/BirdLife

Aves acuáticas de SEO/BirdLife

En la web:

www.avesyclima.org
www.seguimientodeaves.org
www.acuaticas.org
www.anillamientoseo.org

DIFUSION: UNA APP DE IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE ALERTAS A TIEMPO REAL FRENTE A LA PANDEMIA DE INFLUENZA AVIAR

Dra. Irene Iglesias¹, Dr. José Antonio Gómez³, Dr Christian Tomas Tenllado³, Elena García², Germán Cáceres², Prof. Andrés Pérez⁴, Carlos Eduardo Blanco⁵, Chen Jun Liu⁵, Emilio José Valencia⁵ y Dra Ana de la Torre¹

¹ Grupo de Epidemiología y Sanidad Ambiental, Centro de Investigación en Sanidad Animal, CISA INIA-CSIC, Madrid. España

² Subdirección General de Sanidad de Higiene Animal y Trazabilidad. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación de España

³ Dep. de Arquitectura de Computadores y Automática, Univ. Complutense de Madrid. España

⁴ College of Veterinary Medicine, Univ de Minnesota, Minnesota, Minnesota, EEUU

⁵ Colaboradores en el desarrollo informático de la aplicación

La información en las bases de datos de SEO/BirdLife sobre anillamiento, fenología y censos de acuáticas tienen gran importancia no solo para declarar espacios protegidos, catalogar especies, etc., también, como se muestra en este trabajo, para crear herramientas para trabajar en nuestra salud.

Los datos obtenidos en los censos de aves acuáticas invernantes tradicionalmente han sido muy completos y han servido para obtener información a diferentes escalas: humedal, provincia, comunidad autónoma, cuenca hidrográfica, estatal e internacional (Wetlands International). Esta actividad ha sido fundamental para motivar la conservación de buena parte de los espacios protegidos más emblemáticos de nuestro país. La realización de

estos censos cada mes de enero es primordial para "tomar la temperatura" al estado de conservación de los humedales en relación con las especies que albergan, y se ha conformado como una herramienta básica para diversos compromisos, obligaciones, figuras de protección (Ramsar, AEWA, ZEPA, IBA, etc.) y en asuntos sanitarios. Igualmente la fenología de las aves determina también una información muy útil para comprender el funcionamiento de

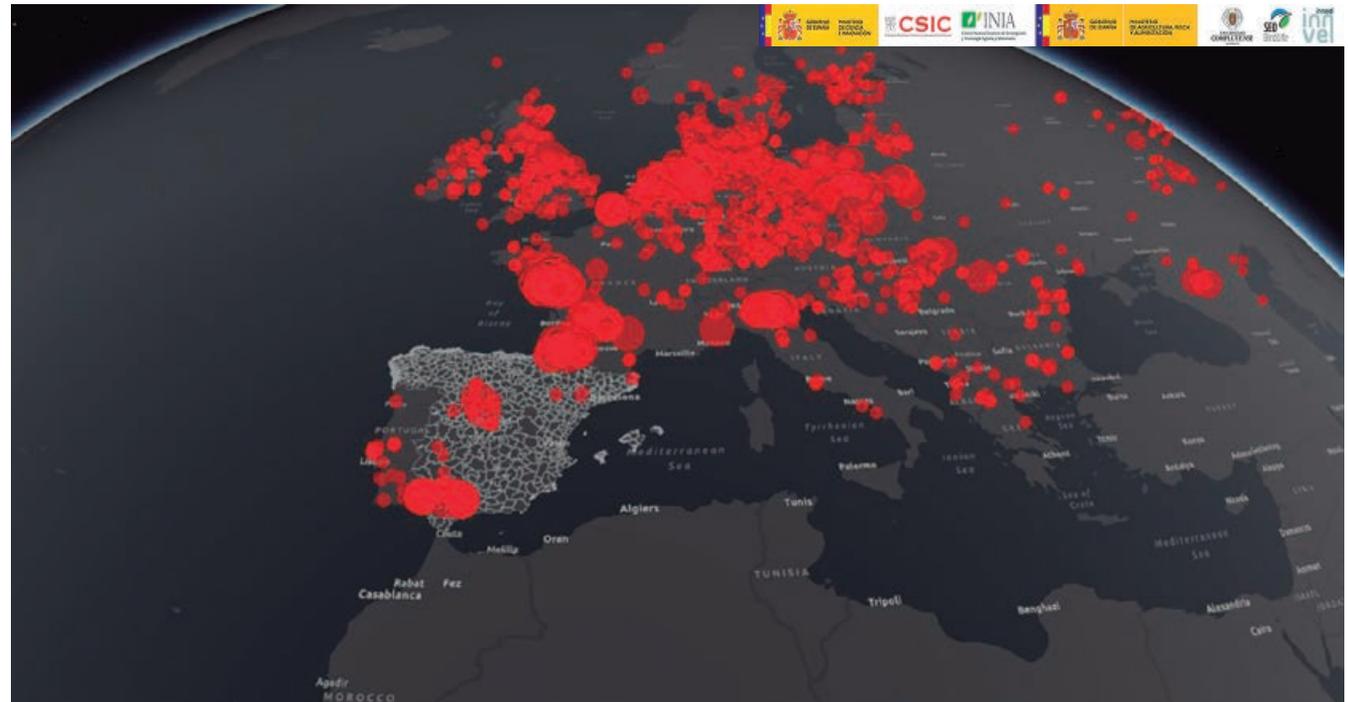
las poblaciones de aves y de los sistemas en los que viven, pues aves y medio están ajustados para todo funcione equilibradamente y de forma conjunta. Por último, los datos de anillamiento de aves facilitan otro dato primordial para comprender los movimientos de las aves y con ello, también contribuye a comprender el ajuste que existe entre aves y el resto de seres vivos que puebla nuestro planeta.

Las actuales pandemias compartidas entre sanidad humana y animal, como la de SARS-CoV2 o la de influenza aviar, muestran la necesidad de tener herramientas *One Health* que permitan tener la información a tiempo real y combinarla con los factores de riesgo asociados para poder predecir el comportamiento de las

enfermedades compartidas entre personas y animales, mostrando los resultados constantemente en espacio y tiempo para facilitar la toma de decisiones de manera rápida y eficaz. Dentro de las enfermedades zoonóticas es de especial importancia la vigilancia de las enfermedades que engloban a la fauna silvestre (p. e. influenza aviar, rabia, ébola o tuberculosis), ya que pese al gran impacto que tienen en la salud, subsistencia y economías a escala global presentan una gran debilidad en su vigilancia debido a la dificultad de controlar la enfermedad en los reservorios silvestres.

Para el mantenimiento de DiFLUcion, el Sistema de alerta temprana de presencia del Virus de la gripe aviar en tiempo real en Europa, es de gran importancia de disponer de censos de aves acuáticas invernantes actualizados, así como de sus rutas migratorias

La influenza aviar altamente patógena (IAAP) es una de las enfermedades animales más importantes, con unas consecuencias económicas devastadoras para la industria avícola, debido no sólo a su alta capacidad de transmisión y sus altas tasas de mortalidad en aves, sino también a las restricciones comerciales derivadas de los brotes. Por ello y por su carácter zoonótico, la IAAP representa una amenaza constante en Europa, donde han tenido lugar el 72% de los brotes notificados a nivel mundial desde 2020 hasta Abril del 2021.



Funcionamiento de DiFLUcion buscando los movimientos de aves seleccionadas como especies de riesgo desde una zona afectada a España.

El Este de Asia es el origen común de la enfermedad representando un “punto caliente” del que surgen nuevos subtipos que periódicamente se expanden a nuevas zonas que son trasladados por movimientos comerciales, con la posibilidad de controlarlos mediante restricciones comerciales, o bien son transportados a través de movimientos de aves silvestres, donde el control es más difícil. Actualmente, debido al incremento industrial de la avicultura en Asia, el riesgo de que surjan nuevos subtipos con carácter pandémico es mucho más elevado. Por ello, la vigilancia a tiempo real

de esta enfermedad en las aves silvestres es fundamental para poder tener monitorizada una de sus vías de difusión de más difícil control.

El papel de las aves silvestres en la difusión de la IAAP ha sido bien identificado en diversos estudios moleculares en Europa¹ y América del Norte². Los movimientos migratorios juegan un papel fundamental en la difusión intracontinental y continental de la enfermedad. En España el papel de las aves silvestres en la introducción de la IAAP es importante y aunque la bioseguridad de

Las explotaciones avícolas es muy elevada, es necesario conocer a tiempo real el riesgo que existe en cada zona. Nuestro país acoge cada año a más de 1.500.000 aves acuáticas migratorias invernantes, según los censos de aves acuáticas invernantes que se realizan en España desde la década de 1950. Buena parte de las aves acuáticas que aquí pasan el invierno proceden fundamentalmente de países del centro y norte de Europa, muchos de ellos con un elevado número de brotes de IAAP en aves silvestres en los últimos 3 años, como son Francia, Alemania y Holanda. En estos países la llegada de los nuevos subtipos de IAAP desde Asia se produce antes que en España, esta ventaja temporal no sólo permite poder utilizarlos como "zonas centinela" de la enfermedad en aves silvestres y poder anticiparnos a la introducción en España, si no que permite saber en qué zonas concretas de España hay un mayor riesgo en cada momento gracias a los registros de anillamiento de aves silvestres, los censos de aves acuáticas y la información de la fenología de cada taxón. Para ello se ha desarrollado DiFLUcion, un sistema de alerta a tiempo real automatizado que identifica semanalmente zonas de riesgo de entrada de IAAP en España a través del movimiento de aves silvestres en base a los datos de anillamiento y aves acuáticas.

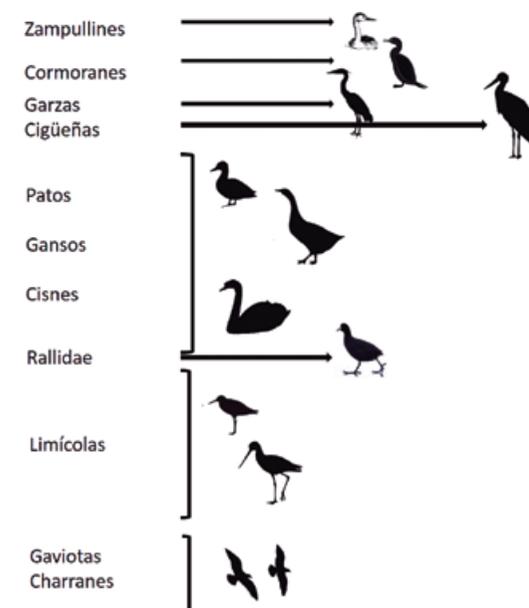
SOLUCIÓN PROPUESTA AL PROBLEMA: DESCRIPCIÓN Y ESTRUCTURA DE DIFUSION

DiFLUcion es una herramienta de alerta temprana prospectiva de la IAAP que a través de un sistema de alerta automatizado, permite disponer en tiempo real de los brotes de Influenza aviar y activar alertas semanales en España. El sistema identifica las alertas semanalmente a través de la monitorización a tiempo real de la ocurrencia de la enfermedad en Europa identificando los movimientos de riesgo de aves silvestres desde zonas afectadas de Europa a comarcas ganaderas³ de España teniendo en cuenta otros factores de riesgo moduladores, como la supervivencia del virus en base a la temperatura, el tipo de brote y la probabilidad de migración de las aves silvestres en función de la especie y época del año. **DiFLUcion está activo y funcionando desde mayo de 2021.**

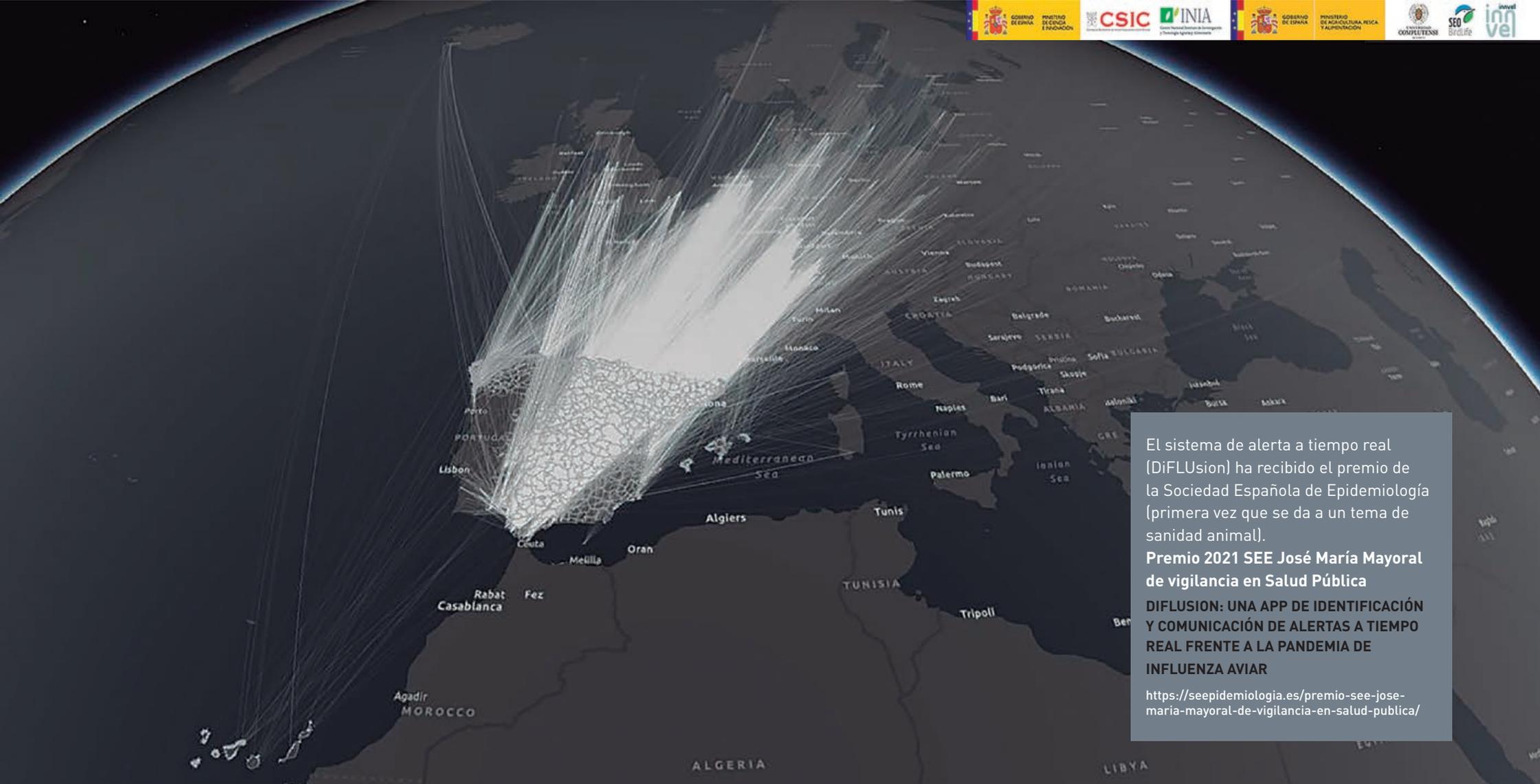
La herramienta consiste en un modelo realizado en base a la temperatura de supervivencia del virus, que se ha introducido en el modelo como un factor modulador de las alertas. La persistencia del virus en el medio es inversamente proporcional a la temperatura del mismo. El modelo incorpora los datos de las predicciones semanales de temperatura de la Agencia Española de Meteorología (AEMet), datos de fenología, de censos de aves acuáticas y de anillamiento. Los datos de movimientos de aves silvestres

utilizados (basados en datos de anillamiento) han sido facilitados por SEO/BirdLife. Estos datos han permitido evaluar y analizar los movimientos de dichas especies entre España y otros países de Europa identificando las conexiones entre zonas de Europa y nuestro país. Dichos movimientos se han modulado en bases a su probabilidad de ocurrencia a lo largo del año, gracias a la incorporación del comportamiento fenotípico semanal por especie y las opiniones de expertos en ornitología aportados por SEO/BirdLife.

Un objetivo primordial para desarrollar el sistema de alerta era poder obtener alertas de fácil utilización para la toma de decisiones incluyendo informes semanales desglosados y la presentación en un mapa interactivo de los datos. Para ello, la herramienta genera alertas y las notifica semanalmente al usuario final que es la Subdirección General de Sanidad de Higiene Animal y Trazabilidad del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación de España. Además de guardar la información generada de la ejecución del modelo, las alertas y las posibles rutas migratorias desde los brotes de Europa se visualizan en una aplicación web que permite seleccionar tiempos concretos en la visualización de brotes y alertas gracias a dos líneas de tiempo interactivas.



Especies de riesgo: agrupaciones de especies que pueden ser consideradas de mayor riesgo



El sistema de alerta a tiempo real (DiFLUcion) ha recibido el premio de la Sociedad Española de Epidemiología (primera vez que se da a un tema de sanidad animal).

Premio 2021 SEE José María Mayoral de vigilancia en Salud Pública

DIFLUSION: UNA APP DE IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE ALERTAS A TIEMPO REAL FRENTE A LA PANDEMIA DE INFLUENZA AVIAR

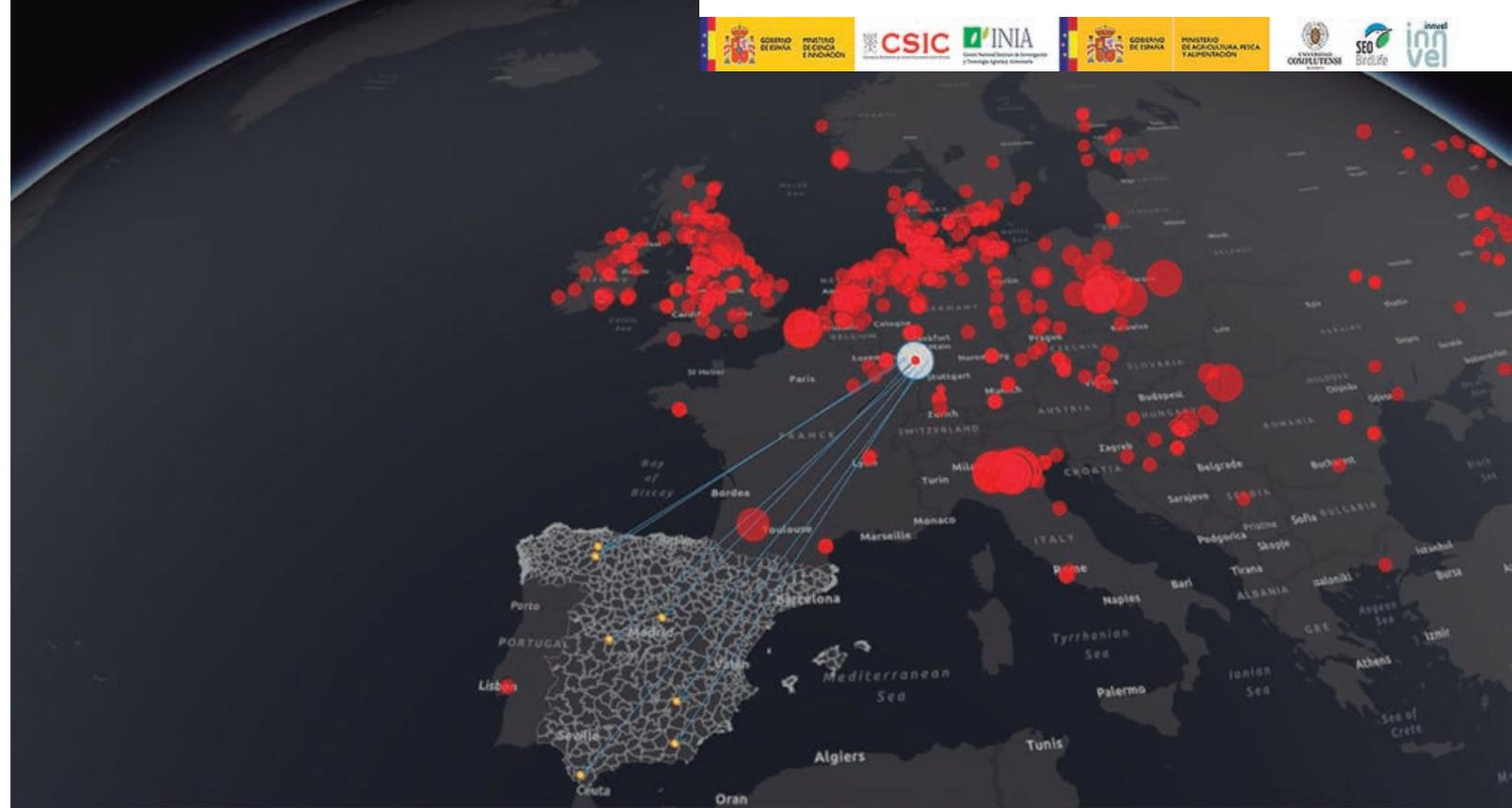
<https://seepidemiologia.es/premio-see-jose-maria-mayoral-de-vigilancia-en-salud-publica/>

Movimientos migratorios en DiFLUcion.



La utilización de DiFLUision facilita la capacidad de decisión en sanidad animal ya que, por ejemplo, en zonas donde el sistema detecta alertas elevadas, se pueden dar recomendaciones a los ganaderos para que confinen a las aves domésticas e incrementen las precauciones en ese periodo de riesgo. Actualmente los módulos que integran DiFLUision se están transfiriendo a la Universidad de Minnesota para su aplicación dentro de un proyecto piloto de vigilancia de la enfermedad en EEUU.

DiFLUision ha sido desarrollado gracias a un trabajo conjunto multiinstitucional por el grupo de Epidemiología y Sanidad Ambiental del Centro de Investigación en Sanidad Animal (INIA-CSIC) con la colaboración del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid y SEO/BirdLife. El proyecto se ha desarrollado a petición de la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad (MAPA) que representan los usuarios finales de la aplicación, es decir, los gestores de la sanidad animal a nivel estatal, a los cuales ya se ha transferido el Sistema de Alerta que ya está siendo incorporado en el plan de vigilancia de la IAAP en España.



IMPACTO Y CONCLUSIONES

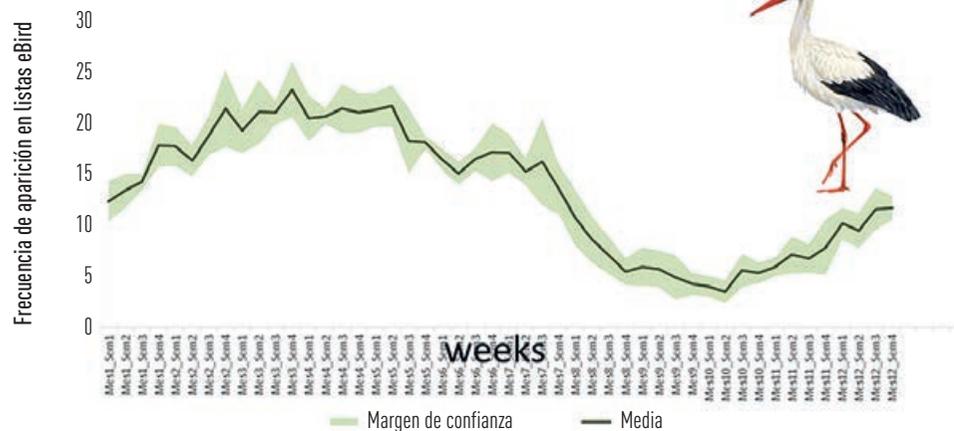
La información que ofrece DiFLUision contribuye a garantizar la detección temprana de la enfermedad en caso de entrada y facilitar la toma de decisiones, ya que es una herramienta de gran utilidad para enfocar las estrategias de vigilancia, prevención y control en las áreas de mayor riesgo sanitarios, ajustándolas a las amenazas constantes a tiempo real con un adecuado margen de actuación antes de la introducción de la enfermedad, permitiendo hacer un uso más eficiente de los recursos puestos a disposición de la vigilancia epidemiológica de

Movimientos migratorios de algunos ejemplares de aves reproductores en Centroeuropa e invernantes en España.

esta enfermedad en España, ampliando el espectro de vigilancia y reduciendo sus costes y el tiempo de obtención de resultados.

El sistema de alerta temprana que se ha descrito (DiFLUision) ofrece una innovadora herramienta de decisión para prepararnos frente a la IAAP, mejorando la actual dificultad dentro del reto One Health con esta enfermedad en aves silvestres. Este sistema es un claro ejemplo de la necesidad de tener datos adecuados, actualizados sobre los censos y movimientos de aves silvestres y de cómo esta información puede ayudarnos en temas de salud en fauna silvestre, animales domésticos y salud pública.

Fenología anual de la cigüeña blanca en España.



EL SISTEMA DE ALERTA A TIEMPO REAL (DIFLUSION) SE HA PRESENTADO EN:

- Irene Iglesias; Kaushi Kanankege; Emilio Jose Valencia; Cheng Jun Liu; Carlos Eduardo Blanco; Seunghyun Lim; Jose Antonio Gomez-Perez; Christian Tomas-Tenllado; Ana de la Torre; Andres Perez. "DiFLUision: A new spatiotemporal early warning system for HPAI". **VIII International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance**, IMED November 4-6, 2021.
- JI. Gómez-Pérez, C. Tenllado, F. Esperón, A. de la Torre Reoyo, A. Pérez, I. Iglesias. DIFLUSION: A NEW WARNING SYSTEM FOR AVIAN INFLUENZA. Video. **Congreso Virtual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)**, 21, 22,23, 29 y 30 de Octubre de 2020. Gaceta Sanitaria vol 34 pp 215,supp congreso. ISSN:0213-9111.
- I. Iglesias, G.Cáceres. Fundacion Vet+i. **II Animal Health Innovation Day: Digitalización, Inteligencia Artificial y Big DataCámara**. 30 Junio 2021.
- C.Blanco, C.Jun, E.Valencia, JI. Gómez-Pérez, C. Tenllado, A. de la Torre, A. Pérez, I. Iglesias. DiFLUision. Un sistema de alerta a tiempo real frente a la pandemia de Influenza aviar. **XXXIX Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología. XVI Congreso de la Asociación Portuguesa de Epidemiologia**. León (España) 7-10 Septiembre 2021. Gaceta Sanitaria vol 35 pp96,supp congreso. ISSN:0213-9111.

¹ Pohlmann, A., Starick, E., Harder, T., Grund, C., Höper, D., Globig, A., ... & Beer, M. (2017). Outbreaks among wild birds and domestic poultry caused by reassorted influenza A (H5N8) clade 2.3. 4.4 viruses, Germany, 2016. *Emerging Infectious Diseases*, 23(4), 633.

² Lee, D. H., Torchetti, M. K., Winker, K., Ip, H. S., Song, C. S., & Swayne, D. E. (2015). Intercontinental spread of Asian-origin H5N8 to North America through Beringia by migratory birds. *Journal of virology*, 89(12), 6521-6524.

³ Comarca ganadera:unidad administrativa menor que provincia y mayor que municipio que representan áreas sanitarias de la ganadería en España definidas según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).





Avefy

¿Qué ave está cantando?

Nueva APP



Android



iOS

AVEFY

APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES PARA PRACTICAR LA IDENTIFICACIÓN DE LAS AVES POR SU CANTO

Virginia Escandell
SEO/BirdLife

Español/inglés
Puede seleccionarse uno de los dos idiomas

Ranking mejorado
Se ha modificado para mostrar los resultados agregados por nivel

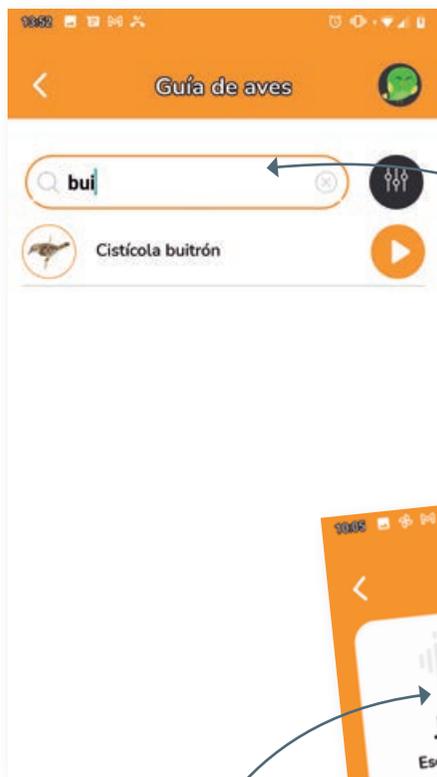


En el año 2020 se puso en marcha la aplicación para dispositivos móviles Avefy, que permite entrenarse en la identificación de las aves por el canto, una destreza muy importante para la realización adecuada de los muestreos en los programas de seguimiento de aves y censos de las aves, además de para disfrute personal.

Desde entonces, hemos recibido nuevas ideas para incorporar a Avefy, además de propuestas de mejoras en su funcionamiento. Teniendo en cuenta estas sugerencias, se han añadido nuevos modos de juego para practicar la identificación de las aves por el canto además de la opción que ya existía

(especies por hábitats), que permiten afinar más en la destreza de identificación:

- Juego específico aves nocturnas: solo para las aves que pueden escucharse por la noche, las rapaces nocturnas, los chotacabras y el alcaraván común.
- Modos de juego de cantos similares o grupos de aves: para aprender a diferenciar las currucas, las cogujadas, los páridos, los gorriones...
- Modo experto: se juega a la vez con todas las especies que aparecen en la guía de aves de la app.



Búsqueda de especies en la guía de aves

Se ha habilitado un buscador para facilitar la búsqueda de una especie concreta



Juego por hábitat

Modo disponible inicial

Especies nocturnas

Para practicar solo con los cantos de las aves nocturnas: rapaces nocturnas, chotacabras y alcaraván

Cantos similares

Para aprender a diferenciar especies con canto similar o practicar con las especies de una misma familia

Modo experto

Sin ningún patrón ni entorno de referencia, puede escucharse cualquier especie de las que aparecen en la guía

En todas las opciones de juego ahora existe la posibilidad de retar a otro jugador ya registrado o invitar a otra persona a través del correo electrónico. De esta forma, se pueden compartir conocimientos con otros jugadores y puedes competir con quien elijas. También está disponible en inglés para que más personas puedan utilizarlo.



Retar a un jugador

Puedes enviar hasta 10 retos al día a otros jugadores registrados o por correo electrónico. Puedes hacerlo desde cualquier modo de juego



También puedes recibirlos, tú decides si aceptas el reto o lo rechazas





Avizor

¿Cuántas aves hay?

Nueva APP



Android



iOS

AVIZOR

APLICACIÓN PARA DISPOSITIVOS MÓVILES PARA PRACTICAR LA CONTABILIZACIÓN DE AVES EN CENSOS

Virginia Escandell
SEO/BirdLife

En la mayoría de las acciones de ciencia ciudadana de SEO/BirdLife, en los programas de seguimiento de aves, la recopilación de datos de presencia y abundancia de aves para trabajar en su conservación se basa en dos principios básicos: identificar las especies, tanto visualmente como por sus cantos, y cuantificar los ejemplares observados.

¿CUÁNTAS AVES HAY?

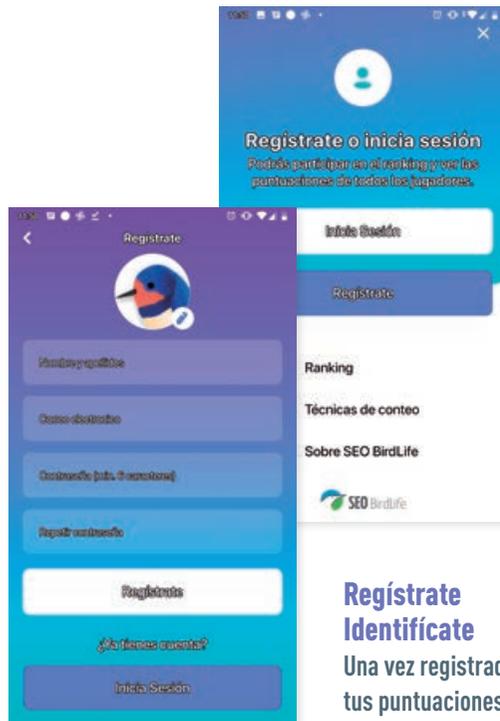
Cuando se observan grandes bandos de aves, es difícil contarlos uno a uno, entre otras razones porque se mueven y ya no se sabe si un mismo individuo se ha contado ya. En la realización de censos específicos, de aves acuáticas con varias especies distintas entremezcladas, de dormideros, etc.,

Para ayudar a mejorar la destreza en la identificación de las aves por el canto se puso en marcha Avefy en el año 2020. Recientemente SEO/BirdLife ha desarrollado Avizor, una aplicación para dispositivos móviles que permite entrenarse en habilidades para contar individuos para la realización de censos de aves más precisa. Para ponerlo en práctica, nada mejor que salir al campo para practicar lo aprendido. Está dirigido tanto a los más pequeños para iniciarse en los censos de aves como a los más mayores, que podrán poner a prueba sus conocimientos y compararlos con otros participantes



hay que dar una cifra lo más exacta posible y, para ello, los ornitólogos utilizan diversas técnicas que pueden dar una estima del número de aves muy aproximado a las que en realidad hay. En esta app encontrarás algunos consejos y juegos para practicarlos.

Se trata de un juego con diferentes niveles de entrenamiento con escenarios distintos de las especies de aves más comunes que se suelen encontrar en grandes grupos: cortados con buitres leonados, dormideros de milano real, bandos de grullas y avefrías invernantes en campos abiertos, aves acuáticas en zonas de humedales y aves coloniales en sus nidos, como las golondrinas comunes y los aviones comunes. En los tres niveles de entrenamiento (básico, medio y alto) se ofrecen tres alternativas de respuesta con las que se puede practicar antes de pasar al modo competición en el que ya no hay pistas sobre el número de aves que aparecen en cada imagen y donde el censador debe introducir la cifra que considera más ajustada. Así, se seguirá avanzando en el juego mientras se acerque al menos un 80% del dato correcto.

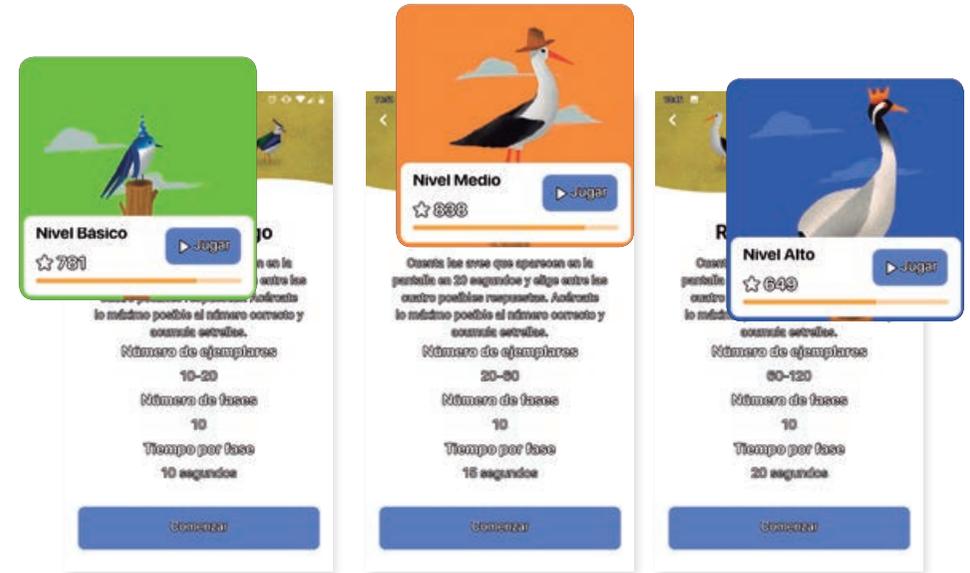


Regístrate Identificate
Una vez registrado, tus puntuaciones son guardadas a nivel individual cada vez que juegues al modo competición y podrás comparar tu habilidad con tus partidas previas y con otros jugadores



Técnicas de conteo
Aquí encontrarás métodos y trucos utilizados por los ornitólogos para hacer una estima del número de individuos observados

ENTRENAMIENTO



NIVEL BÁSICO

NIVEL MEDIO

NIVEL ALTO



COMPETICIÓN

Los tres primeros niveles están pensados para que cada participante se familiarice con el sistema de juego antes de comenzar a competir, pero además para que los niños jueguen con una app que les acerque a la naturaleza y a la actividad de Ciencia Ciudadana a través de los censos de aves

MIGRACIÓN DE LAS AVES

MIGRACIÓN Y ECOLOGÍA ESPACIAL DE LAS POBLACIONES ESPAÑOLAS DEL MILANO REAL

Vicente Urios y Jorge García-Macía

- Seguimiento de la migración y movimientos de las aves mediante la utilización de dispositivos de seguimiento remoto.
- La colaboración con otros equipos de investigación proporciona información de otras aves marcadas con dispositivos de seguimiento remoto.
- Puesta en marcha de programas de estudio y atlas de migración.



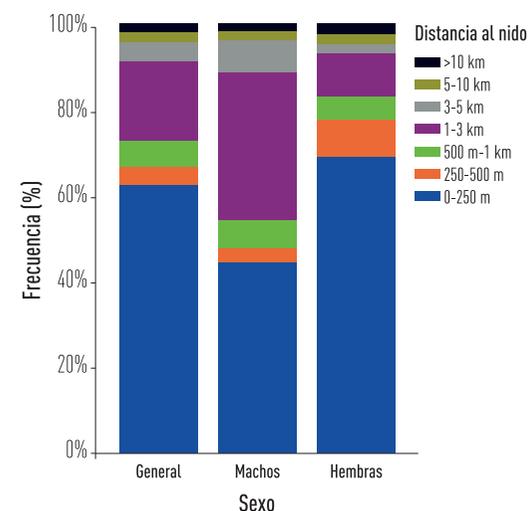
Urios, V. y García-Macía, J. (Eds.)
2022. *Migración y ecología espacial de la población española de milano real*. Monografía n.º 8 del programa Migra. SEO/BirdLife. Madrid.
<https://doi.org/10.31170/0084>

La colaboración entre SEO/BirdLife y el Grupo de Investigación Zoología de Vertebrados de la Universidad de Alicante ha dado origen a una nueva monografía con información del programa Migra. El marcaje con sistemas de seguimiento remoto de más de un centenar de ejemplares de milano real con financiación de la Fundación Iberdrola España y el análisis realizado por el equipo de la Universidad de Alicante ha facilitado un conocimiento más exacto y pormenorizado del comportamiento de la población española de milano real, aportando una visión clave para seguir comprendiendo sus movimientos y necesidades de uso del espacio, lo que permitirá diseñar medidas eficaces para la conservación de una rapaz con un elevado grado de amenaza.

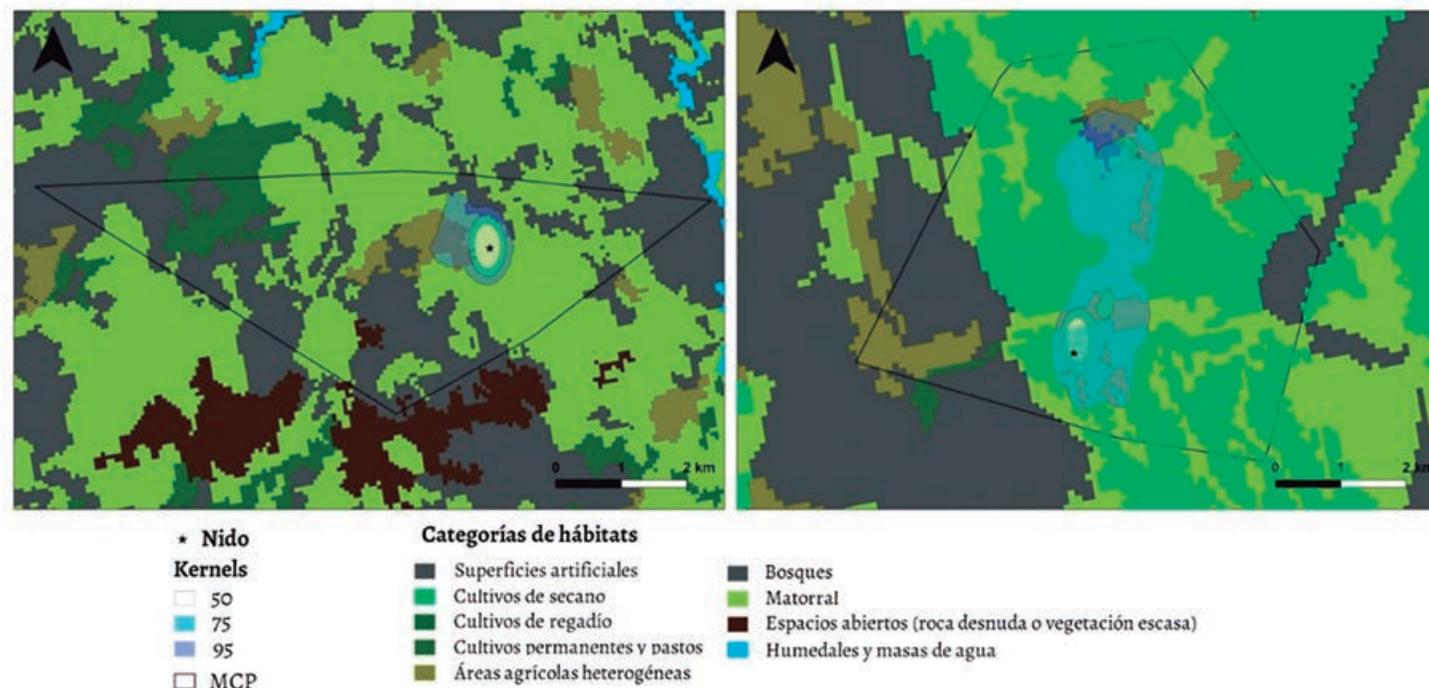
El tamaño muestral y los procedimientos analíticos utilizados han permitido conocer conceptos clave del comportamiento del milano real, como las rutas de migración y las diferencias entre edades y estaciones en esos movimientos, la variabilidad invernal entre sexos y edades, el distinto comportamiento en el uso del espacio de machos y hembras en época cría y la sorprendente diversidad de estrategias que la población española adopta tras la reproducción o los patrones de la dispersión de los juveniles.

ECOLOGÍA ESPACIAL DURANTE EL PERIODO REPRODUCTOR

Se estima que existen más de 2.000 parejas reproductoras de milano real en



Frecuencia de localizaciones de los milanos reales (total, machos y hembras) respecto al nido durante el periodo reproductor (marzo-junio).



MOVIMIENTOS POSREPRODUCTIVOS DEL MILANO REAL

Tradicionalmente, se pensaba que la población española de milano real estaba compuesta por reproductores sedentarios e invernantes procedentes de Centroeuropa. No obstante, tras el marcaje con GPS de una muestra muy importante de individuos reproductores en España, se observó cómo algunos ejemplares no podían ser clasificados de forma clara en ninguna de estas categorías. Aunque la mayor parte de los individuos siguieron una estrategia sedentaria (65,9% de los periodos estudiados), hubo un número importante que realizó movimientos posreproductivos tras la cría (23,9%), siguiendo una estrategia comúnmente llamada como migración dispersiva. Además, un pequeño grupo realizó una breve migración intrapeninsular (10,2%), entre las submesetas norte y sur de la península ibérica.

España, que no abandonan la península en ningún momento de su ciclo de vida. El análisis de dicha población ha revelado que los machos y las hembras de milano real asumen papeles diferenciados en la reproducción, como ocurre con otras muchas aves. Normalmente, son las hembras las que permanecen cerca del nido, protegiendo la puesta y los pollos durante su desarrollo en el mismo. Los machos, por su parte, se ocupan de traer el alimento desde sitios más alejados del nido. Aunque ambos participan en la alimentación

y la protección de los pollos, lo hacen con distinto grado de implicación. Se especializan a fin de conseguir la mayor eficiencia posible.

El análisis del uso del hábitat reflejó que, independientemente del sexo, los milanos reales pasaron la mayor parte del tiempo durante el periodo reproductor sobrevolando áreas de matorral y vegetación herbácea, bosques y cultivos. Además, mostraron tendencia a evitar las superficies urbanas, cuerpos de agua y espacios totalmente abiertos.

Ejemplo de dos áreas de campeo de milanos reales durante el periodo de cría, superpuesta sobre un mapa de usos de suelo. Los polígonos representados hacen referencia al Polígono Mínimo Convexo (MCP) y estimadores de densidad de Kernel. A la izquierda se representa un macho en Ávila, a la derecha una hembra en Madrid.

Los datos demostraron que el sedentarismo con movimientos posreproductivos es un comportamiento exclusivo de las hembras. Además, se demuestra cómo estas estrategias no están de por vida ligadas a los individuos de milano real, sino que cambian su estrategia tras la cría de un año para otro. Se detectaron cambios de comportamiento en 10 de los 47 milanos marcados, pues éstos un año se comportaron como migradores intrapeninsulares y en el siguiente lo hicieron como sedentarios. Otros, pasaron de ser sedentarios a realizar migración o migración dispersiva al año siguiente.



Ejemplo de un milano juvenil (Millau) que disminuye sus parámetros de dispersión en el segundo año respecto al primero. Las Áreas de Asentamiento Temporal se muestran como pentágonos sobre el mapa. El nido donde nació se representa con una estrella.

DISPERSIÓN JUVENIL DEL MILANO REAL

Los juveniles de milano real estudiados, tras abandonar el área de cría, se dispersaron por gran parte del territorio de la península, sin un patrón claro, dado lo errático de sus movimientos y la dispersión geográfica de los nidos donde nacieron (desde el centro hasta el norte). No obstante, se observó cómo la estrategia habitual en los milanos juveniles es combinar periodos de vagabundeo por el territorio con épocas de bajos desplazamientos en áreas temporales. Además, la mayoría de milanos reales hacían más eficiente sus movimientos dispersivos durante el segundo año, recorriendo menos distancia y alejándose menos del nido.



Localización de todas las áreas de asentamiento temporal establecidas por los juveniles de milano real. En todas las áreas los milanos se detuvieron al menos una vez a lo largo del año.

Los juveniles se establecieron en varias áreas temporales durante su dispersión, variando el tiempo de permanencia hasta los 6 meses. La superficie de estas áreas fue enormemente variable, pero en la mayoría de ellas predominaba el paisaje heterogéneo formado por un mosaico de espacios abiertos, pastos y zonas de vegetación arbórea, lo que ofrece las mejores condiciones para detectar presas y pasar la noche, especialmente para un depredador oportunista. Los vertederos y plantas de tratamiento de residuos también estuvieron presentes cerca de gran cantidad de áreas de asentamiento temporal. La afinidad de los milanos reales juveniles por los vertederos aumenta su mortalidad debido a intoxicaciones o envenenamientos, por

lo que supone un importante problema de cara a la conservación de la especie.

ESTRATEGIAS DE MIGRACIÓN

La población invernante española de milano real es una de las más abundantes de Europa. Los individuos partían de sus nidos o zonas de veraneo en Centroeuropa hasta llegar a sus cuarteles de invernada en la península ibérica. El análisis de los parámetros migratorios ha permitido encontrar numerosas diferencias entre edades y periodo migratorio (primavera/otoño).

En primer lugar, los adultos comenzaron la migración de primavera hacia el noreste



En el seguimiento de la migración del milano real son de gran utilidad las anillas de colores, marcadas con un número para que los observadores identifiquen el ejemplar. En la foto se observa un milano real con una anilla amarilla numerada. © Vicente Urios

en febrero-marzo, mientras que los individuos inmaduros comenzaron a migrar significativamente más tarde y mostrando un rango de fechas más amplio. Los adultos también tardan significativamente menos días en llegar a sus destinos y recorren más distancia por día que los inmaduros.

En segundo lugar, también se han detectado diferencias entre la migración de primavera y otoño (excluidos los inmaduros). Las migraciones de primavera fueron claramente más rápidas y con menos días de parada que las migraciones de otoño. La migración otoñal se inició entre mediados de octubre y finales de noviembre y se ob-

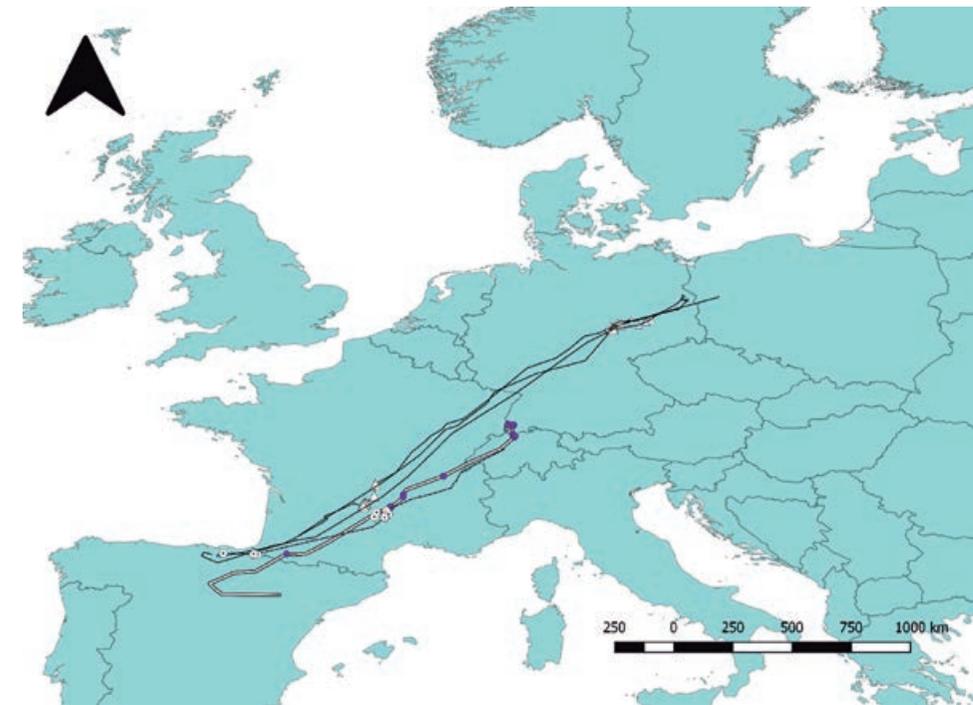
servaron dos comportamientos diferentes: la mayoría de las aves realizó una rápida migración directa a las áreas de invernada con solo algunos días de parada, pero otras prolongaron la migración con largas paradas a lo largo de la ruta. Estos resultados destacan una gran variación en los movimientos migratorios del milano real, no solo según la edad sino también entre individuos y estaciones.

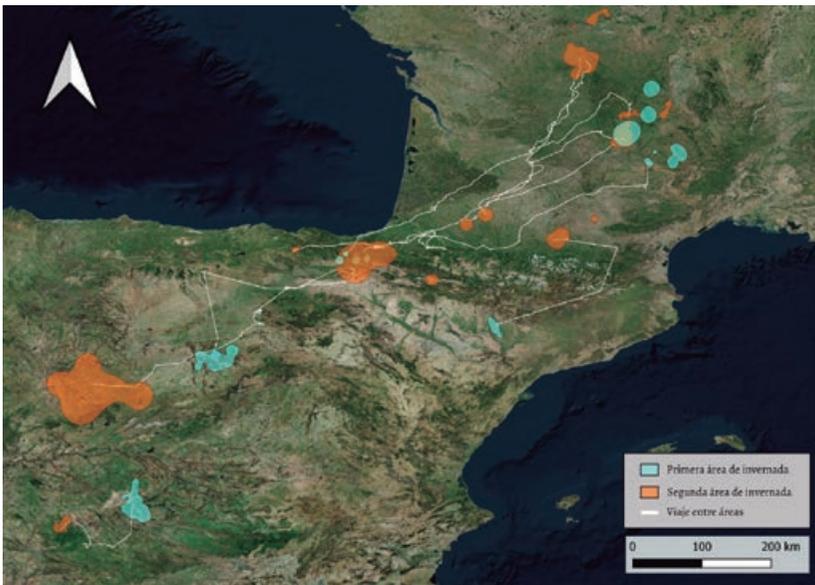
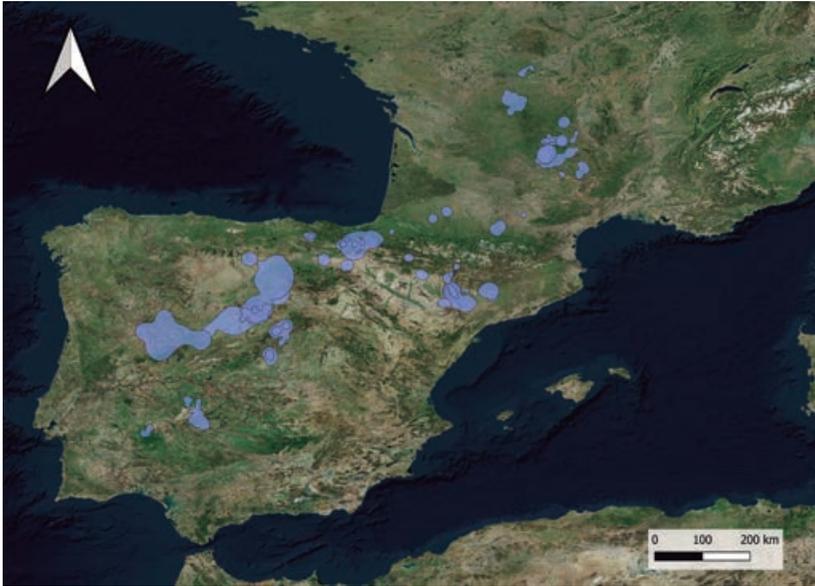
ECOLOGÍA ESPACIAL EN EL PERIODO INVERNAL

Las áreas de invernada de los milanos marcados representaron, en términos generales, la distribución de la especie a lo largo de la península en esa época: norte, noroeste y centro peninsular. Pasaron de media alrededor de tres meses invernando, pero con enorme variabilidad, desde el un mes en algún caso hasta casi los cinco meses en otros.

Arriba. Rutas seguidas por los milanos reales durante la migración primaveral (prenupcial). Los cuarteles de invierno se localizaron en la península ibérica, mientras que las zonas de cría se localizaron en Centroeuropa.

Abajo. Migración otoñal de tres milanos reales que llevaron a cabo tres paradas de larga duración (entre 17 y 45 días; cada parada está representada por un símbolo distinto para cada milano) durante su migración desde sus áreas de cría en Centroeuropa y sus cuarteles de invernada en España. Cada ruta y días de paradas están representados, respectivamente, con líneas y símbolos distintos para cada uno de los tres.





Se detectaron dos estrategias principales en los milanos invernantes. 34 de los 44 individuos analizados (77%) pasaron todas las invernadas registradas en un único área a lo largo de cada periodo, pero 10 individuos (23%; 6 adultos y 4 inmaduros) se movieron entre dos áreas durante su invernada, bien entre España y Francia o entre áreas dentro de esos países. Sin embargo, cada uno de esos individuos únicamente lo hizo en una ocasión, y volvieron a utilizar un único área en el resto de inviernos de los que se tuvo registro. Por tanto, no es un estrategia constante entre años, sino que los milanos reales pueden cambiar la estrategia, probablemente dependiendo de factores como la disponibilidad de alimento, perturbaciones en el territorio, exceso de competencia, etc.

Arriba. Áreas de invernada (kernel al 95%) de los milanos reales marcados para el estudio de las estrategias no reproductoras. El solapamiento indica que esa misma área fue utilizada por varios individuos.

Abajo. Cambios de área durante la invernada en 10 individuos. El área azul se corresponde con la primera utilizada por el individuo, y el área naranja con la segunda, hacia donde se desplaza. La línea blanca que une ambas áreas representa los movimientos que realizó entre ellas. Las áreas y movimientos de los 10 milanos aparecen todos juntos en el mapa, pero pueden corresponder a años distintos.



Los hábitats preferidos durante la época de cría del milano real son los cultivos de secano y matorral.

© Vicente Urios

La variabilidad en el tamaño de las áreas invernada de los milanos reales fue enorme, y la mayor de ellas fue casi 1.000 veces más grande que la menor. Ni el sexo ni el uso de una o dos áreas tuvo influencia en el tamaño de éstas, pero la edad sí fue un



MONOGRAFÍAS PUBLICADAS DEL PROGRAMA MIGRA

seo.org/monografias-de-migracion



factor importante. Los adultos mostraron, en promedio, áreas de campeo entre 2 y 3 veces menores que los inmaduros. Esto puede indicar un mejor conocimiento del territorio, experiencia y la capacidad de caza de los adultos, o bien una mejor selección de las áreas invernales.

Monografía digital disponible on-line en:
http://www.seo.org/boletin/seguimiento/migracion/08_milano_real/
<https://doi.org/10.31170/0084> ●

TAMAÑO DE POBLACIÓN DE LAS AVES

LA GRAJA EN ESPAÑA

POBLACIÓN REPRODUCTORA EN 2021 Y MÉTODO DE CENSO

Javier García y Pablo Salinas

- Cálculo del área de distribución y tamaño de población mediante censos específicos.
- Cada temporada se realizan censos de determinadas especies siguiendo el calendario de censos de SEO/BirdLife.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

Programas de seguimiento
de SEO/BirdLife

En la web:

www.seo.org/censos

La población de graja en España no fue descrita hasta la década de los cincuenta del siglo XX, a pesar de formar llamativas colonias de cría en las zonas más pobladas de la provincia de León, concretamente, en el entorno de los núcleos urbanos de León y La Bañeza. No obstante, hay que tener en cuenta que a mediados del siglo pasado, la ornitología en España estaba aún dando sus primeros pasos y las grajas, o los córvidos en general, no debían llamar demasiado la atención en un país de grandes aves rapaces y atractivos humedales.

En 2021, se realizó un nuevo censo de graja, como se viene realizando anualmente desde hace más de dos décadas. El estudio del tamaño de la población reproductora de graja en España es uno de los escasos ejemplos en los que es posible hacer un conteo exhaustivo del total de efectivos reproductores de una



Distribución de la graja en 2021 en cuadrículas UTM 10x10 km en España.



Ejemplar de graja en la colonia de Villadangos del Páramo (León).

© Javier García

especie (censo directo). Todas las parejas reproductoras se concentran en apenas una veintena de colonias distribuidas por un área relativamente pequeña, lo que permite obtener datos de todas las parejas que se reproducen cada año.

El método de censo consiste en el conteo completo de la población mediante la identificación de los nidos. El censo se realiza en dos periodos: el primero se lleva a cabo al comienzo de la reproducción (con el objetivo de localizar las colonias), y el segundo tiene lugar cuando las grajas han terminado la construcción de los nidos, y consiste en el conteo directo de todos los nidos. A pesar de que las colonias de reproducción son muy llamativas y suelen localizarse en zonas cercanas a núcleos urbanos, algunas de ellas pueden pasar fácilmente desapercibidas, sobre todo las de pequeño tamaño y situadas en zonas remotas.

En el censo llevado a cabo en 2021, la población estuvo formada por 1.728 parejas reproductoras, 1.720 parejas en la provincia de León (repartidas en 14 colonias) y 8 parejas en la ciudad de Figueras, en la provincia de Girona. Históricamente, la graja ha nidificado exclusivamente en la provincia de León. Sin embargo, se detectaron indicios de reproducción por primera vez en 2018 en Figueras (Cataluña), donde nunca se había registrado la reproducción de la especie.

La graja es una especie que nidifica en grandes arboledas en toda su área de distribución. En el resto de Europa, nidifican cerca de núcleos habitados y en parques urbanos. En León ocurre algo similar, ya que todas las colonias están cerca o en el interior de pequeñas localidades rurales, pero también en parques urbanos de la ciudad de León. Lo mismo sucede con las colonias recientemente asentadas en

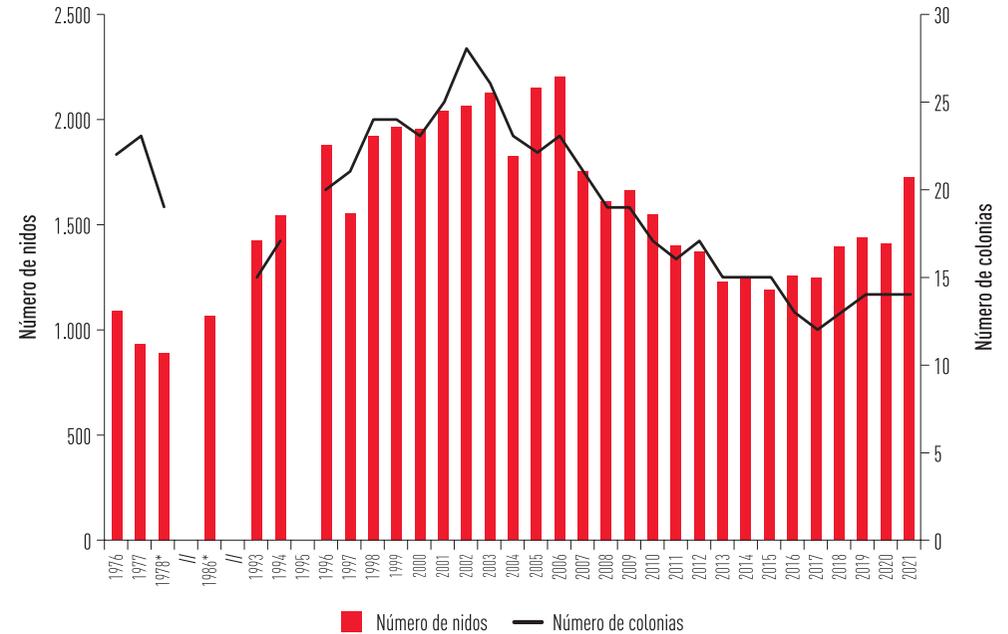
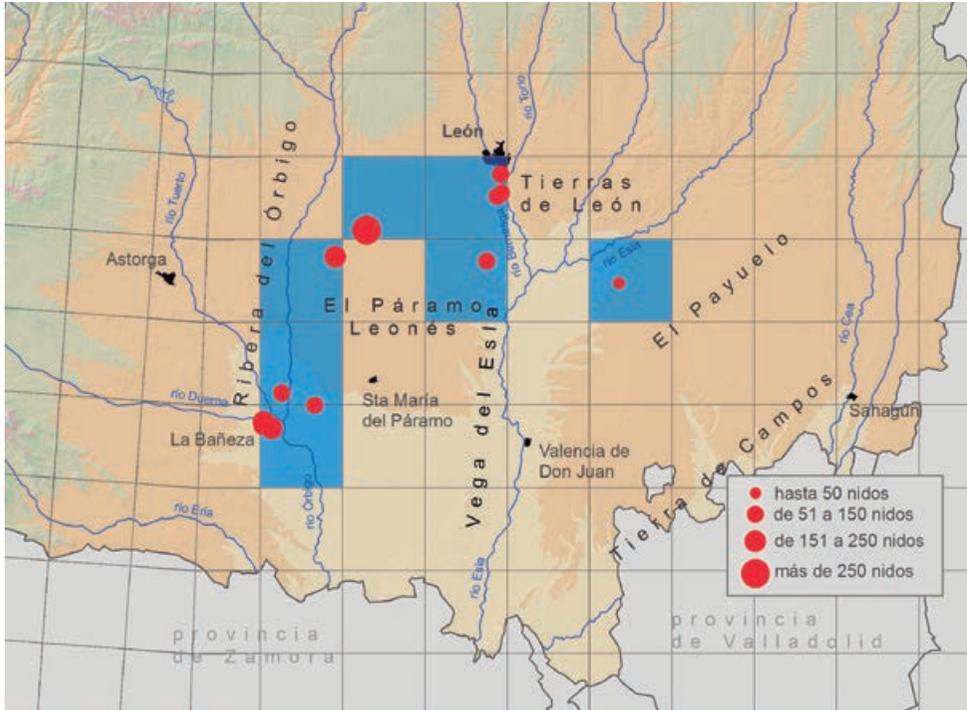
En 2021, las colonias de graja de la provincia de León se localizaron en el centro y sureste de la provincia, en las comarcas de la Ribera del Órbigo, el Páramo Leonés, la Vega del Esla y Tierras de León, donde predomina el paisaje agrícola asociado a riberas fluviales y cultivos de regadío. La población catalana crió en tres sitios diferentes dentro de la propia ciudad de Figueras



Las grajas visitan las colonias durante todo el invierno; colonia de Villadangos del Páramo (León) en el mes de febrero.

© Javier García

Figueras, al localizarse en parques y arboledas de la propia ciudad. Los álamos blancos situados en zonas cercanas a un pueblo y rodeados de pequeñas huertas y prados suponían el sustrato más habitual en la década de 1950. En cambio, desde los censos realizados en 1990, muchas de las colonias han pasado a asentarse sobre plantaciones de chopo. En 2021, los chopos



Distribución de las colonias de graja en la provincia de León en 2021. En azul se destacan las cuadrículas UTM 10 x 10 km con presencia de colonias.

clónicos han perdido importancia relativa, y actualmente albergan apenas un tercio de los nidos, por detrás de los chopos negros. Como en el resto de Europa, han ido desapareciendo las colonias que criaban en olmos o negrillos dada la pérdida de las olmedas por la grafiosis.

Los datos recogidos anualmente son una base inmejorable para establecer la tendencia de la especie a los largo de las últimas décadas. La evolución general del tamaño de población en España ha sido positiva desde que se tienen estimas o

Distribución de las colonias de graja en la provincia de León en 2021. En azul se destacan las cuadrículas UTM 10 x 10 km con presencia de colonias.

censos de esta población. Desde el primer censo de 1978, cuando se contabilizaron cerca de 900 parejas, la población fue creciendo hasta alcanzar su máximo histórico en 2006, con 2.199 nidos. Sin embargo, desde ese año, se comprobó un descenso paulatino hasta 2015, cuando la población se componía de 1.185 nidos, la cifra más

baja de las dos últimas décadas. En 2021, la población leonesa se ha recuperado sensiblemente respecto a los años previos, aunque sin alcanzar los máximos poblacionales conocidos.

Además de evaluar la tendencia de la población, en 2021 se ha realizado una actualización de sus amenazas y estado de conservación. Entre las amenazas destacan la cercanía de las colonias a los pueblos y ciudades de León, pues propicia conflictos con la población. Parte de los habitantes locales considera que las grajas provocan

serios daños en los cultivos, y considera que las colonias son molestas por el ruido que producen. Esta consideración suele provocar la muerte directa de grajas mediante envenenamiento y disparos. Además, se han registrado continuas fluctuaciones en la dinámica poblacional de la especie a causa de la pérdida de lugares de nidificación. Estas pérdidas se deben, principalmente, a la tala de las arboledas que albergan las colonias de reproducción al finalizar los turnos de aprovechamiento maderero, por el desarrollo urbanístico, o por continuas molestias.

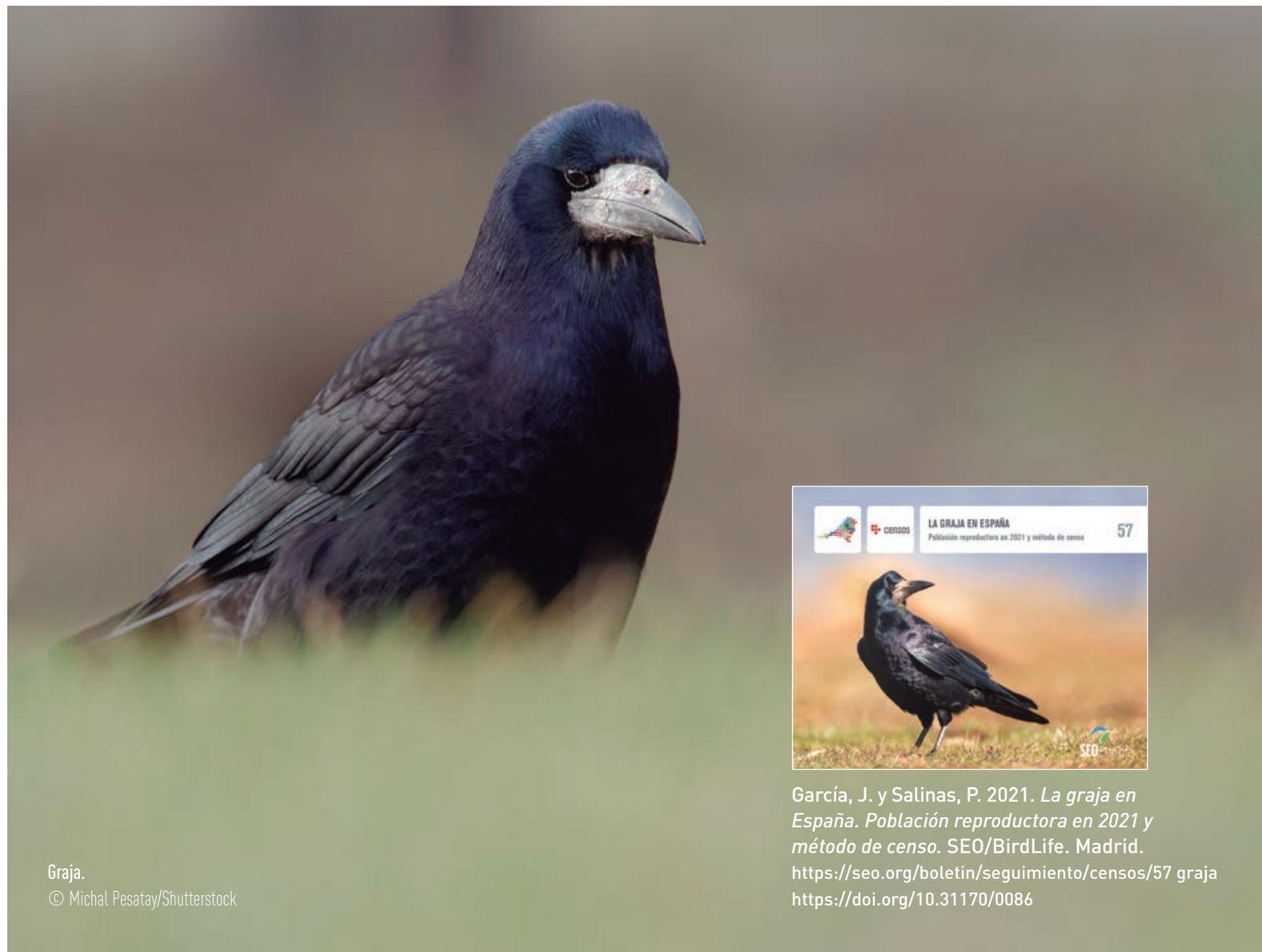
SOBRE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

La graja tiene una población mundial estimada en más de 50 millones de ejemplares, aunque recientemente ha pasado a estar catalogada como Vulnerable a escala Europea según criterios de UICN debido, principalmente, a la fuerte reducción de su tamaño poblacional en gran parte de su distribución (un descenso en torno al 30% en países como Polonia, Francia, Rusia o Países Bajos). Este descenso se asocia a la persecución que sufre la especie y a la desaparición continua de colonias.

En España, a pesar de su reducida población y área de distribución, no ha sido incluida en ninguna de las categorías de protección del Catálogo Español de Especies Amenazadas hasta el momento. Dada la situación actual de la graja, con un área de distribución inferior a 5.000 km² y una población inferior a los 10.000 individuos concentrados en un número de localidades inferior a cinco, debe considerarse en la categoría de "En Peligro" según los criterios de la UICN. Por tanto, debido al valor ecológico de la población leonesa, su rareza en la península ibérica, y su singularidad genética a escala global (al tratarse de una población que actuó como refugio glacial en el pasado), sería recomendable incluir a la graja en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Más información en:

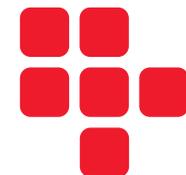
seo.org/monografias-de-aves ●

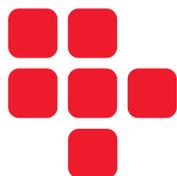


Graja.
© Michal Pesatay/Shutterstock

MONOGRAFÍAS PUBLICADAS DE CENSOS

seo.org/monografias-de-aves





DISTRIBUCIÓN DE LAS AVES

III ATLAS DE AVES EN ÉPOCA DE REPRODUCCIÓN EN ESPAÑA

Blas Molina, Aarón Nebreda
y Juan Carlos del Moral
SEO/BirdLife

- La unidad de muestreo es la cuadrícula UTM de 10 x 10 km.
- El periodo central de los muestreos es entre el 15 de abril y el 15 de junio (en Canarias en fechas más tempranas).
- Se registran las especies con cuatro métodos:
 - General. Listado de especies y su categoría de reproducción.
 - Cuantitativo. Recorridos de 15 minutos registrando especies y contactos.
 - Semicuantitativo. Recorridos registrando especies.
 - Complementario. Información adicional de cualquier punto de España.
- Trabajo periódico por décadas. III Atlas 2014/2018.

Registra tus datos:
seguimientodeaves.org

Después de cinco años de trabajo de campo y de tres años de revisión de datos y análisis de la información, el III Atlas de aves en época reproductora ve la luz. En esta ocasión se trata de una publicación en formato digital que, por un lado limita el placer de sentarte en el sofá y disfrutar de un libro donde te puedes poner al día de la distribución, abundancia y otros tantos detalles de cada ave en nuestro país pero, por otro, facilita una herramienta de trabajo muy novedosa porque al estar accesible toda la información en formato digital, permite hacer búsquedas rápidas, acceder a otras publicaciones, web y bases de datos con información de cada especie de forma rápida

y también en formato digital. Consideramos este formato un gran avance porque desde esta web no solo se accede a todos los parámetros poblacionales actualizados de cada ave en España, sino que también se da acceso a muchas otras publicaciones que complementan este atlas y facilitan información de numerosos aspectos de la biología y estado de conservación de cada ave.

Además de los mapas de distribución del II Atlas de aves reproductoras en España y los mapas actualizados en éste, se incluyen otros con las diferencias entre ambos atlas, mapas modelizados (es imposible que en nuestro trabajo de campo detectemos

Esta publicación nos facilita los datos globales de la avifauna española y gran detalle de cada una de sus especies

el 100% de las especies) y mapas de favorabilidad para cada ave (nuestras especies realmente se distribuyen de una forma muy condicionada por la gestión humana, pero podrían tener otra distribución según condiciones y variables ambientales y geográficas). Además, se han incluido los mapas del I Atlas de aves en invierno en España, de forma que se puede comparar la distribución actual en primavera de cada ave con la obtenida en el atlas de invierno.

Ejemplo de la cabecera en web para una especie.

Buitre negro

Aegypius monachus

Voltor negro
Voitre negro
Sai beltza
Cinereous Vulture



Desde cada especie se puede acceder además de los datos propios del atlas de cada taxón a otra información que permite tener una perspectiva muy amplia de cada una de ellas.

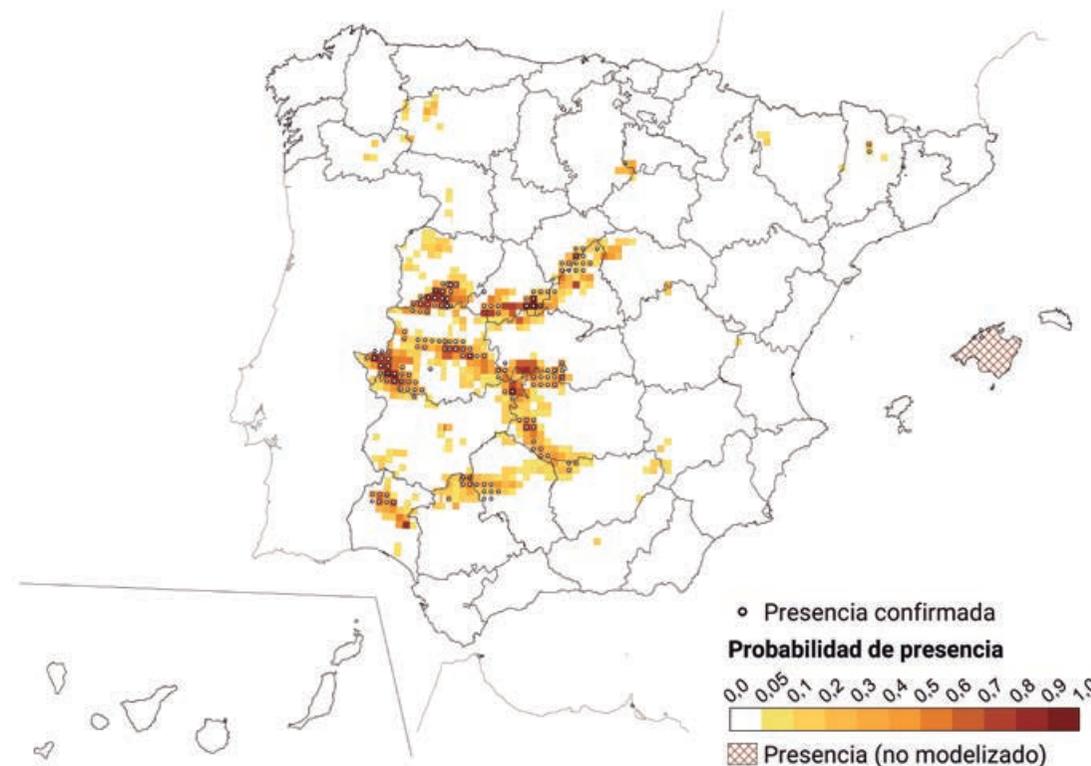
- Guía de aves
- Monografías específicas de censos de SEO/BirdLife
- Enciclopedia de los vertebrados ibéricos (Museo Nacional de Ciencias Naturales)
- II Atlas europeo (EBBA2)
- Libro Rojo de las aves de España
- Lista Roja Europea de las aves
- Lista Roja Mundial de las aves Sistema de información ornitológica de SEO/BirdLife (SIO/SEO)

Este atlas contiene:

2.182
mapas

230
tablas

931
figuras

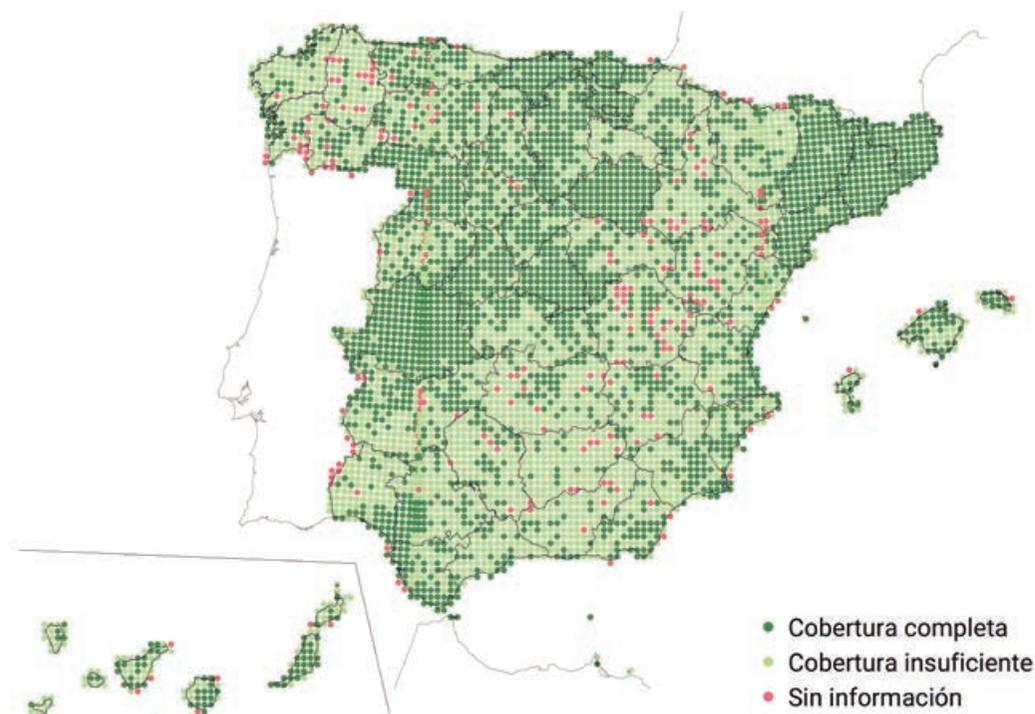


Mapa modelizado para el buitre negro donde se indica la probabilidad de presencia.

PRIMERO HABLEMOS DE COBERTURA

De las 5.600 cuadrículas UTM de 10 x10 km que ocupa España (la península y todas sus islas, más Ceuta y Melilla), se ha conseguido información de 5.311 cuadrículas (95% de las disponibles) y para muchas de ellas solo faltó un último esfuerzo para concluir el trabajo de campo que habría facilitado

considerarlas con trabajo de campo completo. No obstante, el gran esfuerzo de los voluntarios que dedicaron su tiempo libre a este nuevo atlas consiguió aportar datos para considerar por finalizadas 2.778, que suponen prácticamente un 50% del territorio.

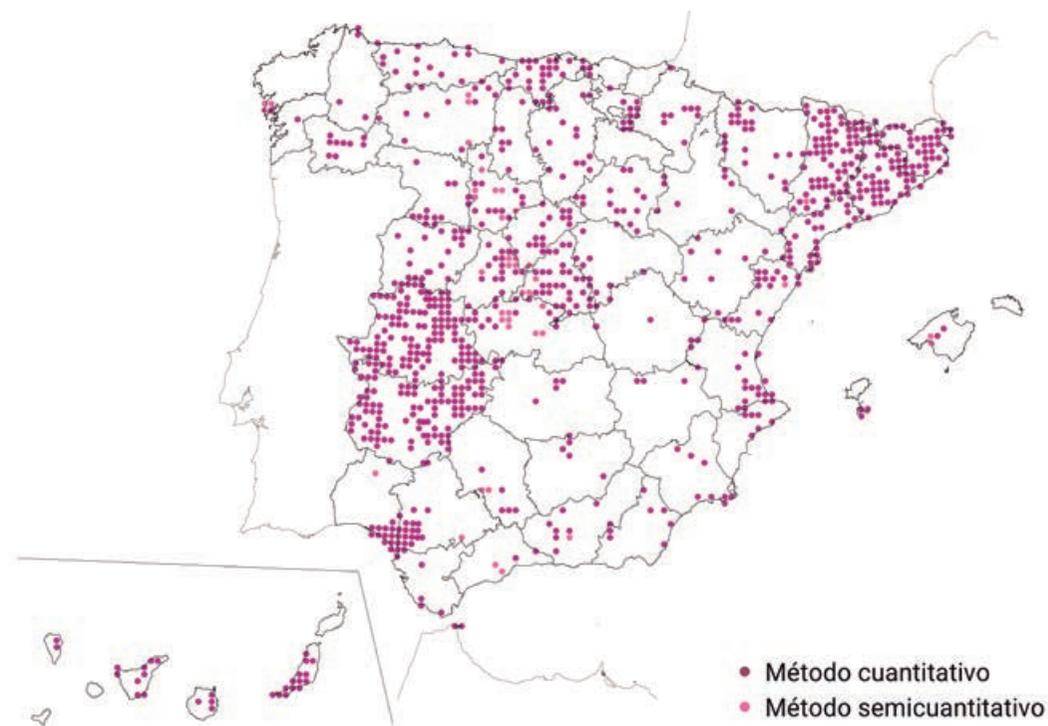


Grado de cobertura y distribución de las cuadrículas UTM de 10 x 10 km muestreadas en este atlas según la metodología general.

En algunas provincias o comunidades se ha conseguido una cobertura prácticamente total, como es el caso de Cantabria, Cataluña, Cáceres, Soria o Madrid. El grado de cobertura más bajo ocurre, como suele pasar en otros programas de seguimiento, en zonas donde hay un gran despoblamiento. Esto supone un menor número de voluntarios, socios o personas que pueden prospectar esas zonas y un gran esfuerzo para poder cubrirlos. Son los casos de gran parte de Galicia, La Rioja, Castilla-La Mancha, Aragón, norte de Castilla y León y norte de Andalucía, además de algunas pequeñas áreas en algunas provincias

Además del trabajo básico e imprescindible que supone un atlas de distribución de fauna, consistente en el inventario de todas las especies que componen cada unidad de muestreo elegida, se realizó trabajo semicuantitativo en 139 cuadrículas y trabajo cuantitativo en otras 840. Estos trabajos consistían en la realización

de recorridos de 15 minutos y facilitaron la información imprescindible para abordar una nueva cuantificación de cada especie y sus gráficas de selección de hábitat, así como para los trabajos de modelización para comprender la distribución de las especies en las zonas que no pudieron ser prospectadas.



Distribución de las cuadrículas UTM de 10 x 10 km muestreadas en este atlas según la metodología semicuantitativa y cuantitativa.

En las cuadrículas en las que se desarrolló este tipo de muestreo tan detallado se realizaron 37.040 recorridos a pie de 15 minutos y se invirtieron 9.260 horas de muestreo, lo que equivale a 3 años, 2 meses y 2 días de trabajo de campo muy cualificado dedicados exclusivamente a ello. Igualmente, la distancia recorrida en este trabajo no dejó de ser llamativa con alrededor de 19.000 km de taxiados realizados. Para llevar a cabo esta tarea se contó con la colaboración de casi 1.400 personas.

Con el trabajo de los muestreos estandarizados se elaboró una base de datos con 320.411 registros de observaciones



El gavión atlántico es una de las nuevas especies reproductoras en España respecto al atlas previo (1998-2002).
© Mateusz Sciborski / Sutterstock

Primavera	N.º de cuadrículas con recorridos	N.º de recorridos realizados
2014	574	9.766
2015	620	10.908
2016	520	9.728
2017	265	5.535
2018	58	1.103
Total	979	37.040
Promedio anual	407	7.408

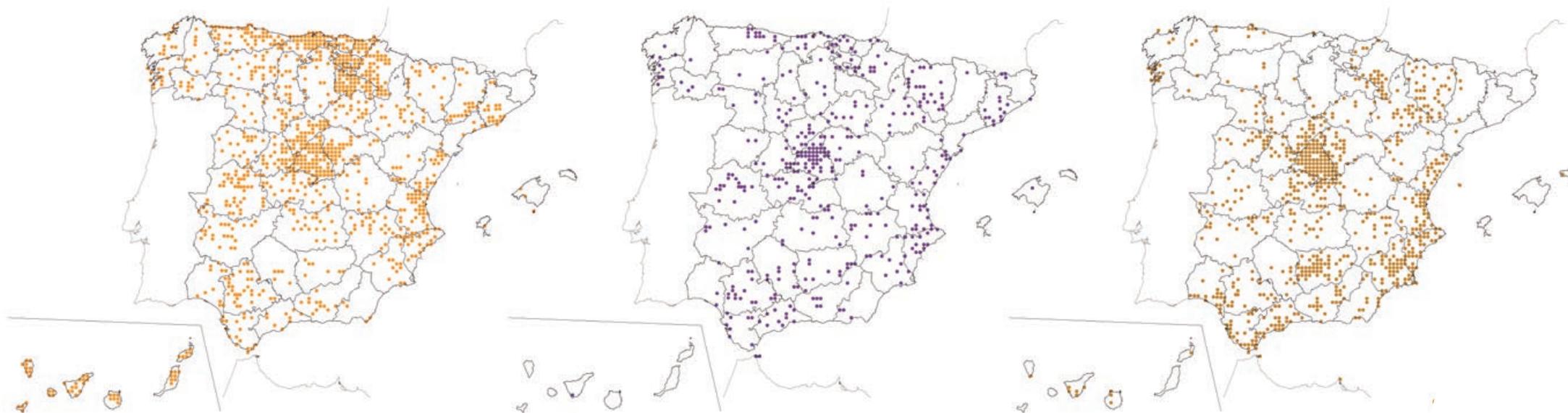
Número de cuadrículas UTM de 10 x 10 km muestreadas en cada primavera y número de recorridos realizados.

MÁS INFORMACIÓN ADEMÁS DEL TRABAJO DE CAMPO PROPIO DEL ATLAS

Además de los muestreos estandarizados generales, semicuantitativos y cuantitativos que establecían las instrucciones de trabajo de campo de este atlas, se aprovechó información de otros programas de seguimiento que complementaron la información propia del atlas. Así, se dispuso de aproximadamente 62.229 registros en 1.062 cuadrículas prospectadas entre 2014 y 2018 en el programa Sacre (programa de seguimiento de aves comunes en primavera). Igualmente se aprovecharon 1.725 registros en 412 cuadrículas prospectadas entre 2014 y 2018 en el programa Noctua (programa de seguimiento de aves nocturnas).

El banco de datos de anillamiento y recuperaciones de aves en España gestionado por la oficina de anillamiento de SEO/BirdLife, así como el programa Paser (seguimiento de poblaciones de aves mediante su captura y marcado con anillas), aportó una información muy importante dado que con este sistema de estudio de poblaciones de aves se aporta información de especies muy complicadas de detectar.

En este caso se consideraron todas las capturas primaverales (1.907 registros de 141 especies) de los años considerados en este atlas.



Cobertura geográfica obtenida en el programa Sacre entre los años 2014 y 2018, ambos incluidos.

Cobertura geográfica obtenida en el programa Noctua entre los años 2014 y 2018, ambos incluidos.

Cobertura geográfica obtenida con el banco de datos de anillamiento de aves.

Durante el periodo de trabajo de este atlas también se realizaron censos específicos para detallar todos los parámetros biológicos con gran detalle de 11 especies: milano real, cotorra argentina, cotorra de Kramer, escribano palustre, cigüeña negra, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, cernícalo primilla, buitre negro, cormorán moñudo, buitre leonado, alimoche común, águila perdicera y águila pescadora. Además, se ha incorporado excepcionalmente datos de 2019 correspondientes a los censos de ganga ortega y ganga ibérica.

El comité de Rarezas de SEO/BirdLife extrajo la información relativa a todas las observaciones homologadas realizadas entre el 15 de abril y 15 de junio para los años con trabajo de campo en este atlas y se incluyen en un capítulo especial. Se consideraron todos los registros de 27 especies.

El Grupo de Aves Exóticas de SEO/BirdLife compiló las citas de reproducción de todas las especies consideradas en este grupo y aquellas observaciones de ejemplares existente entre el 15 de abril y 15 de junio

de los años comprendidos en el trabajo de este atlas. Todas estas observaciones se tratan especie por especie en un capítulo especial para este grupo de aves. Se consideraron todas las observaciones de 66 especies.

El equipo que trabaja en la elaboración del Noticiero Ornitológico que se publica en la revista *Ardeola* extrajo toda la información de nuevas citas de reproducción u observaciones de aves escasas en lugares donde no habían sido citados dentro del periodo de años y

Los datos aportados por todos los programas de seguimiento de SEO/BirdLife con trabajo de campo en primavera y las plataformas globales de recogida de datos, como eBird, fueron fuentes de información complementarias muy buenas para la elaboración de este III Atlas

fechas prioritarias primaverales (15 de abril – 15 de junio) y fueron incorporadas según la categoría de reproducción correspondiente a este atlas. Esta información proporcionó la incorporación de 69 especies.

También se incorporó la información de las plataformas generales de observación

de aves: *eBird*, *Ornitho*, *BirdTrack* y *Observados*. Se consideraron, igual que en los casos anteriores los registros pertenecientes al periodo central de la primavera (15 de abril – 15 de junio) y de los años comprendidos entre 2014 y 2018, ambos incluidos. Se incluyeron 176.049 registros de 439 especies.

La curruca carrasqueña considerada como tal en el I Atlas, en el actual queda desplegada en dos especies: curruca carrasqueña y curruca subalpina.

© Jesus Giraldo Gutiérrez / Shutterstock

¿QUÉ ESPECIES ENCONTRAMOS EN ESPAÑA DURANTE LA PRIMAVERA?

Durante el trabajo de campo desarrollado para el propio atlas y los datos facilitados por los programas de seguimiento antes descritos, se han detectado 450 especies. La mayoría de ellas (288) son reproductoras y autóctonas y componen un 64% de las especies presentes en época reproductora en España. En el I Atlas de aves reproductoras se registraron 285 y en II Atlas de aves reproductoras fueron 288 especies.

Entre todas las especies detectadas, 69 de ellas (15,33%) son casos de aves presentes durante lo que en España se comprende como periodo reproductor pero que no crían aquí. Se trata de aves que pasan el invierno en España y que prolongan su estancia en nuestro territorio o aves que atraviesan el país en sus migraciones ya en plena primavera. Si alguna vez cambiara su estatus, aquí ya estaría documentada su presencia antes de su establecimiento. También es necesario considerar que su presencia en España es igualmente importante para su supervivencia en esa época y debe considerarse su estancia para una gestión del medio lo más respetuosa con toda su avifauna. Además, hay 66 especies exóticas (14,67%) de las cuales 14 están establecidas, es decir, que se reproducen con continuidad todas las temporadas y sus poblaciones se mantienen en el tiempo. El resto son aves exóticas con cría ocasional o indicios de cría o bien se han registrado durante el periodo considerado



en este atlas. Aunque no todas ellas son reproductoras, están presentes en nuestro territorio y forman parte de la avifauna española en primavera.

Con las cifras obtenidas se podría concluir que actualmente hay, en España:

302
especies
reproductoras

de las que:

288
son autóctonas
o nativas

14
son exóticas
o no nativas



La gaviota tridáctila es una de las especies que ya no aparece como reproductora en este atlas respecto al anterior (1998-2002). © CezaryKorkosz / Shutterstock

Categoría	Número de especies	%
Reproductora autóctona	288	64,00
Exótica	66	14,67
Rareza	27	6,00
No reproductora	69	15,33
Total	450	

Número de especies presentes en época de primavera en España según los grupos considerados.

El trabajo realizado por miles de ornitólogos en España ha sido una contribución fundamental para la elaboración del segundo Atlas de las aves reproductoras en Europa (EBBA2)

Por último, se han detectado 27 especies que se consideran raras; estas suponen un 6% de especies que se consideran presentes en nuestro territorio en primavera y no se reproducen o lo hacen de forma puntual u ocasional en este periodo en España.

Según la distribución de las 288 especies que se consideran reproductoras y autóctonas en nuestro territorio, 144 se consideran comunes. Se trata de taxones habituales en España durante reproducción, más o menos extendidas (presencia en más de 500 cuadrículas de 10 x 10 km) y, por ello, se dispone de información suficiente para poder elaborar su mapa modelizado de distribución y, en general, se ha podido recopilar datos para conocer el detalle de sus preferencias ambientales, su tamaño poblacional aproximado en base a censos actuales, conocer sus tendencias, sus puntos de concentración más destacados, etc. Otras 84 especies, tienen áreas de distribución más reducidas (presentes en menos de 500 cuadrículas, pero en más de 50), no son tan abundantes y no se dispone

de tanta información como para poder obtener tantos detalles de sus poblaciones y tendencias. Hay 60 especies cuya distribución está muy restringida, ocupan áreas pequeñas, están muy concentradas o se trata de especies reproductoras recientes (presentes en menos de 50 cuadrículas) como es el caso del pico dorsiblanco, el mochuelo boreal, la tórtola senegalesa, algunas aves marinas o especies endémicas de canarias, etc. Habría que sumar tres especies más que se consideran raras (evaluadas por el Comité de Rarezas de SEO/BirdLife): dos para la que se ha confirmado la reproducción puntualmente, el charrán elegante y la garceta dimorfa, y una tercera, la corneja cenicienta, para la que se confirmó por primera vez la reproducción en 2016 pero que continuó criando en las siguientes temporadas consideradas en este atlas.



Distribución especies	Número de especies
Común	144
Escasa	84
Puntual	60
Total	288

Número de especies autóctonas con reproducción confirmada entre 2014 y 2018 en España.

La alondra ricotí es una de las especies exclusivas para el III Atlas de España respecto al Atlas Europeo, recientemente publicado con la información del atlas español.

© FJAH / Shutterstock

LAS AVES REPRODUCTORAS EN ESPAÑA EN EL CONTEXTO EUROPEO

El atlas europeo de aves reproductoras considera 625 especies, 596 con reproducción confirmada para el continente y otras 29 con reproducción no confirmada. Entre las que se consideran con reproducción confirmada, 539 de ellas son especies nativas y las restantes 57 son especies exóticas. Finalmente, entre las 539 nativas, 40 de ellas son endémicas de Europa y otras 59 pueden ser

consideradas casi endémicas, pues la mayoría de su población se encuentra localizada en nuestro continente [Keller *et al.*, 2021].

La comparación entre las especies detectadas en el II Atlas europeo y el III Atlas español nos facilita una información bien clara sobre la representación de la avifauna española en



Tres endemismos a escala mundial en el III Atlas: mosquitero canario, pinzón azul de tenerife y tarabilla canaria.

De izquierda a derecha: © Mateusz Sciborski, tony mills y Radovan Zierik / Shutterstock

el contexto europeo. Las cifras antes citadas permiten calcular que en España se encuentra el 50,67% de la avifauna reproductora europea, el 53,43% si solo se consideran las especies nativas.

España tiene especies exclusivas en nuestro país a escala mundial. Se trata de 8 especies que son endémicas de nuestro territorio y en este caso recae toda la responsabilidad de su conservación en nuestra gestión. En todos los casos son aves reproductoras en Islas Baleares o Canarias.

Por otra parte, España es un reducto para numerosas especies dentro del continente europeo. **En nuestro país hay 10 especies con distribución exclusiva dentro del continente europeo**, entre las que se encuentra el bulbul naranjero, de reciente presencia como reproductor en la península. Entre éstas también se han incluido dos especies, corredor sahariano y el vencejo moro, que tienen algo de población en Turquía y, por tanto, consideradas en el cálculo de la población europea (BirdLife International, 2017), pero geográficamente pertenecen al continente asiático.

Nombre Castellano	Nombre científico
Curruca balear	<i>Sylvia balearica</i>
Mosquitero canario	<i>Phylloscopus canariensis</i>
Paloma rabiche	<i>Columba junoniae</i>
Paloma turqué	<i>Columba bollii</i>
Pardela balear	<i>Puffinus mauretanicus</i>
Pinzón azul de Gran Canaria	<i>Fringilla polatzeki</i>
Pinzón azul de Tenerife	<i>Fringilla teydea</i>
Tarabilla canaria	<i>Saxicola dacotiae</i>

Especies reproductoras exclusivas de España a escala mundial.

Nombre Castellano	Nombre científico
Alondra ricotí	<i>Chersophilus duponti</i>
Avutarda hubara africana	<i>Chlamydotis undulata</i>
Bulbul naranjero	<i>Pycnonotus barbatus</i>
Corredor sahariano	<i>Cursorius cursor</i>
Focha moruna	<i>Fulica cristata</i>
Ganga ortega	<i>Pterocles orientalis</i>
Herrerillo canario	<i>Cyanistes teneriffae</i>
Vencejo cafre	<i>Apus caffer</i>
Vencejo moro	<i>Apus affinis</i>
Zarcero bereber	<i>Iduna opaca</i>

Especies reproductoras exclusivas de España en el contexto europeo.

Nombre Castellano	Nombre científico
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>
Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>
Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>
Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>
Alzacola rojizo	<i>Cercotrichas galactotes</i>
Avutarda euroasiática	<i>Otis tarda</i>
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>
Calamón común	<i>Porphyrio porphyrio</i>
Camachuelo trompetero	<i>Bucanetes githagineus</i>
Cerceta pardilla	<i>Marmaronetta angustirostris</i>
Chotacabras cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>
Curruca mirlona occidental	<i>Sylvia hortensis</i>
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>
Ganga ibérica	<i>Pterocles alchata</i>
Gaviota de Audouin	<i>Larus audouinii</i>
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>
Malvasía cabeciblanca	<i>Oxyura leucocephala</i>
Mosquitero ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>
Pito real ibérico	<i>Picus sharpei</i>
Rabilargo ibérico	<i>Cyanopica cooki</i>
Verderón serrano	<i>Carduelis citrinella</i>

Especies reproductoras casi exclusivas de España en el contexto europeo

También hay algunas especies de la avifauna española que tienen la mayoría de sus poblaciones en nuestro país, aunque no sean exclusivas de nuestro territorio dentro del continente europeo. Si se considera que albergan más de 75% de la población, son 32 especies cuya responsabilidad de conservación también recae en nuestro país al albergar el grueso de sus efectivos.

Por último, es importante destacar que hay 15 especies exóticas dentro del continente europeo que solo se encuentran en España. En estos casos nuestro país sería el único responsable de la presencia de estas especies en el continente y, por tanto, únicos responsables de su presencia fuera de su distribución natural. De ellas, 7 ya están establecidas y se reproducen en nuestro país y tres se consideran que están a punto de establecerse.

Nombre Castellano	Nombre científico
Aratinga cabeciazul	<i>Thectocercus acuticaudatus</i>
Aratinga de Guayaquil	<i>Psittacara erythrogenys</i>
Aratinga mitrada	<i>Psittacara mitratus</i>
Aratinga ñanday	<i>Aratinga nenday</i>
Bengalí rojo	<i>Amandava amandava</i>
Bulbul orfeo	<i>Pycnonotus jocosus</i>
Diamante cebra australiano	<i>Taeniopygia castanotis</i>
Estrilda carinaranja	<i>Estrilda melpoda</i>
Estrilda común	<i>Estrilda astrild</i>
Estrilda culinegra	<i>Estrilda troglodytes</i>
Lorito senegalés	<i>Poicephalus senegalus</i>
Loro choclero	<i>Pionus maximiliani</i>
Obispo coronigualdo	<i>Euplectes afer</i>
Quélea común	<i>Quelea quelea</i>
Tórtola rosigrís (doméstica)	<i>Streptopelia roseogrisea</i>

Especies exóticas reproductoras en España como único punto de cría dentro del continente europeo.



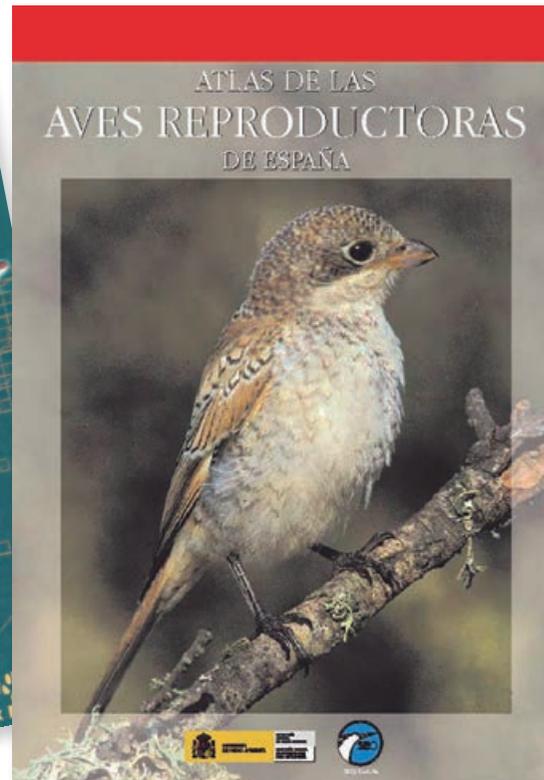
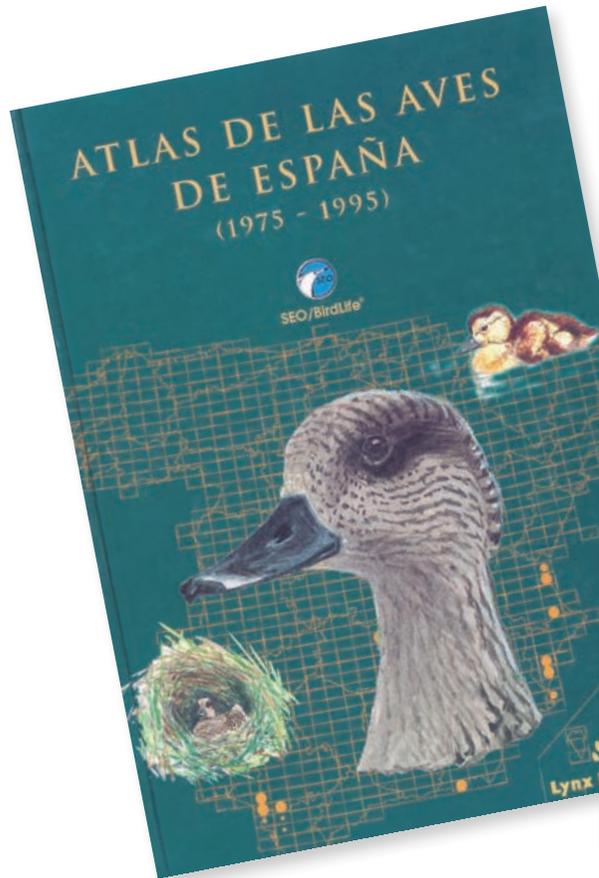
La aratinga mitrada es una de las especies exóticas que se reproducen en España de forma exclusiva dentro del continente europeo.

© Christian Musat / Shutterstock

Más información en:

www.seo.org/atlas-primavera
atlasaves.seo.org

ATLAS PUBLICADOS



WEB III ATLAS DE AVES EN ÉPOCA DE REPRODUCCIÓN EN ESPAÑA

PÁGINA DE INICIO



III ATLAS DE AVES

EN ÉPOCA DE REPRODUCCIÓN

EN ESPAÑA





REGISTRO GLOBAL DE AVES

Impulsado por:



Javier Morala, Marc Gálvez
y Yeray Seminario

- Plataforma que funciona como cuaderno de campo en cualquier punto del mundo.
- Registra observaciones de aves: una de las mejores formas de participar en Ciencia Ciudadana.
- Se anotan las especies observadas durante tus salidas al campo, en tu ciudad, pueblo o barrio, desde tu ventana, tus viajes al mar o a la montaña, etc.
- Listados completos u observaciones puntuales.
- No solo para España, sino para cualquier lugar del mundo.
- Se pueden aportar fotografías, videos y sonidos y cantos de aves para completar las observaciones.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

eBird by Cornell Lab

En la web:

ebird.org/spain

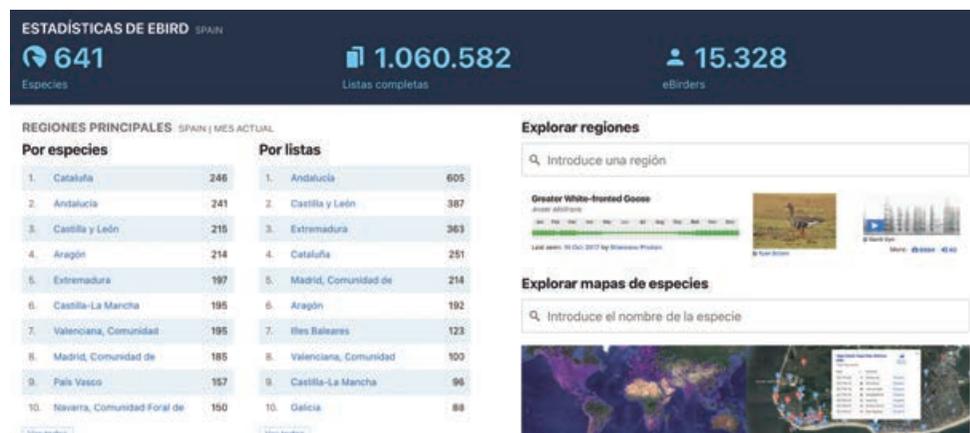
Gracias a eBird, el conocimiento de la distribución, abundancia y movimientos de las aves en el planeta nunca había sido tan completo como ahora. Esta herramienta del Laboratorio de Ornitología Cornell, nos ofrece nuevos mapas dinámicos de los movimientos de las aves, ofreciendo una nueva perspectiva y alentándonos a trabajar, aun más, de manera local para conseguir resultados globales. Desde los datos del más pequeño jardín, hasta los de grandes regiones, continentes o el mundo entero, esta información es completamente accesible y actualizada.

Se cumplen siete años desde que un reducido grupo de personas nos reunimos en Pamplona para empezar a dar forma a eBird España. A fecha de hoy, eBird España

reúne a muchos de los pajareros, ornitólogos y científicos más activos de nuestro país, bien como usuarios o como revisores. Estos últimos realizan una gran labor, la del

mantenimiento y revisión de los registros de eBird en España, otorgando a la plataforma datos de alta calidad:

<https://ebird.org/spain/about/colaboradores>



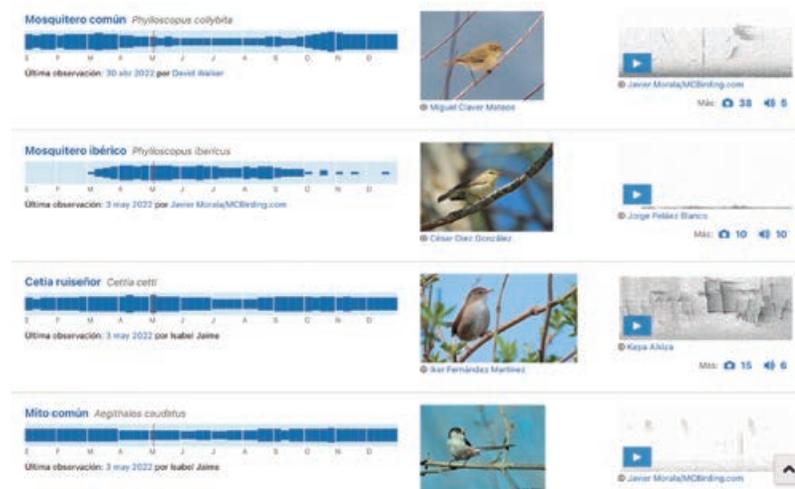
Resumen de los datos de España en mayo, donde se observa que ya se ha superado el millón de listas.

Actualmente, eBird España cuenta con el mayor grupo de ornitólogos dentro de las plataformas de ciencia ciudadana, convirtiéndose en la más popular entre los pajareros españoles, y aportando un número espectacular de registros de todas las aves ibéricas.

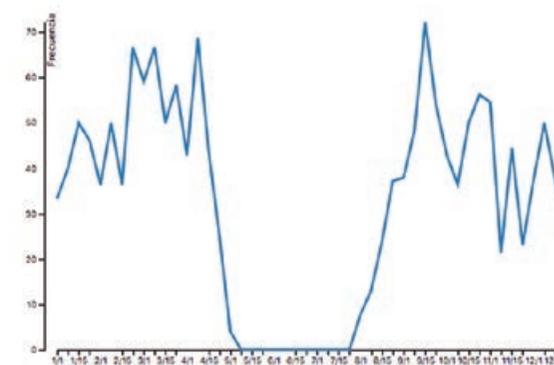
Tanto es así que este pasado mes de febrero hemos sobrepasado la mágica cifra de **1.000.000 de listas completas** en España. A una media de 11 registros por lista (según cálculos del Laboratorio Cornell de Ornitología), esto implica que, en pocos años, eBird España ha conseguido recopilar unos **11 millones de registros de aves**, una cifra difícil de igualar por otros medios.

España sigue aportando a nivel mundial un número de registros muy destacable y, junto con Reino Unido, se mantiene a la cabeza en Europa, tanto a nivel de datos como de usuarios. Es todo un logro poder estar al nivel del país con más aficionados y tradición en el mundo de la ornitología.

Nuestras aportaciones como usuarios de eBird a nivel local representan un enorme incentivo. Gracias a las observaciones de todos los usuarios, eBird pone a nuestra disposición, para cualquier localidad personal que visitemos regularmente (local patch), la presencia y abundancia de aves a través del apartado **Aves por Semana**. Aquí también podemos ver la frecuencia, abundancia, aves por hora, conteos máximos, totales y media de conteos para cada especie.



Observaciones de aves



Arriba izquierda

Datos de España en el contexto Europeo.

Arriba derecha

Listado ilustrado, con fenología, imágenes y sonidos.

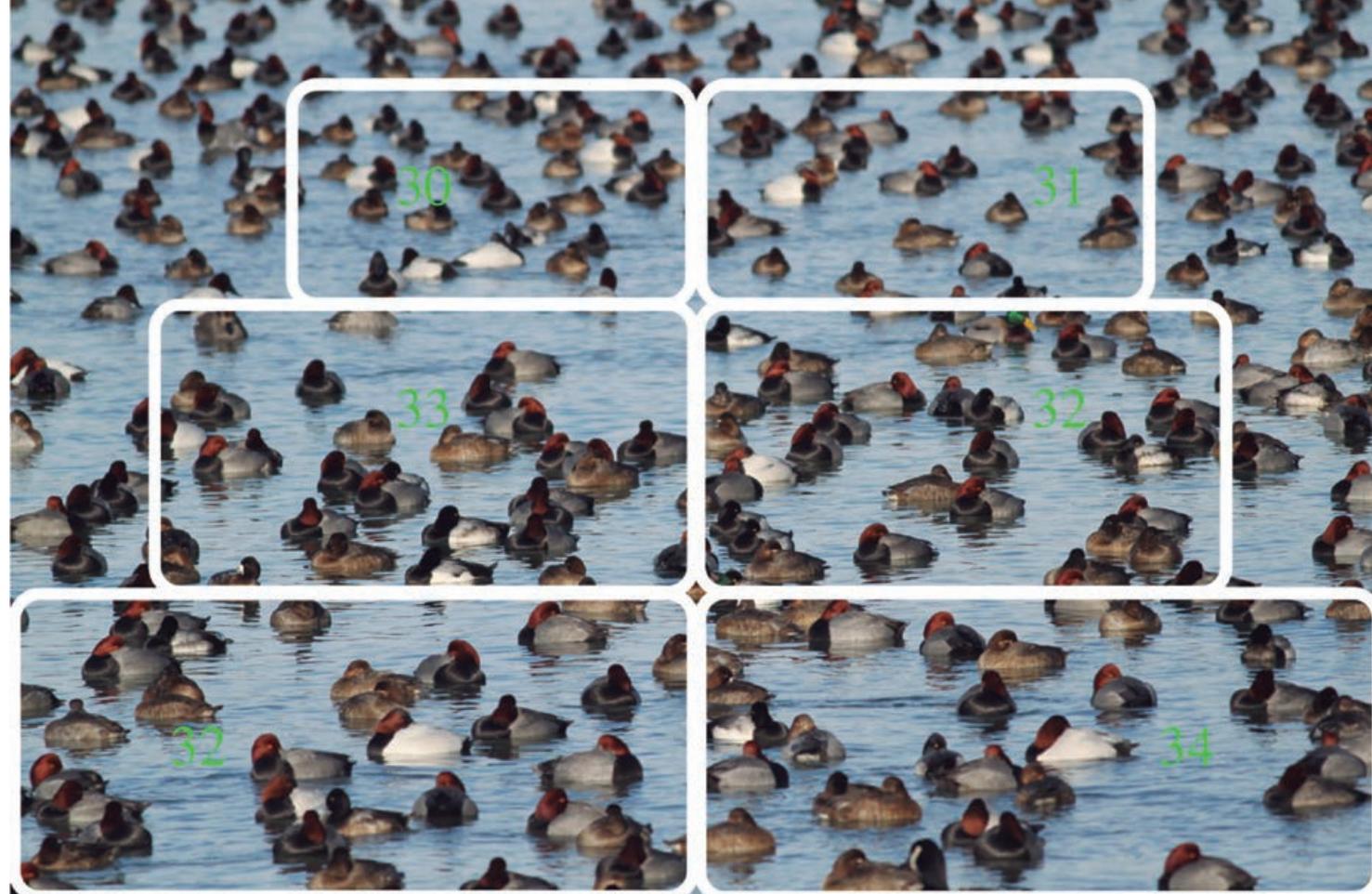
Abajo

Paquete básico de análisis, disponible para cualquier localidad y especie.

Poco a poco veremos cómo el trabajo continuado y metódico en nuestra localidad hace que esos listados y datos proporcionados constituyan una información muy importante para el conocimiento del lugar y de sus aves, convirtiéndose así en una poderosa herramienta para la conservación de las aves.

Hay ya muchos ejemplos de trabajos de investigación desarrollados a partir de los datos de eBird, tanto a nivel nacional como internacional. Asimismo, también se han empezado a desarrollar trabajos de conservación, principalmente con datos recopilados a través de eBird, sobre pequeños espacios naturales en España.

Como vemos, nuestras observaciones en espacios naturales o en el más pequeño jardín, proporcionan a nivel global una gran información sobre el estado de las aves. Sin embargo, podemos mejorar aún más la calidad de los datos y facilitar la tarea a los investigadores y entidades que trabajan en la conservación de la fauna silvestre. Gracias a pequeños cambios en nuestro uso de la aplicación, podemos hacer que nuestras listas cobren mucha más importancia. Por ejemplo: la estima de ejemplares puede ser a veces muy complicada, y la observación de grandes bandos de anátidas, limícolas o los tan llamativos bandos de estorninos, pueden hacernos caer en el uso de la X para indicar la presencia de cada especie. Sin embargo, aunque este es un dato válido, una estima del número de ejemplares aporta mucha más información sobre ella.



En la ayuda de eBird se ofrecen diferentes técnicas para ayudar a contar aves.

Evidentemente no podemos esperar que cada eBirder cuente exactamente el número de aves presente en todas y cada una de nuestras observaciones. Por eso, desde eBird animamos a estimar los números de aves, cuando estas son muy numerosas o difíciles de contar con exactitud. De esta forma, estimar bandos de 10, 100 o 1000 ejemplares, por ejemplo, se convierte en algo mucho más sencillo. Lógicamente, si el grupo de aves es posible de contar con precisión, una cifra exacta es siempre la mejor opción.

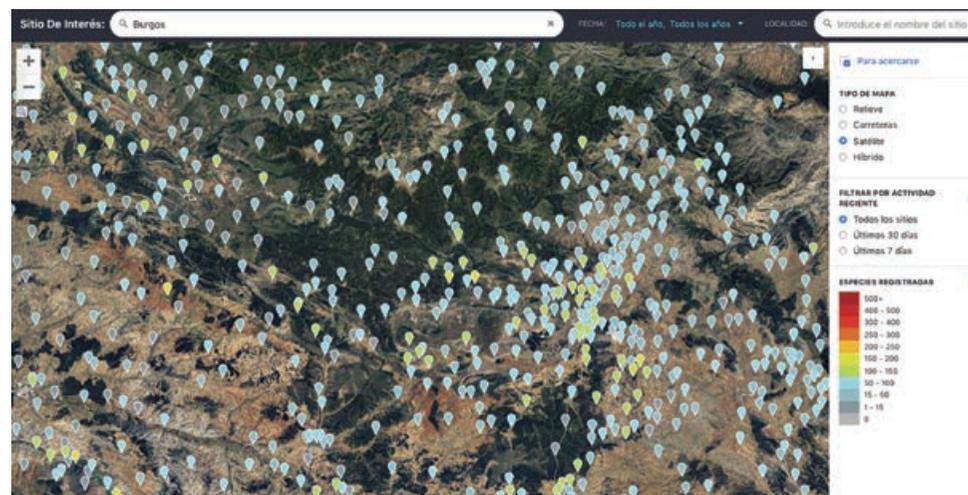
En el siguiente enlace, puedes encontrar un excelente artículo en el que se detallan la práctica totalidad de situaciones que nos podemos encontrar a la hora de necesitar realizar estimaciones o conteos exactos de aves: <https://support.ebird.org/es/support/solutions/articles/48000838845-c%C3%B3mo-contar-aves>

Otro aspecto que debemos tener muy en cuenta a la hora de realizar y enviar listas en eBird es tener claro las diferencias ambientales que nos rodean o sobre los

que hacemos los recorridos, siendo muy importante la diferenciación de hábitats. Si estamos realizando un recorrido por un pinar y poco a poco este va dejando paso a vegetación arbustiva, una buena practica es la de parar el recorrido y empezar una nueva lista para ese nuevo hábitat.

La inclusión de nuestros recorridos (o punto de observación) en los **Sitios de Interés** públicos más cercanos, también se recomienda respecto al uso de localidades personales. Los Sitios de Interés públicos son aquellos en los que cualquier usuario puede aportar datos. Con el tiempo las contribuciones de diferentes usuarios hacen que ese Sitio de Interés adquiera cada vez más datos y sea mucho más importante para el conocimiento de ese lugar. De nuevo, tenemos a nuestra disposición un paquete de datos básicos con material multimedia y gráficas para el conocimiento de estos Sitios de Interés: <https://support.ebird.org/es/support/solutions/articles/48001009443-sitios-de-inter%C3%A9s-de-ebird-o-hotspots-faqs->

Esas gráficas y presentación de datos son mucho menos amplias y completas si la localidad es personal, ya que solo recogen los datos que aporta un solo usuario. El uso de Sitios de Interés públicos puede ser muy importante a la hora de dar visibilidad a un espacio que queramos proteger. Cualquier persona, entidad o asociación tiene a disposición estas sencillas herramientas para la consulta de datos que pueden ser la base para frenar impactos negativos en el



Arriba. Localización de Sitios de interés. **Abajo.** Datos de la Balsa de Zolina/Ezkoriz.

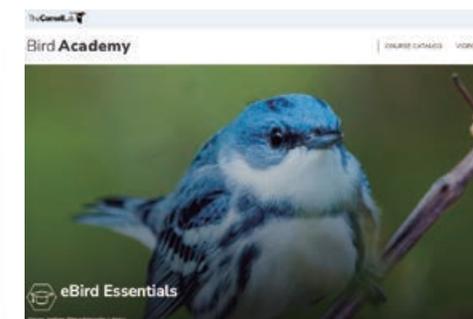
medio natural. Como ejemplo reciente, las amenazas de labores industriales sobre la Balsa de Zolina en Navarra podían llevar a la desaparición de las aves en este humedal. Un auténtico desastre, teniendo en cuenta

que, a día de hoy, Zolina es el tercer lugar en Navarra donde más especies de aves se han registrado. Un exhaustivo informe sobre la presencia de fauna y flora en la Balsa de Zolina, apoyado en la gran cantidad de datos

sobre aves de eBird, ha facilitado la solicitud de catalogación y conservación de la Balsa de Zolina.

Una buena forma de mejorar nuestra toma de datos con eBird es asistiendo a alguno de los seminarios que organiza el equipo de revisores de eBird España. Estos cursos se anuncian en el portal y las redes sociales de eBird España:

- <https://www.facebook.com/ebirdspain>
- <https://www.instagram.com/ebirdspain>
- <https://twitter.com/EbirdEspana>



También es altamente recomendable el realizar el curso gratuito del Laboratorio de Ornitología Cornell, eBird Essentials. Por el momento este curso se imparte en Ingles, y esperamos que en breve tiempo exista su versión en Español: <https://academy.allaboutbirds.org/product/ebird-essentials/>

Más información en: ebird.org/spain

ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD

Octavio Infante
SEO/BirdLife

- El trabajo se organiza a través de encargados de una o varias IBA.
- Identifican amenazas y realizan su seguimiento para establecer el estado de conservación.
- Desarrollan los programas de seguimiento de aves comunes dentro de su IBA según sus posibilidades.

Registra amenazas:

En la APP



NATURA ALERT

En la web:
natura-alert.net/

Registra las aves:

En la APP



Programas de seguimiento de SEO/BirdLife



NUEVA METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES

La nueva metodología se llama **Wetland Index** y es un indicador del estado y evolución de los humedales.

Esta iniciativa se desarrolla dentro del proyecto *Integrated management for the conservation of Mediterranean wetlands: nature-based solutions and sustainable economic practices*, financiado por la Fundación Mava (wetlandbasedsolutions.org) en el que participa SEO/BirdLife junto con BirdLife International y otros socios del proyecto. Así, se ha puesto en marcha, entre otras acciones, la identificación de un índice para conocer el estado de salud de los humedales mediterráneos. Este índice se ha obtenido mediante la metodología de seguimiento de IBA.

Wetland Index (WI), es una herramienta que tiene como objetivo conocer la salud de los humedales utilizando un método simple, rentable y replicable. La metodología utilizada para el WI se basa en el marco del seguimiento de las IBA y se ha utilizado con éxito en diferentes países para identificar y monitorear las IBA en peligro. Permite a los usuarios evaluar presiones, estados y respuestas en sitios designados con un sistema de puntuación asociado con cada uno de estos tres componentes. Gracias a esta metodología de análisis es posible comparar fácilmente la situación a lo largo de los años y evaluar las tendencias a diferentes escalas geográficas (local, nacional y regional).



Además del uso de los datos existentes sobre especies y el conocimiento de los expertos, el WI desarrollado también integra datos derivados de las herramientas de ciencia ciudadana como línea de base para su cálculo en cada uno de los espacios piloto seleccionados. Por otra parte, se puede utilizar con otras herramientas de observación de la Tierra, como los mapas de Uso de la Tierra / Cubierta Terrestre

(LULC), que permiten a los gestores de los espacios evaluar el estado de los hábitats de los humedales y el seguimiento de sus cambios a lo largo del tiempo, a través de la comparación de mapas derivados de series temporales de imágenes satelitales antiguas y recientes. La metodología es replicable y escalable, y el seguimiento requiere recursos y esfuerzos limitados, lo que permite evaluaciones anuales para estudiar la evolución de los humedales costeros.

Para este proyecto piloto se ha seleccionado Bahía de Cádiz, IBA251, con un extenso complejo litoral de salinas (unas en explotación y otras abandonadas), vías fluviales (“caños”) y extensiones de matorral halófilo. Incluye el complejo lagunar de Chiclana (lagunas de Montellano y Jeli).

Las principales amenazas son la transformación de las salinas para cultivos marinos semintensivos (que comporta dragado de fondos y eliminación de islas y otras áreas de reproducción de larolímícolas), abandono de salinas y cultivos extensivos, y creación de infraestructuras para el transporte, siendo la pérdida de hábitat la amenaza más importante para este espacio. La sobreexplotación de los recursos marisqueros debido al marisqueo ilegal provoca una disminución de la disponibilidad de alimento para las aves y una perturbación sobre las especies que se alimentan en los fangos intermareales y sobre la colonia de espátulas. Los limícolas y estérnidos reproductores en la

bahía presentan problemas de conservación debido principalmente al abandono de las salinas y cultivos extensivos.

WETLAND INDEX EN LA BAHÍA DE CÁDIZ

Para la obtención del WI en la IBA Bahía de Cádiz, SEO/BirdLife organizó un taller *on line* en el que participaron diferentes actores conocedores del espacio. Además de los interesantes resultados del taller, se solicitó opinión a otras personas clave como el director del parque natural Bahía de Cádiz o el encargado de la IBA, así como diferentes investigadores de la Universidad de Cádiz.

Con los resultados obtenidos se ha creado una ficha para el espacio con la intención de ser replicada a lo largo del tiempo en la IBA Bahía de Cádiz ([2020 Wetland Index Bahía de Cádiz](#)).

Además de la IBA española, los socios del proyecto han realizado el mismo ejercicio con la misma metodología en: Buna/Bojana river en Albania, Humedales Oristano Italia, Ulcinj salina en Montenegro y Ghar el Melh, Túnez.

Además de continuar con la replicabilidad de este ejercicio a lo largo de los siguientes años que permita conocer la evolución y tendencia del estado de conservación de la IBA Bahía de Cádiz, lo ideal es aplicar esta metodología en otros espacios del arco



Arriba. Salina La Esperanza en la IBA251 Bahía de Cádiz.
© Octavio Infante

Abajo. Ubicación de los proyectos de restauración.

Mediterráneo. SEO/BirdLife va a continuar con la obtención de este índice continuando por humedales como Doñana, Albufera de Valencia y Delta del Ebro.

Más información en: seo.org/iba/



Juan S. Monrós^{1,2} y Emilio Pons³

¹ Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Universidad de Valencia

² CMA, SEO/BirdLife

³ Grup Pit-Roig, CMA, SEO/BirdLife

- Promueve estudios científicos basados en datos de aves individualizadas: movimientos migratorios o dispersivos, biometría, condición física, supervivencia, longevidad, etc.
- Impulsa la formación de los anilladores y promueve su participación en programas coordinados de anillamiento científico.
- Coordina el acceso de nuevos anilladores y otorga los avales para el desarrollo de la actividad.

Visita la web:
seo.org/centro-de-migracion-de-aves

En el invierno de 2013 comenzaron a funcionar nuevos programas coordinados organizados por el Grupo de trabajo de anillamiento de SEO/BirdLife (Centro de Migración de Aves —CMA—). Estos consistían en anillamientos con esfuerzo constante en diferentes épocas del año para cubrir los periodos que quedaban fuera del programa PASER. En concreto son el programa PASEI (anillamiento de especies en periodo invernal), PASEMn y PASEMs (anillamiento en periodos migratorios) y RIM (estaciones de esfuerzo constante anuales). Uno de los programas que lleva funcionando desde el inicio es el programa PASEI. Aquí se presenta alguno de los resultados obtenidos de una estación, en concreto la estación PI4401, El Port, y se muestra, a modo de ejemplo, qué se puede obtener con los datos que estos programas están generando.

La estación está ubicada al sur de la provincia de Valencia, en el término municipal de Beniganim, municipio a unos 25 km de la costa. El método de captura que se emplea es mediante redes de niebla, un lineal de 72 metros (Foto 1), las cuales se colocan en un campo de naranjos, que fué ganado al monte que lo rodea en la década de 1970. La zona se encuentra entre vegetación típica de monte mediterráneo con especies de matorral, como el lentisco *Pistacia lentiscus* o arbóreas como el pino carrasco *Pinus halepensis*.

Las bayas del lentisco en la época invernal hacen que sea zona frecuentada por diferentes especies para alimentarse de ellas, entre las que se encuentra la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), que es la especie más capturada hasta prácticamente las últimas sesiones del periodo de

trabajo de este programa. En estas sesiones suele ser remplazada en cantidad por los petirrojos europeos (*Erithacus rubecula*). En tercer lugar, la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), especie escurridiza que se mueve entre los densos arbustos y zarzales. En lugar destacado también esta el zorzal común (*Turdus philomelos*), siendo habitual en la mayor parte de las sesiones, aunque con pocas capturas por sesión. Los grandes ausentes son, sin duda, los páridos que, aun existiendo una gran zona boscosa limítrofe, no se acercan al punto de captura. Uno de los motivos de la ubicación de la estación era ver la evolución de dicha familia, y a día de hoy apenas se cuenta con capturas de este grupo. Haciendo referencia a los carboneros comunes (*Parus major*), aun no siendo un número muy bajo, sí lo suficientemente para no estar entre las 10 especies más



Foto 1. Disposición de las redes de la estación PASEI de El Port. © Juan S. Monrós

capturadas. En total en la estación se han capturado 18 especies, siendo la especie más destacada por su rareza en la zona el reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*).

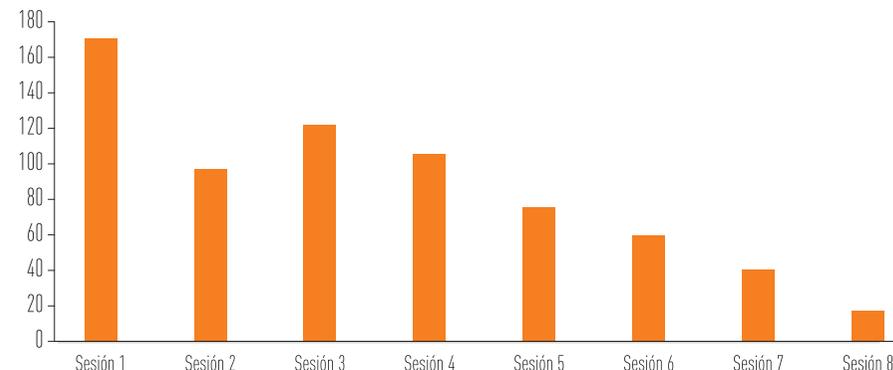
Si nos centramos en la especie más capturada, la curruca capirotada, y analizamos las capturas sesión a sesión, se observa que en las primeras sesiones las capturas son elevadas, pero van disminuyendo según avanza la temporada, obteniéndose una relación decreciente con el paso de los días. Esto puede estar relacionado con un aumento de la mortalidad invernal conforme van llegando los días más fríos en enero y febrero, y la consiguiente reducción en las cantidades de comida disponible conforme avanza la estación, aunque la disminución en las últimas sesiones del mes de febrero puede estar más relacionado con el inicio de la migración prenupcial y el regreso de

estas a sus áreas de cría en el centro y norte de Europa.

La jornada en la que más curruccas capirotadas se capturaron (53) fue en la primera de la temporada 18/19, siendo este año el que presentó los índices más altos de captura para la especie. Este índice de capturas fue disminuyendo y hubo algunas que no apareció.

Del total de 1.411 aves procesadas en la estación, 505 fueron recapturas. El esfuerzo realizado demuestra que algunas aves han sido recapturadas en diferentes ocasiones, llegando a las once recapturas de un petirrojo europeo en cuatro temporadas consecutivas; 17/18 (4 veces), 18/19 (tres veces), 19/20 (dos veces) y 20/21 (dos veces). Estos datos permitirán analizar diferentes aspectos de la ecología de estas aves como la fidelidad a sus áreas de invernada o la tasa de supervivencia invernal.

En la estación PASEI, aun no siendo habitual, también han sido recapturados algunos individuos anillados en la estación por anilladores de otros remites europeos, generando información de la procedencia de estas especies invernantes o de sus rutas migratorias. Así, un petirrojo marcado en esta estación fue recapturado en Oland (Ostenby, Suecia) a 2.229 km en línea recta. A su vez se ha recapturado en la estación algún individuo marcado fuera de nuestras fronteras, como una curruca capirotada con remite BLB, en Pepingen (Francia) marcada a una distancia de 1.359 km en línea recta.



Número de individuos de curruca capirotada capturados en cada una de las sesiones en la estación de El Port.

Especie	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	Total
<i>Aegithalos caudatus</i>	0	0	0	3	3	3	2	6	17
<i>Carduelis carduelis</i>	1	14	3	4	0	0	0	3	25
<i>Certhia brachydactyla</i>	0	0	0	2	1	0	0	1	4
<i>Erithacus rubecula</i>	55	35	47	20	74	42	34	95	402
<i>Fringilla coelebs</i>	0	9	2	0	0	17	4	5	37
<i>Parus ater</i>	0	1	0	0	1	0	0	0	2
<i>Parus cristatus</i>	0	0	1	0	3	0	0	3	7
<i>Parus major</i>	2	2	0	3	2	1	1	1	12
<i>Phoenicurus ochruros</i>	0	9	1	3	2	0	3	6	24
<i>Phylloscopus collybita</i>	0	1	1	2	3	4	15	4	30
<i>Regulus ignicapillus</i>	0	0	0	2	0	0	0	1	3
<i>Regulus regulus</i>	0	0	0	0	1	0	2	0	3
<i>Serinus serinus</i>	0	8	1	11	2	3	7	1	33
<i>Sylvia atricapilla</i>	20	106	35	60	118	202	41	62	644
<i>Sylvia melanocephala</i>	3	3	5	15	25	5	12	18	86
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Turdus merula</i>	4	4	2	4	6	1	4	3	28
<i>Turdus philomelos</i>	2	10	2	3	15	13	2	6	53
Total	88	202	100	132	256	291	127	215	1411

Número de individuos de cada una de las especies capturadas en la estación PASEI de El Port en cada invierno desde que está funcionando.

Más información en: seo.org/centro-de-migracion-de-aves



GRUPO DE TRABAJO DE AVES EXÓTICAS

**Toni Polo, David M. Santos
y Juan Antonio Lorenzo**

Grupo de Aves Exóticas - SEO/BirdLife

- Registra y documenta las observaciones de aves exóticas introducidas en nuestro país.
- Registra también, en general, cualquier tipo de aves que hayan sido introducidas, incluyendo ejemplares escapados o liberados pertenecientes a especies nativas, a híbridos con especies exóticas o a variedades domésticas.
- Mantiene y actualiza de forma periódica la lista de aves exóticas de España.
- Alerta sobre las especies exóticas que se encuentran en proceso de establecimiento y sobre todas aquellas que supongan una posible amenaza para la fauna autóctona.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

Grupos de trabajo de SEO/BirdLife

En la web:

**gruposdetrabajoseo.org
seo.org/exoticas**

Los estríldidos son una familia de aves paseriformes originaria de zonas tropicales de África, Asia y Australia. Algunas de las especies de esta familia son objeto habitual de comercio y resulta frecuente su tenencia y cría en cautividad. Debido a ello, y tras el escape o liberación de ejemplares, es igualmente frecuente la introducción de estas especies en el medio natural, algo de lo que desgraciadamente nuestro país no es ninguna excepción.

ESTRÍLDIDOS INTRODUCIDOS EN ESPAÑA

Con la revisión de la lista de especies introducidas en España que está siendo realizada por el GAE, ha podido confirmarse la introducción en nuestro país de 28

especies de aves pertenecientes a esta familia (véase tabla). De ellas, se ha confirmado la reproducción en libertad de siete especies. De las restantes 21 especies no se han hallado datos sobre reproducción y además, para diez de ellas tampoco existen registros de observaciones recientes (últimos veinte años).

En la península han conseguido establecerse en libertad cuatro de estas especies: estrilda carinaranja (*Estrilda mel-poda*), estrilda común (*Estrilda astrild*), estrilda culinegra (*Estrilda troglodytes*) y bengalí rojo (*Amandava amandava*), mientras que se ha registrado además la reproducción de otras dos especies: el diamante cebrado australiano (*Taeniopygia castanotis*) y el capuchino picoplata africano (*Euodice cantans*).

En el archipiélago canario, en cambio, solo ha conseguido establecerse una especie, la estrilda común, y se ha registrado la reproducción de otras cuatro: estrilda carinaranja, estrilda culinegra, bengalí rojo y azulito carirrojo (*Uraeginthus bengalus*).

GAE trabaja en la permanente revisión de información de aves exóticas en España. Resulta importante obtener información sobre algunas especies de las que no se ha podido encontrar registros suficientemente documentados. Por ello, se solicita el envío de información sobre cualquier otra especie de la que se puedan aportar nuevas observaciones o registros, contactando en la dirección de correo exoticas@seo.org

Cabe recordar que, por el hecho de estar incluidos en Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013), en la actualidad está totalmente prohibido el comercio y la tenencia en cautividad de todas las especies de estrildas (*Estrilda* sp.) y del bengalí rojo. Además, está igualmente prohibida la introducción en el medio natural de cualquier otra especie exótica mantenida en cautividad.

ESPECIES ESTABLECIDAS EN LIBERTAD

De las cuatro especies de estríldidos establecidas en nuestro país, al menos dos ellas muestran un claro carácter invasor, aumentando continuamente tanto sus efectivos como su área de distribución. La estrilda común (*Estrilda astrild*), una especie introducida y considerada invasora en muchos países, ocupa ya una importante área de nuestra geografía, pudiendo encontrarse principalmente en la costa atlántica gallega, en Extremadura, en el valle del Guadalquivir, en diversos puntos del litoral andaluz, en gran parte de la costa mediterránea, especialmente en el litoral catalán y valenciano, y también en la isla de Gran Canaria, donde se encuentra establecida desde hace décadas. Por su parte, el bengalí rojo (*Amandava amandava*), también en expansión, se encuentra principalmente en los valles del Gadiana y del Tajo, sobre todo en Extremadura y puntos de Toledo y Madrid, además de en diversas localidades de Andalucía.

ESTRILDA COMÚN *Estrilda astrild*



© Slowmiongli / Shutterstock



Distribución de *Estrilda astrild* según el III Atlas de aves en época reproductora en España.

BENGALÍ ROJO *Amandava amandava*



© Tony Tiltford / Shutterstock



Distribución de *Amandava amandava* según el III Atlas de aves en época reproductora en España.

Las otras dos especies establecidas muestran, sin embargo, una tendencia menos clara en nuestro país. La estrilda culinegra (*Estrilda troglodytes*) se encuentra en el bajo valle del Guadalquivir y en localidades dispersas a lo largo de la costa mediterránea, como en Málaga, Granada y Barcelona, pero parece haber desaparecido de diversos puntos del litoral valenciano. La estrilda carinaranja (*Estrilda melpoda*) mantiene desde hace tiempo una población en el tramo bajo del río Mijares, en Castellón, pero también se han llegado a registrar puntualmente otras poblaciones en Valencia, Sevilla y Málaga.

POSIBLE NUEVA ESPECIE INVASORA EN VALENCIA

En fechas recientes se ha detectado además una nueva especie de estríldido en la provincia de Valencia: el capuchino pico-plata africano (*Euodice cantans*). Esta especie es originaria de una extensa área del continente africano que incluye todo el Sáhel, desde Mauritania y Senegal hasta las costas egipcias y sudanesas del Mar Rojo, y se extiende hacia el sur por toda la franja costera oriental hasta Tanzania, estando también presente en la costa meridional de la península arábiga. Habita áreas secas y semidesérticas con cubierta herbácea y árboles o arbustos dispersos, frecuentando sabanas y praderas y evitando zonas rocosas y montañosas.

ESTRILDA CULINEGRA *Estrilda troglodytes*



© kgb24 / Shutterstock



Distribución de *Estrilda troglodytes* según el III Atlas de aves en época reproductora en España.

ESTRILDA CARINARANJA *Estrilda melpoda*



© Agami Photo Agency / Shutterstock



Distribución de *Estrilda melpoda* según el III Atlas de aves en época reproductora en España.



Euodice cantans

Esta especie exótica fue registrada por primera vez en nuestro país el año 2016 en la localidad valenciana de Alborache, donde se pudo observar la presencia de un pequeño grupo de ejemplares, aunque podrían estar ya en la zona desde algún tiempo atrás. El origen de estos ejemplares es incierto, pero todo indica que podría deberse al escape de varios individuos mantenidos en cautividad en alguna vivienda próxima. El hábitat que frecuentan se caracteriza por ser un mosaico de pinares y formaciones arbustivas mediterráneas, así como cultivos de secano, como olivos

y algarrobos, situados en las proximidades de un barranco densamente cubierto de cañaverales.

Aunque en un principio se supuso que se trataba de ejemplares aislados con escasas posibilidades de prosperar, un seguimiento posterior ha permitido comprobar un claro aumento de sus efectivos, observándose un máximo de 14 ejemplares en octubre de 2018. Además, se han llegado a registrar claros indicios de reproducción, lo que parece indicar una progresiva consolidación de la especie en la zona. A pesar de ello, en unas pocas visitas realizadas este último año a la zona no se han podido obtener nuevos registros de la

ESTRILDIDAE		PEN	CAN
Diamante de Bichenov	<i>Taeniopygia bichenovii</i>	E3#	
Diamante cebra australiano	<i>Taeniopygia castanotis</i>	E2	E3
Diamante colilargo	<i>Poephila acuticauda</i>		E3#
Capuchino bronceado	<i>Spermestes cucullata</i>		E3#
Capuchino de lomo castaño	<i>Spermestes nigriceps</i>	E3#	E3#
Capuchino picoplata africano	<i>Euodice cantans</i>	E2	E3#
Capuchino picoplata indio	<i>Euodice malabarica</i>	E3#	
Capuchino arrozero de Java	<i>Lonchura oryzivora</i>	E3	E3#
Capuchino punteado	<i>Lonchura punctulata</i>	E3	E3
Capuchino culiblanco	<i>Lonchura striata</i>	E3	E3
Capuchino tricolor	<i>Lonchura malacca</i>	E3#	E3#
Capuchino castaño	<i>Lonchura atricapilla</i>	E3	
Capuchino cabeciblanco	<i>Lonchura maja</i>	E3#	
Diamante de Gould	<i>Chloebia gouldiae</i>	E3	
Diamante cariazul	<i>Erythrura trichroa</i>	E3	
Estrilda azulada	<i>Estrilda caerulescens</i>	E3	E3
Estrilda colinegra	<i>Estrilda perreini</i>	E3#	
Estrilda carinaranja	<i>Estrilda melpoda</i>	C	E2
Estrilda común	<i>Estrilda astrild</i>	C	C
Estrilda culinegra	<i>Estrilda troglodytes</i>	C	E2#
Estrilda culirroja	<i>Estrilda rhodopyga</i>	E3	
Estrilda degollada	<i>Amadina fasciata</i>	E3#	E3#
Bengalí verde	<i>Amandava formosa</i>	E3#	
Bengalí cebra	<i>Amandava subflava</i>	E3	
Bengalí rojo	<i>Amandava amandava</i>	C	E2#
Azulito carirrojo	<i>Uraeginthus bengalus</i>		E2
Estrilda melba	<i>Pytilia melba</i>	E3	
Amaranta senegalesa	<i>Lagonosticta senegala</i>	E3	E3#

Lista de especies de la familia *Estrildidae* introducidas en nuestro país, mostrando por separado la lista relativa a la península y Baleares (PEN) y a las islas Canarias (CAN). Se señalan las especies establecidas (C), con reproducción registrada (E2) y ocasionales (E3), además se indican (#) aquellas para las que solo hay registros antiguos, anteriores al año 2003.

especie, datando las últimas observaciones de agosto de 2020. Resulta por tanto necesario y urgente realizar una actualización de la información sobre esta especie en la zona con objeto de valorar su situación.

Más información en:
seo.org/exoticas

GRUPO DE TRABAJO DE AVES RARAS

Gonzalo Pardo de Santayana

Secretario Comité de Rarezas

Integrantes:

Gonzalo Pardo de Santayana, Marcel Gil, Daniel López, Marc Illa, Javier Hernández, Aitor Mora y Hugo Sánchez

- Revela patrones de divagancia para muchas especies, detecta precozmente cambios en su abundancia o distribución y predice futuros movimientos o colonizaciones.
- Mantiene y actualiza de forma periódica la lista de aves de España, un tercio de cuyos efectivos está constituido por especies clasificadas como rareza.
- Fija los criterios para establecer qué especies son consideradas raras en cada momento y pone al día esa lista de rarezas regularmente, determinando tanto las especies que experimentan un cambio desfavorable y empiezan a calificarse como raras, como las que, por el contrario, pasan de ser consideradas raras a regulares.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

Grupos de trabajo de SEO/BirdLife

En la web:

gruposdetrabajoseo.org

seo.org/rarezas

En lo que a aves raras se refiere, 2021 quedará para el recuerdo como uno de los mejores de los últimos años en cuanto a la aparición de especies de este tipo. Las restricciones COVID se han relajado mucho, y esto ha hecho que haya podido volver al campo con muchísimas ganas de pajarear. Así lo reflejan los nuevos informes bimensuales que pueden consultarse en la web del CR/SEO <https://seo.org/rarezas/> y en la aplicación (<http://www.gruposdetrabajoseo.org/>), que se encargan de recopilar las nuevas citas que se van recopilando cada dos meses.

Pero vamos a lo que realmente nos gusta, que son las aves. Como decía al principio, 2021 ha sido uno de los mejores años para la observación de numerosas rarezas, algunas de ellas nuevas en nuestra avifauna (como

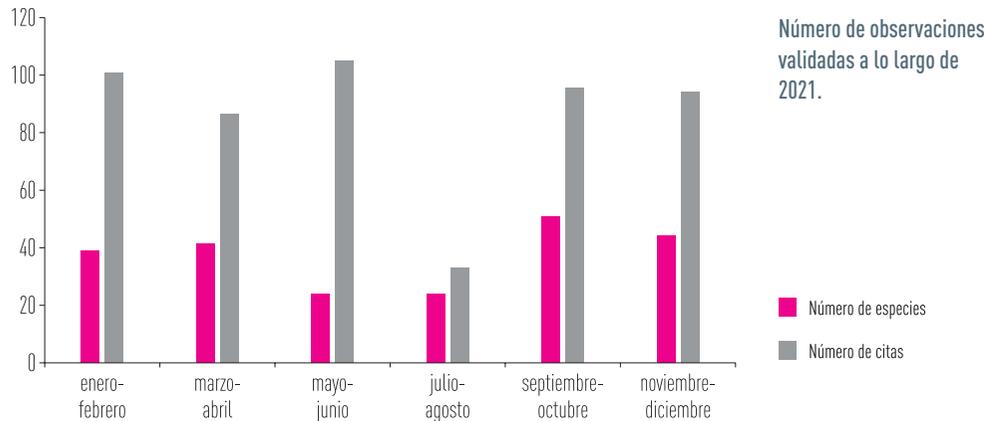
es el caso de los famosos búhos nivales que se movieron por la costa cantábrica durante el invierno) y otras que han protagonizado llegadas masivas a la península. Me refiero al estornino rosado, especie de la que se llegaron a observar un total de 311 ejemplares durante los meses de mayo y junio.

El año comenzó con la magnífica observación de una gaviota de Kumlien descubierta en A Coruña y la de un escribano cabeciblanco en Cuenca. Una pequeña llegada de calamoncillos africanos a Canarias, con tres citas en quince días, y un ya presente martín gigante norteamericano, no dejaría indiferentes tampoco a los pajarereros canarios. Pero aquí no acaba la cosa, y es que la mejor cita del invierno no sería otra que la de un añapero yanqui sobrevolando la

ciudad de León, observación comunicada el día de los santos inocentes y que durante unos días se tomó como una inocentada, hasta que varios miembros del Comité lograron determinar la veracidad de las imágenes obtenidas por José Manuel Moreno el 11 de noviembre de 2020.

Este año ha tenido lugar un cambio en la composición del comité: Miguel Rodríguez, a quien desde aquí agradecemos su labor, abandonó su cargo de secretario tras tres años de esfuerzo y trabajo excelentes. Cargo asumido por un servidor, Gonzalo Pardo de Santayana

La primavera se iba acercando y el invierno se alejaba, dejando de regalo una gaviota



argéntea americana en Cantabria y otra gaviota de Kumlien en A Coruña. En marzo y abril comenzaron a aparecer especies propias de hábitats más templados, como una gallineta chica en Fuerteventura o una terrera colinegra en Valencia. Las pardelas chicas comenzaron a volver a sus colonias de cría en Canarias, arrastrando con ellas a una pardela de Boyd, propia de Cabo Verde, que fue registrada mediante grabaciones de sonido en una colonia de "nuestras" *baroli*. Al igual que las pardelas, los papamoscas acollarados también regresarían hacia sus zonas de reproducción en el Norte de Europa y unos cuantos ejemplares harían escala en el Este de España, protagonizando un pequeño influx de esta especie de costumbres algo más orientales.

Llegó mayo, cambio de secretario en el Comité y primera observación en la península ibérica de cernícalo del Amur, además del mayor influx de estornino rosado jamás re-

gistrado en nuestro territorio. Sin embargo, la mejor cita del mes y probablemente de los últimos años vendría de la mano de Daniel López Velasco, quien localizaría al menos tres machos de mochuelo chico con comportamiento reproductor en el pirineo oscense. Primera cita para España, y que esperemos que en no demasiados años obligue a cambiar el mapa de distribución de este pequeño búho propio de bosques boreales...

El verano pasaría sin demasiadas rarezas, pero a finales de éste se comenzó a advertir una llegada de limícolas americanos que amenazaba con ser una de las mejores de los últimos años y así lo fue: cifras muy pocas veces registradas de correlimos canelos o pectorales, tres falaropos tricolores, agujeta gris, correlimos de Alaska, menudillo... en resumen, toda una voráGINE de limícolas americanas que nos tuvo entretenidos a los pajareros durante todo

el mes de septiembre. A la par, las aves euroasiáticas comenzaron su migración al sur, y Tarifa se llenó de birdwatchers dispuestos a contemplar el espectáculo de la migración en uno de los mejores enclaves del mundo, logrando registrar numerosas especies raras. Entre ellas a destacar un halcón sacre o un águila esteparia observada veinte días antes en Suiza.

El frío comienza a hacerse notar con la llegada de octubre. Los últimos coletazos de la migración nos regalaron ese mes un buitre dorsiblanco africano en la ya mencionada Tarifa, que aguantaría con nosotros hasta bien entrado diciembre, alimentándose con sus congéneres leonados en el Vertedero de Los Barrios. Pero sin duda alguna, este invierno se recordará por tres cosas blancas que tuvieron sin dormir a los pajareros españoles durante un mes y que se recorrieron parte de la costa cantábrica en ese tiempo. Obviamente me refiero a los tres búhos nivales que aparecieron entre Asturias y Cantabria y que nos permitieron observarlos a placer durante unos cuantos días. Además de estas tres joyas blancas llegadas en barco desde el otro lado del Atlántico, un fuerte influx de porrón bola a lo largo de la costa atlántica española o un fumarel común americano cerrarían un 2021 y una primera mitad del invierno prometedora, que esperemos nos siga regalando más observaciones espectaculares en 2022.

Y esto es todo. ¡¡Feliz pajeareo a tod@s!!



Búho nival. © Diego Montenegro



Estornino rosado. © Martín Atienza

Más información en:
seo.org/rarezas



Blas Molina¹, Javier Prieta², Juan Antonio Lorenzo¹ y Carles López-Jurado³

¹ SEO/BirdLife

² SEO-Cáceres

³ GOB

- Publica periódicamente en la revista *Ardeola* noticias que aportan novedades sobre la avifauna de España.
- Recopila observaciones de interés de todas las especies de aves españolas, excepto rarezas y exóticas no naturalizadas.
- Mantiene y actualiza de forma periódica la distribución y aspectos fenológicos destacados o de comportamiento de las aves.

Registra tus datos:

En la APP



Android



iOS

Grupos de trabajo de SEO/BirdLife

En la web:

**gruposdetrabajoseo.org
seo.org/noticuario**

El Grupo de Trabajo del Noticuario Ornitológico de SEO/BirdLife tiene como objetivo dar a conocer información relevante de nuestras aves que actualiza el conocimiento de muchos de sus parámetros: fenología, distribución, comportamiento, tamaño de población, etc.

Las plataformas o portales como *eBird* recopilan una gran cantidad de información de aves y constituyen una fuente de información enorme. Hasta hace unos años era necesario un esfuerzo importante para recopilar toda la información generada por los aficionados a las aves y los ornitólogos. Con ella se elaboraban anuarios provinciales o regionales y el Noticuario Ornitológico de *Ardeola* cuando se trataba de datos de interés para el conocimiento de la avifauna española. Hasta ese momento era necesario un

ejercicio importante de búsqueda, filtrado y selección de datos de cada especie. En sus orígenes la información procedía de la comunicación del observador u observadores del avistamiento de interés. En el presente siglo, con el desarrollo de los medios digitales y redes sociales, la información está muy dispersa y a menudo, supone un mayor trabajo de búsqueda, recopilación y selección de información. Sin embargo, el auge de plataformas y portales de recogida masiva de observaciones como el caso de *eBird* marca otro hito en la ornitología y facilita el análisis, pues toda esa información queda ya compilada dentro de dicha plataforma y puede servir como fuente de información casi única para valorar cambios en la distribución en el periodo de reproducción, cambios en la invernada de especie, colonización de nuevas especies, aumento

de presencia de aves consideradas como raras, etc. Aun así, debemos ser conscientes de que existe otra mucha información en numerosos blogs personales, otras plataformas generales, etc.

Actualmente muy pocos anuarios persisten y menos aún son los que se publican en formato papel. Cabe destacar el *Anuari Ornitològic de les Balears*, que se publica desde 1985 y que cumple todos los años con su revisión anual de las citas más destacadas para las islas Baleares, y además continúa publicándose tanto en formato en papel como en digital.

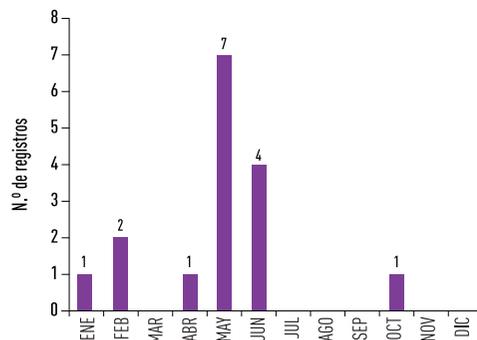
El Noticuario Ornitológico de SEO/BirdLife publicado en *Ardeola* se ha orientado en los últimos años al conocimiento del patrón de presencia espacial y temporal de especies

escasas o muy escasas y se ha centrado en las observaciones más destacadas, reduciendo el número de citas contempladas.

En esta ocasión, a modo de ejemplo, se presenta la información para 2020 (último año de revisión) de tres especies cuya presencia es muy escasa y que se consideraban raras hasta hace pocos años, pero dejaron de considerarse así por el Comité de Rarezas de SEO/BirdLife.

El **flamenco enano** *Phoeniconaias minor* se presenta todos los años en unos pocos humedales principalmente de Andalucía, aunque hay registros en algunos humedales del litoral mediterráneo o incluso en La Mancha Húmeda. Es probable que las aves presentes en España peninsular tengan un carácter más o menos residente y que algunos ejemplares vistos en varias localidades sean los mismos. Fue considerado rareza hasta 2016. Desde 2007, cuando se constató la reproducción en la laguna málagaña de Fuente de Piedra, se registra su reproducción de forma puntual y no todos los años, casi siempre de una sola pareja.

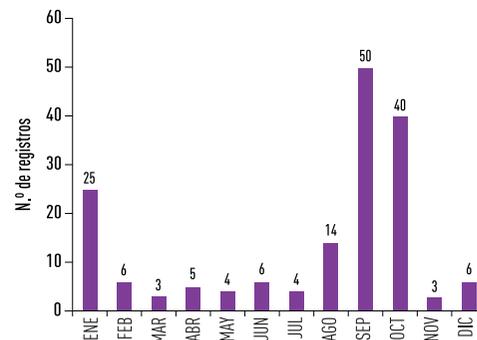
El **buitre moteado** *Gyps rueppelli* es una especie que se distribuye por África tropical, pero que desde la década de 1990 ha visto incrementado el número de registros en España a pesar de encontrarse en una situación de conservación crítica. El número de citas se concentra en torno al estrecho de Gibraltar, en la provincia de Cádiz y en menor número en Málaga, pero todos los



Número mensual de registros y distribución de flamenco enano registrados en España (península y Baleares) en 2020.

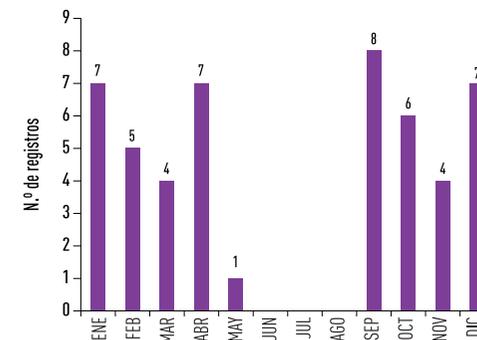
años ocurre algún avistamiento en el seno de alguna colonia de buitre leonado. Sus avistamientos están muy estrechamente relacionados con los movimientos migratorios del buitre leonado entre Europa y África. En el año 2015 dejó de considerarse rareza. Además, se sigue muy de cerca su posible reproducción en España.

El **aguilucho papialbo** *Circus macrourus* concentra sus poblaciones reproductoras de



Número mensual de registros y distribución de buitre moteado en España (península y Baleares) en 2020.

Europa en Rusia y de menor importancia en Finlandia, además existen pequeños núcleos en países del Este como Ucrania, Moldavia o Rumanía, donde casi ha desaparecido. Sin embargo, el número de observaciones ha aumentado en el presente siglo con registros recientes de reproducción en algunos países de Europa occidental. En España el número de observaciones ha ido progresivamente en aumento, con el mayor número de citas en paso otoñal y la aparición de



Número mensual de registros y distribución de aguilucho papialbo registrados en España (Península y Baleares) en 2020.

ejemplares invernantes de modo disperso por todo el territorio y en todas las épocas. Además, se ha registrado su cría en 2019 en Paredes de Nava (Palencia). En 2015 fue el último año que se consideró como rareza.

Más información en:
www.gruposdetrabajoseo.org
www.ardeola.org

GRUPO DE TRABAJO DE TAXONOMÍA

Miguel Rouco

Coordinador del Grupo de Taxonomía
(SEO/BirdLife)

Integrantes:

José Luis Copete, Eduardo de Juana,
Marcel Gil-Velasco, Juan Antonio
Lorenzo, Marce Martín, Borja Milá,
Blas Molina y David Santos

- **Revisa todas las observaciones registradas en las plataformas de los distintos grupos de trabajo periódicamente.**
- **Estudia todas las modificaciones taxonómicas que proponen las distintas escuelas taxonómicas existentes.**
- **Propone la inclusión o exclusión de taxones en la Lisa Patrón de Aves de España de SEO/BirdLife.**
- **Propone cambios de nomenclatura u orden taxonómico en las especies que corresponda.**

Visita la web:
seo.org/taxonomia

En el Grupo de Trabajo de Taxonomía se ha seguido ejerciendo, durante 2021, una labor de mantenimiento de la *Lista de las aves de España*, consistente en prefijar los cambios y nuevas incorporaciones taxonómicas que tendrán que añadirse en una próxima actualización de la misma, como consecuencia de cambios de taxonomía y del estatus en las especies que componen la lista.

Por un lado, se ha recibido notificación por parte del Comité de Rarezas de seis taxones —incluyendo un binomio de especies— constatados por primera vez en España, además de otros siete que son nuevos para alguna de las subunidades territoriales consideradas en la Lista (PB:

Península y Baleares-, CA: islas Canarias y NA: territorios norteafricanos). Después de completarse el proceso de homologación, los taxones que deben ser añadidos son los siguientes:

NUEVOS TAXONES CON CITAS HOMOLOGADAS PARA EL CONJUNTO DE ESPAÑA

- **Petrel gongón** *Pterodroma feae*, tras la revisión de datos antiguos efectuada por el Comité de Rarezas a raíz de los cambios taxonómicos que afectaron a esta especie y a su especie hermana —Petrel de las Desertas *Pterodroma deserta*—, anteriormente tratadas de forma binomial en la Lista. Ya se habían

homologado dos observaciones de *P. deserta* correspondientes a los años 2019 y 2020, pero recientemente ha podido ser asignado a *P. feae* un registro recogido en septiembre de 2016 en aguas canarias (banco de la Concepción).

- **Petrel aligrande / Petrel de Trinidad** *Pterodroma macroptera* / *Pterodroma arminjoniana*, después de homologarse como perteneciente a una de estas dos especies, sin especificar a cual, un ave registrada en agosto de 2020 frente a Estaca de Bares (A Coruña).
- **Milano piquigualdo** *Milvus aegyptius*, con motivo de la homologación de una cita

de este taxón: un ejemplar observado en Tenerife en marzo de 2020.

- **Charrancito americano** *Sternula antillarum*, después de homologarse la primera cita de esta especie para España, en septiembre de 2019, en la costa guipuzcoana.
- **Mochuelo chico** *Glaucidium passerinum*, después del descubrimiento de una pequeña población, posiblemente reproductora, de esta especie en el Pirineo oscense durante la primavera de 2021.
- **Turpial de Baltimore** *Icterus galbula*, tras la homologación en la categoría D (aves de procedencia desconocida), de un ejemplar de esta especie observado en la provincia de Cáceres en junio de 2021.

NUEVOS TAXONES CON CITAS HOMOLOGADAS PARA LAS SUBUNIDADES TERRITORIALES

- **Cernícalo del Amur** *Falco amurensis*, por la homologación de una cita registrada en Valencia en junio de 2020, segunda de esta especie para España pero primera para el conjunto territorial Península-Baleares, ya que la anterior se había producido en Canarias.
- **Chorlito dorado siberiano** *Pluvialis fulva*, después de la homologación de un registro procedente de Gran Canaria, con fecha de julio de 2020, que constituyó la primera cita de la especie para las Canarias.



- **Correlimos de Alaska** *Calidris mauri*, tras la homologación de un ave avistada en Tenerife en septiembre de 2021. Nueva especie para Canarias.
- **Gaviota argétea americana** *Larus smithsonianus*, por la homologación de un registro obtenido en Tenerife en marzo de 2020. Nueva especie para Canarias.
- **Búho nival** *Bubo scandiacus*, a raíz de la aparición de tres ejemplares diferentes con pocos días de intervalo en las costas de Cantabria y Asturias, en noviembre de 2021. Esta especie constaba ya en

Painho de Madeira.
© Miguel Rouco

la *Lista de Aves de España*, pero dentro de la categoría D (aves de procedencia desconocida) por una cita anterior en Canarias. En esta ocasión, sin embargo, las observaciones se homologan con la categoría A (aves salvajes), y son, por lo tanto, los primeros registros de origen genuino para España. Conllevan además la incorporación de una especie nueva para la unidad territorial Península-Baleares.

- **Papamoscas acollarado** *Ficedula albicollis*, tras la homologación del primer registro en los territorios norteafricanos: un ave en Melilla en abril de 2021.
- **Gorrión dorado** *Passer luteus*, después de homologarse la cita de un ejemplar capturado en Ceuta en octubre de 2021. Primer registro para los territorios norteafricanos, aunque por el momento asignado a la categoría D (aves de procedencia desconocida).

De acuerdo con otras fuentes consultadas, cuatro especies más, cuya homologación por parte del Comité de Rarezas no es necesaria, deben ser añadidas en alguna de las subunidades territoriales:

- **Ánade rabudo** *Anas acuta*, por la observación de un grupo de aves de esta especie en Ceuta en noviembre de 2019 (revista Alcadón n.º 17). Especie nueva para los territorios españoles del norte de África.

- **Focha moruna** *Fulica cristata*, por la observación y captura de un ejemplar en Ceuta en diciembre de 2020 (revista *Alcudón* n.º 18), que constituye la primera cita para los territorios del norte de África.
- **Archibebe claro** *Tringa nebularia*, por la publicación de la observación y fotografía de un ejemplar de esta especie, que tuvo lugar en Melilla en enero de 2021 (Francisco José Pérez Ruiz en *ebird.org*). Especie citada por primera vez en los territorios españoles del norte de África.
- **Mosquitero ibérico** *Phylloscopus ibericus*, tras la revisión bibliográfica del estatus de la especie en Canarias, que aconseja marcarla como presente en estas islas.



Mochuelo chico *Glaucidium passerinum*, especie constatada por primera vez en España en 2021.

© Javier Traín

También se ha seguido manteniendo contacto estrecho con el Grupo de Trabajo de Aves Exóticas, responsable de la vigilancia de las especies alóctonas, y que en esta ocasión no ha presentado ninguna novedad respecto a posibles adiciones o remociones de especies para la *Lista*, dentro de las categorías C (poblaciones introducidas establecidas) ni E1 (poblaciones introducidas próximas a establecerse).

Se ha prestado especial atención a los dos principales listados de aves: IOC (International Ornithologists' Community) y BirdLife International

Por otra parte, se han continuado rastreando las actualizaciones publicadas por las distintas escuelas taxonómicas mundiales, en lo que respecta a sus listados globales de aves. Se ha prestado especial atención a los de la IOC (International Ornithologists' Community) y BirdLife International, que al finalizar el año 2021 habían editado las versiones v12.1 y v6, respectivamente, de sus listas de aves del mundo. Las decisiones de estas dos entidades tienen en el ámbito taxonómico de la *Lista de Aves de España*, dado que esta última se construyó asentada sobre una combinación de ellas.

De esta manera, se han considerado como "vinculantes" para la lista española los cambios taxonómicos en los que las mencionadas entidades han coincidido, y como "facultativos" los que de momento se publican de forma singular en solo una de las listas de referencia, incluyéndose entre estas, además de las dos anteriores, la de Clements/eBird en su versión v2021.

Con base en lo anterior, los siguientes cambios taxonómicos tendrían que ser incorporados en una próxima actualización de la *Lista de las Aves de España*, agregándose a los ya revisados con posterioridad a su publicación y comunicados en ediciones anteriores de este boletín:

- Los paños del género *Oceanodroma* pasan al género *Hydrobates*. Así, el paño

de Madeira será *Hydrobates castro*, el paño de Swinhoe será *Hydrobates monorhis* y el paño boreal será *Hydrobates leucorhous*, por decisión unánime de las tres listas mencionadas.

- El cormorán moñudo pasa al género *Gulosus*, a partir de ahora *G. aristotelis*, también por unanimidad en las tres listas.
- El cormorán orejudo pasa al género *Nannopterum*, a partir de ahora *N. auritum*. Las tres listas mencionadas coinciden conceptualmente en esta modificación, con la pequeña salvedad de que BirdLife International sigue usando el epíteto en masculino *auritus* (*N. auritus*).
- Se acepta la collalba del Atlas *Oenanthe seebohmi* como especie diferenciada de la collalba gris *O. oenanthe*, por coincidencia entre las listas de IOC y BirdLife.
- Se modifica el género de la mayoría de las especies de currucas enumeradas en el listado español, que abandonan el género *Sylvia* para adoptar el género *Curruca*. De todas nuestras currucas, solo la capirota (*Sylvia atricapilla*) y la mosquitera (*Sylvia borin*) siguen perteneciendo al género *Sylvia*.
- El chingolo cantor *Melospiza melodia* abandona la familia Emberizidae y pasa a pertenecer a la familia Passerilidae.

Además, entre los cambios propuestos de manera singular por alguna de las entidades de referencia, que habrá que seguir de cerca por si en el futuro se alcanza un consenso, figuran los siguientes:

- BirdLife International, en su versión v6, vuelve a incluir la grulla canadiense *Antigone canadensis*, en el género *Grus* (*G. canadensis*).
- Para las listas de IOC (v12.1) y Clements/eBird (v2021), pero no aún para la de BirdLife International (v6), la subespecie *polatzeki* de la terrera marismeña, propia de las islas centrales y orientales del archipiélago canario, pasa a considerarse incluida dentro de la subespecie nominal (*Alaudala rufescens rufescens*), lo que supone la eliminación del taxón *A. r. polatzeki*.

Más información en: seo.org/taxonomia

Visita la web:
anillamientoseo.org

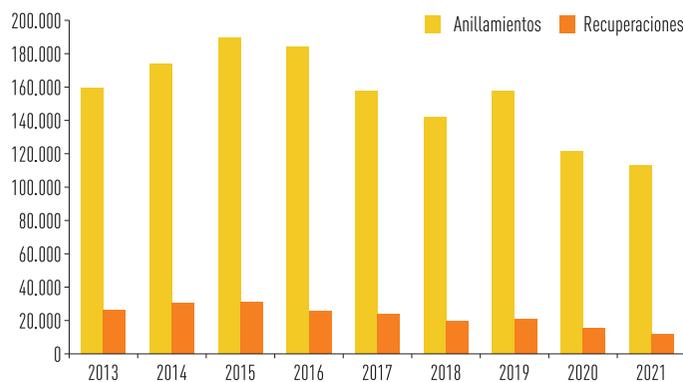
OFICINA DE ANILLAMIENTO DE SEO/BIRDLIFE

Arantza Leal Nebot
SEO/BirdLife

- Custodia y mantiene el banco de datos de aves anilladas y recuperadas en España con anillas de remite ESI-ICONA (ESI) y de remite SEO/BirdLife (ESS).
- Gestiona el almacén de anillas y su distribución entre anilladores y centros de recuperación de fauna silvestre.
- Tramita las recuperaciones de aves anilladas.

ACTIVIDAD DE ANILLAMIENTO

Durante 2021 los anilladores de SEO/BirdLife, de los centros de recuperación y de los proyectos de seguimiento y conservación de las comunidades autónomas han anillado más de 114.000 aves de 283 especies.



Evolución en el número de anillamientos y recuperaciones gestionados por la oficina de SEO/BirdLife (remites ESI y ESS), Fecha de consulta en anillamientoseo.org de 07/03/2021.

La mitad de las aves anilladas han sido jóvenes del año, tanto pollos en nido (1.3642 ejemplares) como jóvenes en su primer año de vida (47.826 ejemplares).

La especie más capturada ha sido la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) con casi 10.000 ejemplares, seguida por el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) con más de 9.000 ejemplares.

Por otra parte, se tramitaron recuperaciones de 13.705 aves de 215 especies, procedentes de 32 remites u oficinas de anillamiento distintas, además de recuperaciones de nuestro propio remite. Tras los remites nacionales, la oficina suiza "Vogelwarte" es la que más recuperaciones ha generado en nuestro país, siendo en su gran mayoría cigüeñas que invernan en nuestro territorio.

Las aves no conocen de fronteras, y gracias al anillamiento científico se pueden detectar especies que de otra manera no es sencillo reconocer en campo por observadores profanos, además de permitir la toma de datos biométricos, condición física, datado y sexado, lo que permite acceder a una información enriquecedora para saber la condición de las aves en cada momento y lugar

La recuperación más llamativa en 2021 es una gaviota sombría (*Larus fuscus*) que registra el viaje más largo entre las aves recibidas. Fue anillada en el año 2005 en Islandia, en Midnesheidi, y fue encontrada herida en la isla de Tenerife, a más de 4.000 km de distancia, más de 15 de años después de su marcaje.

En la oficina de anillamiento de SEO/BirdLife durante 2021 han trabajado más de 500



Larus fuscus anillada. © José Sánchez Cordero

anilladores/as pertenecientes al Centro de Migración de Aves de SEO/BirdLife.

Cerca de 20 centros de recuperación gestionados por las administraciones públicas regionales anillan a las aves que se recuperan dentro de la gestión del remite SEO/BirdLife, además de anilladores específicos para proyectos de especies amenazadas de las propias administraciones (comunidades autónomas).

ANILLAS ELSA

En la oficina de anillamiento de SEO/BirdLife se gestionan anillas de metal que portan una dirección o remite correspondiente a la oficina de anillamiento y un código alfanumérico.

La combinación de estos dos campos hace que las anillas y las aves estén identificadas de por vida y no haya duplicidades.

Hay especies de aves que, por ser más complicada su recaptura durante actividad de anillamiento, suelen también ser marcadas con anillas que se denominan de lectura a distancia. Estas anillas suelen ser plásticas o de PVC, son de color e incluyen unos dígitos alfanuméricos (de 2 a 5, normalmente). Estas marcas especiales son coordinadas en España por la Estación Biológica de Doñana y las aves así marcadas deben llevar también siempre la anilla metálica.

Pero existe otro tipo de anilla que se denomina ELSA (European laser-signed advanced),

que fueron diseñadas en el año 2001 y puestas por primera vez por la oficina alemana de Radolfzell. Son anillas octogonales de color negro y con dígitos blancos. Estas anillas funcionan como anillas de lectura a distancia, pues son grandes y con prismáticos se pueden leer, y al mismo tiempo como anillas de lectura, puesto que llevan el remite identificativo de la oficina de anillamiento correspondiente. En cuatro caras viene identificada el número de anilla, y en las otras cuatro el remite e incluso la dirección postal y el correo electrónico. Pueden tener hasta 5 dígitos y son usadas mayoritariamente en cigüeña blanca.



Cigüeña blanca con anilla ELSA remite DER (Radolfzell).

© Aitor Rincón

de la que se tienen 10 registros desde entonces entre España y Suiza.

Las observaciones de las aves anilladas con este tipo de anilla pueden ser tramitadas como anillas metálicas, por lo que la oficina de anillamiento de SEO/BirdLife recibe cada año numerosos datos de estas aves, que permiten disponer de múltiples registros para un mismo ave, como esta cigüeña blanca nacida en Binningen, Suiza en 2016

Este tipo de observaciones permiten constatar la fidelidad de las aves a sus lugares de cría, de invernada y reposo, y cómo utilizan nuestro territorio durante el invierno o en paso de vuelta a su zona de reproducción.

Más información en: anillamientoseo.org

Fecha	Lugar	Distancia (km)	Días
06/03/2019	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.003
12/03/2020	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.375
17/03/2020	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.380
28/04/2020	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.422
29/04/2020	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.423
01/05/2020	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.425
17/01/2021	Puente Gadea, Villarrasa, Huelva (España)	1.614	1.693
02/03/2021	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.730
10/03/2021	Bale-Campagne (Suiza)	10	1.738

Recuperaciones generadas por una cigüeña blanca suiza nacida en 2016.



CRÉDITOS

Comité editorial:

Juan Carlos del Moral, Blas Molina, Virginia Escandell, Arantza Leal, Emilio Escudero y Aarón Nebreda (SEO/BirdLife)

Coordinación:

Juan Carlos del Moral

Base de datos:

Pedro Silos

Fotografías:

Agami Photo Agency, Aitor Rincón, Alejandro Viana Ríos, Azahara Pérez, Cezary Korkosz, Christian Musat, Diego Montenegro, FJAH, Francisco Rosende, Godi photo, Jaime G Puente, Javier García, Javier Traín, Jesús Cobaleda, José Miguel Fernández, José Sánchez Cordero, Juan S. Monrós, kgb224, Kluciar Ivan, Marc Gálvez, María Estévez, Martín Atienza, Mateusz Sciborski, Michal Pesatay, Miguel Rouco, Milan Zygmunt, Octavio Infante, Pascual Alcázar, Patxi Pardo, Pere Josa, Petr Simon, Radovan Zierik, Richard Constantinoff, Saioa Ferro, Sergei74, Slowmotiongli, Shutterstock, Tom Reichner, Tony Mills, Tony Tilford, Vicente Urios

Maquetación:

Noemí Alonso

Impresión:

Aries Grupo de Comunicación

Impreso en España
DOI: 10.31170/0088
ISBN: 978-84-124888-5-2
Junio 2022

AGRADECIMIENTOS

En el año en que se publica el III Atlas de aves en época de reproducción en España y después de haber publicado muy recientemente un nuevo Libro Rojo de las aves de España, SEO/BirdLife expresa su primer y mayor agradecimiento a los cientos de participantes que hicieron trabajo de campo específico para ese atlas y para el resto de los programas de seguimiento en marcha de la organización, pues todos han aportado información para que estas dos obras, que serán referencia de la ornitología en nuestro país para al menos la siguiente década, hayan podido ser realizadas. Solo gracias a todos ellos se pueden abordar obras como estas dos.

Agradecemos la ayuda prestada por determinadas comunidades autónomas que contrataron la obtención del indicador de aves comunes a su escala: **Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Extremadura** o a escala más pequeña como el **Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz**. Gracias a la **Fundación Iberdrola España**, por undécimo año consecutivo, se ha continuado con el marcaje de numerosos ejemplares de aves con tecnologías de seguimiento remoto dentro del programa Migra. También agradecemos el apoyo facilitado por las comunidades autónomas de **Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Cataluña y Comunidad Valenciana, Castilla y León y Murcia** su aportación al censo nacional de aves acuáticas reproductoras de 2021.

Agradecemos la dedicación prestada por todos los miembros que forman la coordinación o secretariado de los Grupos de Trabajo de SEO/BirdLife, muy especialmente a **David M. Santos** (exóticas), **Gonzalo Pardo** (rarezas), **Marta Cruz** (GIAM), **Juan Monrós** (anillamiento) y **Miguel Couto** (lista de aves).

Dedicamos un agradecimiento también muy especial a **Pedro Silos**, la persona que realizó y mejora anualmente todas las aplicaciones informáticas y mantenimiento de las bases de datos con las que colaboradores y los propios coordinadores desde SEO/BirdLife trabajamos, analizamos y mostramos todos los resultados de sus programas de seguimiento. El volcado de datos y unificación de registros de toda la información recibida en formato no electrónico fue realizado por Emilio Escudero, Aarón Nebreda y Blas Molina. A Carmen Fernández, del equipo de comunicación, por su apoyo en la edición de esta publicación. También agradecemos el apoyo del **resto de personal de SEO/BirdLife** que, de una u otra forma, facilitan que la actividad de seguimiento de poblaciones de aves se siga desarrollando desde esta organización.

CITAS

Cita recomendada para la publicación:
SEO/BirdLife 2022. *Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2021*. SEO/BirdLife. Madrid.

Cita recomendada para los capítulos:
Santos, D. M. 2022. Grupo de trabajo de Aves Exóticas. En, SEO/BirdLife. *Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2021*, pp. 64-67. SEO/BirdLife. Madrid.

COLABORADORES

www.seo.org/colaboradores2021



www.seo.org
www.seo.org/ciencia-ciudadana/



ENTIDADES COLABORADORAS

SEO/BIRDLIFE AGRADECE LA COLABORACIÓN PRESTADA EN 2021 POR LAS SIGUIENTES ENTIDADES

FINANCIÓ TODAS LAS ACCIONES DEL PROGRAMA MIGRA DESARROLLADAS POR SEO/BIRDLIFE



COLABORARON CON ACCIONES DEL PROGRAMA MIGRA



CONTRATARON LA OBTENCIÓN DEL INDICADOR BASADO EN EVOLUCIÓN DE POBLACIÓN DE AVES COMUNES EN CADA COMUNIDAD AUTÓNOMA



FACILITARON EL TRABAJO DE UNA FORMA U OTRA EN ALGUNO DE LOS CENSOS ESTATALES PROMOVIDOS POR SEO/BIRDLIFE EN 2021: AVES ACUÁTICAS REPRODUCTORAS



FINANCIÓ LA EDICIÓN DE ESTE BOLETÍN



FACILITÓ TODOS LOS DATOS DE SU RED DE OBSERVADORES PARA EL PROGRAMA AVES Y CLIMA Y LOS DATOS CLIMATOLÓGICOS PARA LOS PROGRAMAS SACRE, SACIN Y NOCTUA



APOYARON LOS TRABAJOS DEL AÑO 2021



www.seo.org

www.seo.org/ciencia-ciudadana/

