



**PROGRAMA DE EMERGENCIAS, CONTROL EPIDEMIOLÓGICO Y
SEGUIMIENTO DE FAUNA SILVESTRE DE ANDALUCÍA**

Invernada de Aves Acuáticas 2020
Informe Regional

Cita recomendada

CAGPDS, 2021. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de aves acuáticas en Andalucía 2020. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía.

Autoría del informe

José Miguel Ramírez González, Matías de las Heras Carmona y Claudine de Le Court. Agencia de Medio Ambiente y Agua, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía.

Coordinador del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre

José Rafael Garrido López. Agencia de Medio Ambiente y Agua, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía.

Ilustraciones

David Cuenca

Foto portada

Grullas en Fuente de Piedra (Málaga). José M. Ramírez

ÍNDICE

Introducción.....	4
Resultados generales.....	6
Climatología y estado de los humedales.....	7
Humedales con especies del Plan de Aves de Humedales.....	9
Resultados de especies del Plan de Aves de Humedales.....	11
Evolución anual de aves acuáticas. Periodo 2004 – 2020. Tendencias.....	12
Resultados por provincias.....	15
Fichas de aves.....	18
Cerceta pardilla	19
Avetoro común	20
Focha moruna	21
Garcilla cangrejera	22
Malvasía cabeciblanca	23
Porrón pardo	24
Águila pescadora	25
Bibliografía y acrónimos.....	26
Anexo. Trabajos de campo y seguimiento.....	30

Introducción

JUSTIFICACIÓN

La Comunidad Autónoma de Andalucía, a través del Decreto 23/2012 de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y uso sostenible de la flora y fauna silvestre y sus hábitats, actualiza el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas aprobado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre de la siguiente forma: En peligro de extinción (EN): avetoro común (*Botaurus stellaris*), cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), focha moruna (*Fulica cristata*), fumarel común (*Chlidonias niger*), garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*), malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), y porrón pardo (*Aythya nyroca*); Vulnerable (VU): águila pescadora (*Pandion haliaetus*).

El 13 de marzo de 2012, el Consejo de Gobierno Andaluz aprobó el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales (PRCAH) que incluye tanto medidas dirigidas a la recuperación de las poblaciones de las especies amenazadas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, como a reducir las amenazas y proteger sus hábitats actuales y las posibles áreas de expansión. En el marco del Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de la Fauna Silvestre de Andalucía se muestran en este informe, los resultados del seguimiento de la invernada de aves acuáticas en 2020 y la evolución temporal de la población invernante en Andalucía, con especial enfoque hacia las especies amenazadas incluidas en el Plan.

OBJETIVOS

Presentar los resultados del seguimiento de la invernada de aves acuáticas en las localidades con control, con el fin de que sirvan como herramientas útiles de gestión.

Detectar amenazas sobre los humedales y especies de aves acuáticas, con el fin de proponer mejoras de uso y gestión que permitan mejorar su conservación.

Conocer el tamaño, distribución y, fundamentalmente, la evolución en el tiempo de sus poblaciones invernantes.

Establecer análisis de tendencias poblacionales, de modo que mediante dicha evaluación se permita conocer si una especie determinada se halla en incremento, declive o estabilización poblacional a lo largo del tiempo.

Obtener valores poblacionales de aves acuáticas que permitan, dado el carácter bioindicador de algunas de ellas (Kushlan, 1993; Green & Figuerola, 2003; Amat & Green 2010), conocer el estado de salud de los ambientes que utilizan.

METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO DE AVES ACUÁTICAS

El censo de aves acuáticas invernantes se realiza a mediados del mes de enero a escala internacional en el Paleártico Occidental (Censo internacional de Aves Acuáticas Invernantes), coordinado por Wetlands International. Este período está considerado como de máxima estabilidad para las poblaciones de aves acuáticas en las localidades de invernada, lo que permite una estimación fiable del tamaño de las poblaciones de las distintas especies y sus variaciones temporales a niveles local y global. Las aves acuáticas son consideradas bioindicadores, estando las fluctuaciones poblacionales de las especies relacionadas con cambios en el estado de los humedales. Con esta perspectiva en el presente informe se analizan los resultados del censo internacional de enero 2020 con referencia a los resultados de años anteriores (desde 2004) y se evalúan las tendencias poblacionales de las aves acuáticas y en concreto de las especies amenazadas como indicadores del estado de los humedales andaluces. La metodología específica de censos viene recogida en CMA (2011).

En enero de 2020 se han censado un total de 250 humedales por parte de técnicos de la Agencia de Medio Ambiente y Agua, Agentes de Medio Ambiente, técnicos de la Consejería así como algunos voluntarios. En el caso del Espacio Natural de Doñana, los datos han sido recogidos por el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la Estación Biológica de Doñana (ESPN-EBD-CSIC), teniendo en cuenta los resultados del censo aéreo de enero, que para algunas especies proporciona datos más fiables que el censo terrestre. Los datos de la Reserva Natural Concertada Charca de Suarez (Granada), han sido recogidos por el personal técnico del Área de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Motril. Con esos datos se ha realizado una comparativa de la evolución interanual de las poblaciones de los resultados globales provinciales de las especies amenazadas, así como la cartografía de su distribución.

Para analizar las tendencias poblacionales de las especies sometidas a seguimiento, se ha utilizado el software estadístico TRIM (TRENds and Indices for Monitoring data) por su fiabilidad a la hora de determinar conclusiones estadísticamente significativas (Van Strien et al., 2000), siguiendo las recomendaciones de Voříšek & cols (2008) para estimar índices y tendencias de un censo completo (Time-effect model with overdispersion switched off). Este programa genera un modelo matemático de la tendencia de la población a partir de los resultados anuales, estimando valores incluso para series temporales incompletas y calculando la significación estadística del modelo. La fiabilidad y significación del modelo viene definida por el error estándar de la tendencia, de modo que si éste es superior a 0,025 los resultados deben ser acogidos con muchas precauciones y no deben ser tomados como definitivos. Debe tenerse en cuenta que dichas tendencias tienen que ser consideradas con precaución en función del número de años de seguimiento que se cuenta para casi todas las especies y que el porcentaje de descenso o incremento detectado por el programa sólo tiene valor indicativo para futuras comparaciones de tendencias poblacionales.

Se ha realizado un análisis de los censos llevados a cabo en cada uno de los humedales, con el fin de valorar el papel que éstos tienen en la fenología de las aves acuáticas. Para ello se definen las especies observadas en uno de los 9 grupos tróficos definidos como: somormujos (Podicipedidae, Procellariidae e Hydrobatidae), cormoranes (Sulidae y Phalacrocoracidae), garzas y afines (Ardeidae, Ciconiidae, Threskiornithidae y Gruidae), Flamencos (Phoenicopteridae), anátidas (Anatidae), rapaces (Pandionidae, Accipitridae y Falconidae), fochas y afines (Rallidae), limícolas (Haematopodidae, Recurvirostridae, Burhinidae, Glareolidae, Charadriidae, Scolopacidae y Alcedinidae), gaviotas y afines (Stercorariidae, Laridae, Sternidae y Alcidae). Para las especies incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales (avetoro común, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca, focha moruna, garcilla cangrejera, águila pescadora; a excepción del fumarel común por ausencia de datos en los últimos años) se ha elaborado una ficha específica incluyendo los resultados del censo detallados por localidades y cartografiado digital.

Resultados generales

CLIMATOLOGÍA Y ESTADO DE LOS HUMEDALES

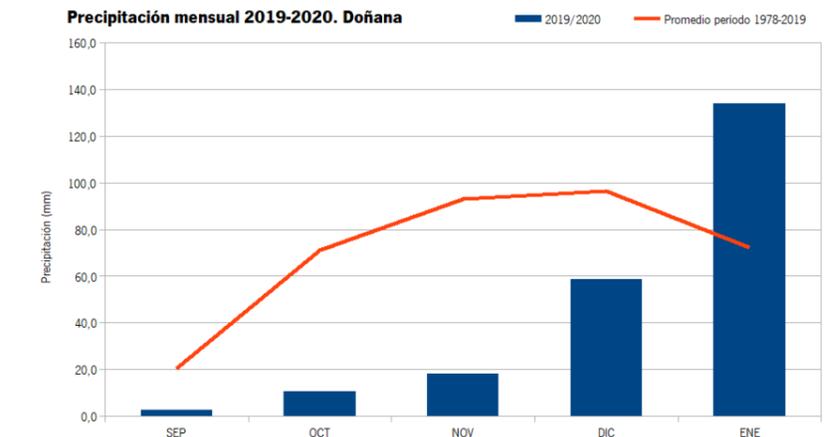
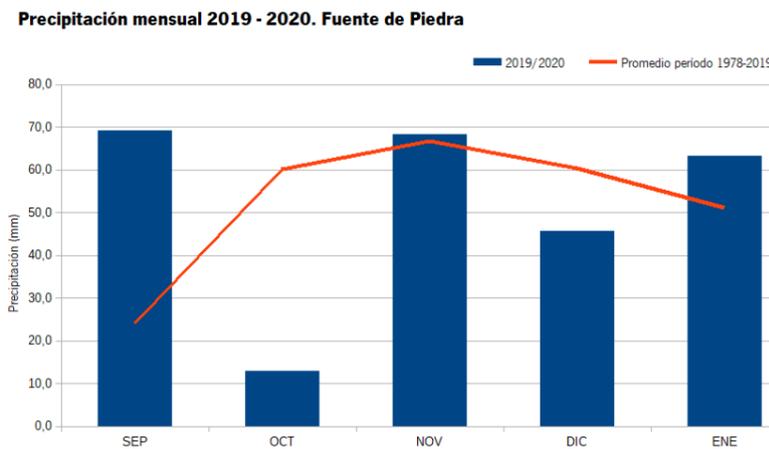
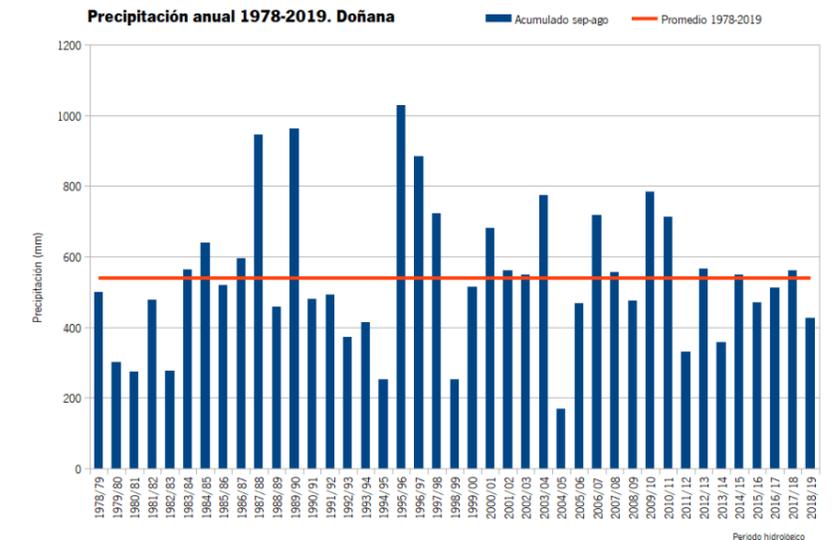
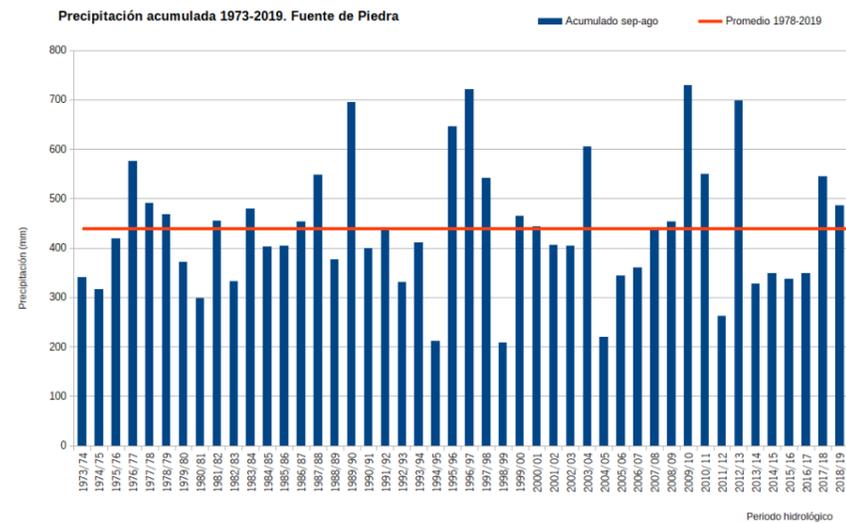
Climatología y Año hidrológico 2019-2020

En líneas generales, tomando como referencia los datos pluviométricos de Doñana (Palacio de Doñana) y Fuente de Piedra, los últimos periodos hidrológicos presentan registros de precipitación inferiores a los registros medios, al menos respecto a los 40 años precedentes. También cabe destacar que estos años inmediatamente precedentes al periodo invernal aquí analizado caben considerarse como calurosos. Con estas condiciones descritas, de años consecutivos relativamente secos y calurosos, la mayor parte de los humedales temporales andaluces suelen ofrecer niveles medios bajos; condiciones que no favorecen la recuperación de los niveles hídricos de los acuíferos y de la propia lámina de agua de los humedales

En Doñana, la precipitación acumulada desde el inicio del ciclo hidrológico ha sido de 224,1 mm (desde septiembre 2019 a enero 2020), inferior a la media de los últimos 41 años para el mismo periodo (353,5 mm). Además, dicho registro de precipitaciones se encuentra entre los más bajos para el periodo septiembre-enero desde 1978. Todos los meses de este periodo otoño-invierno presentan precipitaciones por debajo de la media, a excepción del mes de enero con un registro de 134,1 mm, el doble que la media de los años precedentes. La escasez de precipitaciones se puede cifrar entorno al 36% respecto lo periodos otoño-invierno desde 1978.

En Fuente de Piedra: el promedio de precipitaciones en la zona en el periodo septiembre - enero es de 254,9 mm (1973-2018), cuando en el mismo periodo para el año hidrológico 2019- 2020 se ha registrado una precipitación de 258,9 mm. Los meses de septiembre, noviembre y enero destacan por presentar precipitaciones superiores al promedio mensual de los últimos 46 años en la zona (datos de la estación 6375-A de Fuente de Piedra).

En general, las precipitaciones en el otoño-invierno han sido relativamente escasas en las cuencas andaluzas del Guadiana, Guadalquivir y Sur y así se han mantenido hasta finales del año hidrológico.



Estado de los humedales

La ocurrencia consecutiva de varios años con escasez de lluvias provoca que el estado hídrico de los humedales andaluces más dependientes de la recarga de acuíferos o precipitación directa o escorrentía sea deficiente, con hidroperiodos muy cortos o prácticamente sin agua. Como consecuencia de esto, muchas de las lagunas que permanecen secas en el verano se mantienen secas o con muy poca lámina de agua desde principios del periodo otoño-invernal.

Los humedales manejados o con hidroperiodos no tan dependientes de las precipitaciones (marismas, cultivos piscícolas, etc.) muestran estados menos alterados y con mayor disponibilidad hídrica lo que favorece una mayor ocupación de estos humedales por las aves acuáticas invernantes.

Estado de la marisma natural de Doñana, en invierno 2019-2020

Información del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección de la EBD (CSIC): A la derecha, imagen de MODIS del 1 de enero de 2020, que muestra la inundación de la marisma tras un otoño e invierno con escasas precipitaciones, a excepción del mes de enero de 2020.

Se aprecia las marismas de Doñana con poca cobertura de agua, mientras la zona de arrozales y cultivos de Sevilla se ve la lámina de agua.



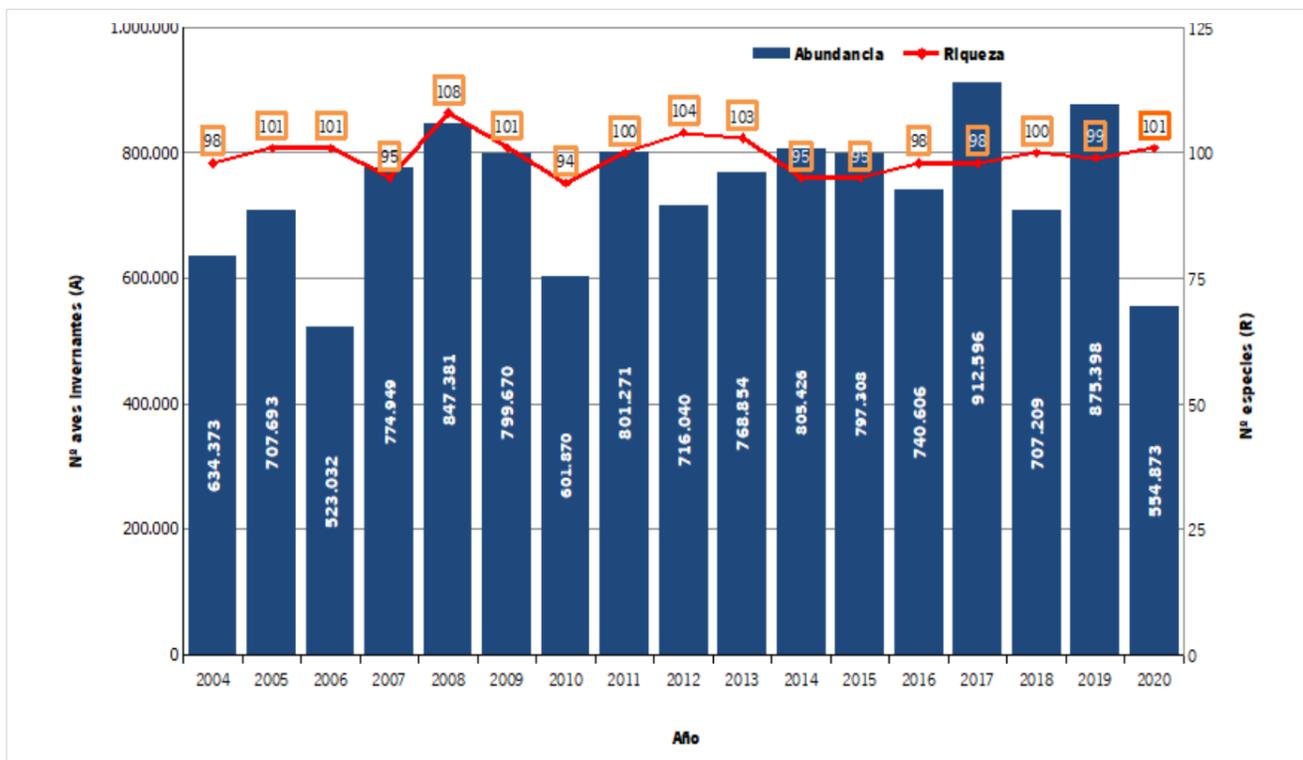
RESULTADOS GENERALES

Resultados y discusión

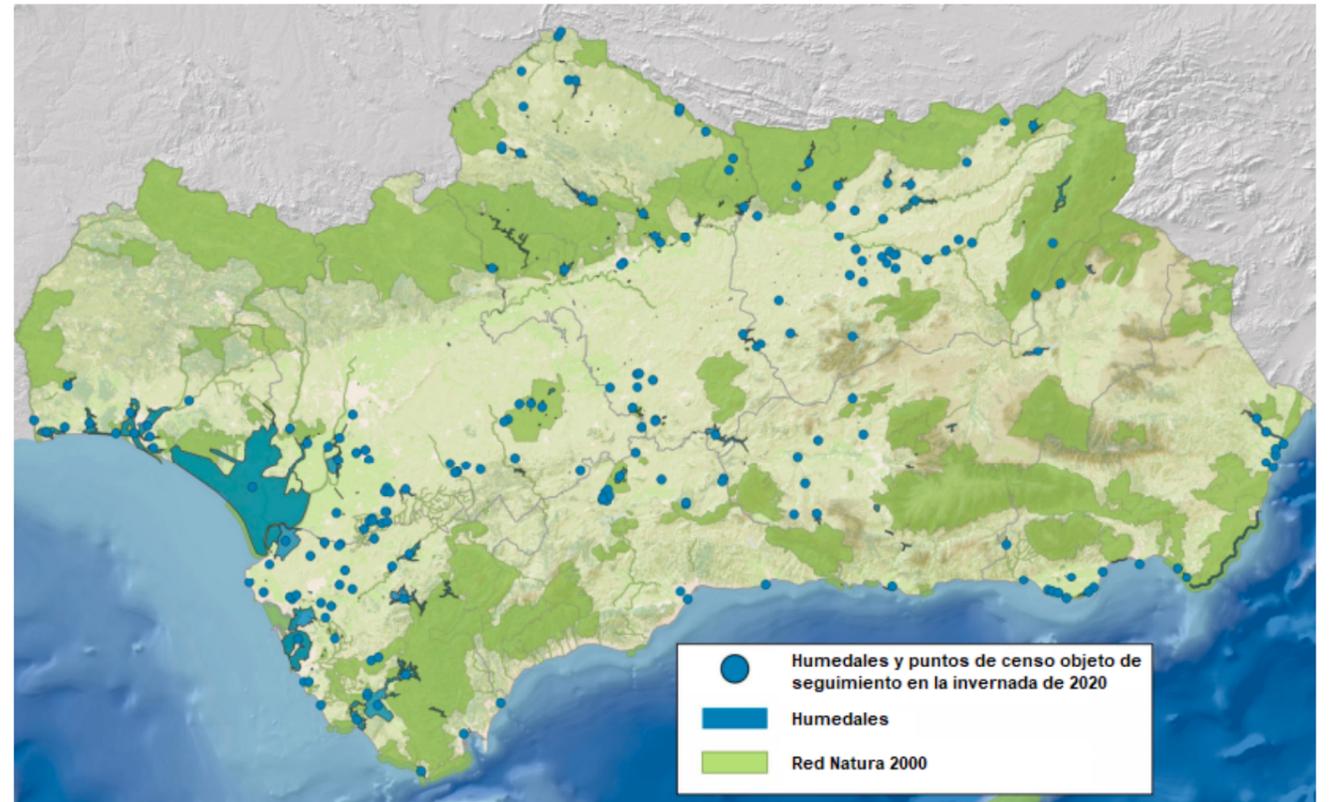
Durante el censo de invernada realizado en enero de 2020 se ha realizado el seguimiento de más de 250 humedales andaluces, de los que 188 ofrecieron censos positivos, registrándose la presencia de 101 especies de aves acuáticas que suponen un total de 554.873 ejemplares.

Para el periodo 2004-2020 el promedio de la riqueza específica es de 99 especies y el de la abundancia de 739.326 ejemplares. La abundancia de aves registrada en el censo de invernada muestra para el periodo 2004 – 2020 un incremento moderado del 1,57% anual (Std. err. 0,0001, $p < 0,01$), mientras que la riqueza específica se muestra estable (Std. err 0,0054). De las 101 especies censadas, una se encuentra en "En Peligro Crítico" (CR), 7 se encuentran catalogadas como especies "En Peligro" (EN) y 2 se catalogan como Vulnerables (VU) en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (D 23/2012); 63 especies se incluyen en el "Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial" (LESPE) y 26 son especies "No Amenazadas" (NA). En total, el 72% de las especies de aves acuáticas censadas durante la invernada de 2020 en Andalucía, se podrían clasificar como especies de interés (CR, EN, VU o LESPE), dada su catalogación a nivel regional y nacional. Además dos especies se catalogan como especies invasoras/exóticas (ganso del Nilo y silbón americano).

Tendencia anual en el número de aves acuáticas invernantes



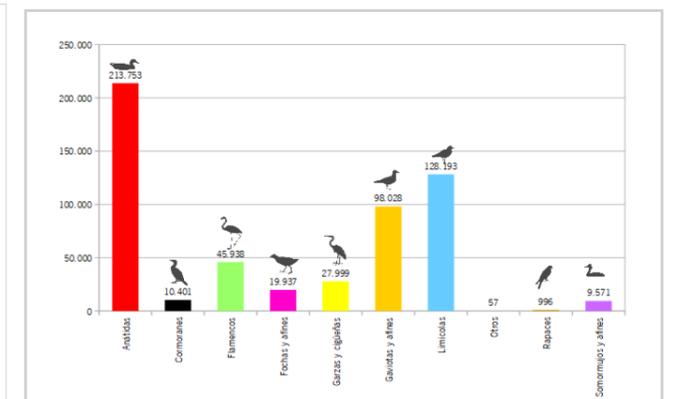
Humedales objeto de seguimiento en el periodo de invernada 2020



Grupos tróficos

En la invernada de 2020 y como ya se viene registrando desde el año 2004, el grupo de las anátidas es el que presenta una mayor abundancia durante el periodo fenológico analizado, con más del 38% de las aves censadas, siguiéndole por orden de importancia las limícolas con el 23% y el grupo de gaviotas y afines con el 17%. Estos tres grupos agrupan casi el 80% de las aves censadas en enero de 2020. Entre los grupos menos abundantes se encuentran los somormujos y afines y las rapaces, con el 1,7 y 0,2% respectivamente de la población global.

El grupo de los cormoranes presenta una tendencia poblacional estable durante el periodo 2004-2020 en la escala regional. Entre los grupos que presentan tendencias poblacionales positivas con incrementos moderados se encuentran flamencos (4,9%); somormujos y afines (4,7%); rapaces (3,8%); anátidas (1,5%) y gaviotas y afines (1,4%). En sentido contrario, los grupos que ofrecen tendencias poblacionales negativas con descensos poblacionales son: fochas y afines y garzas y afines, ambos grupos con un descenso registrado del 2,2% y los limícolas con un descenso del 1,8%. Estas tendencias poblacionales solo deben considerarse como fiables para el periodo considerado (2004-2020) y el territorio a que se refiere en seguimiento (humedales andaluces censados).



GRUPO TRÓFICO	Std. Err.	Índice imputado	Tendencia
Anátidas	0,0001	1,53% ($p < 0,01$)**	Incremento moderado
Cormoranes	0,0005	0% ($p < 0,01$)**	Estable
Flamencos	0,0002	4,85% ($p < 0,01$)**	Incremento moderado
Fochas y afines	0,0003	-2,16% ($p < 0,01$)**	descenso moderado
Garzas y cigüeñas	0,0003	-2,16% ($p < 0,01$)**	descenso moderado
Gaviotas y afines	0,0002	1,39% ($p < 0,01$)**	Incremento moderado
Limícolas	0,0001	-1,8% ($p < 0,01$)**	descenso moderado
Rapaces	0,0017	3,78% ($p < 0,01$)**	Incremento moderado
Somormujos y afines	0,0006	4,72% ($p < 0,01$)**	Incremento moderado
Otros	0,0096	6,61% ($p < 0,01$)**	Incremento moderado

RESULTADOS GENERALES

Distribución por humedales

El Espacio Natural de Doñana, además de ofrecer la mayor abundancia (276.708 ejemplares, 49,9% del total regional), recoge también la mayor diversidad de especies de aves acuáticas (81, el 80% de las especies observadas en el total regional).

El 90% de las aves invernantes en Andalucía en el invierno de 2020 se concentraban en 14 humedales de la región, destacando Doñana, Bahía de Cádiz, Brazo del Este, Marismas del Odiel, Fuente de Piedra, Embalse de Don Melendo y Estero Domingo Rubio (todos con más de 10.000 ejemplares) que conjuntamente albergan aproximadamente el 80% de invernantes (ver tabla adjunta).

De los 188 humedales con censos positivos, 47 (25%) han registrado la presencia de al menos un individuo perteneciente a especies amenazadas. La variedad y diversidad ambiental de los humedales ocupados por especies amenazadas indica la relevancia que estas características ecológicas ofrecen para este grupo de aves en el periodo de invernada. Dicha variabilidad debe considerarse como elemento clave en cualquier propuesta de gestión dirigida a desarrollar los planes de gestión y conservación de todas las especies consideradas de especial interés.

A pesar de que las especies amenazadas (categorías CR_EN, EN y VU) sólo suponen el 0,67% (3.754 ejemplares) de la población invernante censada, si cabe señalar que éstas se encuentran muy ampliamente distribuidas por el territorio.

Humedales destacados en la invernada 2020

Humedal	Provincia (+Doñana)	Riqueza (n.º especies)	Abundancia (n.º ejemplares)	% regional
Espacio Natural de Doñana	Doñana	81	276.708	49,9%
Bahía de Cádiz	Cádiz	61	58.027	10,5%
Brazo del Este	Sevilla	36	33.669	6,1%
Marismas del Odiel	Huelva	70	28.283	5,1%
Laguna de Fuente de Piedra	Málaga	16	20.795	3,7%
Embalse de Don Melendo	Sevilla	20	19.657	3,5%
Estero Domingo Rubio	Huelva	53	10.539	1,9%
Salinas de Cerillos	Almería	39	9.955	1,8%
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido	Huelva	45	8.992	1,6%
Dehesa de Abajo	Sevilla	14	8.661	1,6%
Arrozales de la Janda	Cádiz	27	7.805	1,4%
Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	Huelva	53	7.102	1,3%
Marismas del Barbate	Cádiz	35	5.124	0,9%
Laguna de Tíscar	Córdoba	10	4.162	0,8%

Especies más abundantes

Las especies invernantes en 2020 con categoría de amenaza en el Decreto 23/2012, a excepción de cigüeña negra, chorlito carambolo y gaviota de Audouin, se encuentran dentro del Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales. Otras 63 especies están incluidas en el Listado de Especies de Protección Especial (LESPE) y las 26 restantes no están incluidas en la legislación mencionada. Más del 80% de la población invernante la constituyen 17 especies, destacando cuchara común, gaviota sombría y flamenco común con un 20,2%, 8,5% y 8,3% respectivamente. El ánade azulón es una de las especies más abundantes y al mismo tiempo de las más ampliamente distribuidas, ocupando 143 humedales.

Especie	N.º invernantes	N.º humedales ocupados	% total regional
Cuchara común	112.311	58	20,2%
Gaviota sombría	47.349	47	8,5%
Flamenco común	45.932	30	8,3%
Correlimos común	40.326	18	7,3%
Gaviota reidora	36.507	44	6,6%
Anade azulón	27.818	143	5,0%
Cerceta común	23.980	35	4,3%
Focha común	16.985	102	3,1%
Aguja colinegra	14.471	12	2,6%
Cigüeñuela común	14.056	49	2,5%
Ánsar común	13.803	5	2,5%
Cormorán grande	10.401	105	1,9%
Avoceta común	10.133	13	1,8%
Gaviota patiamarilla	10.091	34	1,8%
Porrón europeo	8.881	60	1,6%
Avefría europea	8.413	24	1,5%
Chorlitejo grande	7.224	19	1,3%
Silbón europeo	7.013	13	1,3%
Pato colorado	6.062	23	1,1%
Zampullín cuellinegro	5.737	25	1,0%
Archibebe común	5.647	18	1,0%
Anade rabudo norteño	5.544	9	1,0%
Garcilla bueyera	5.399	19	1,0%
Grulla común	5.163	6	0,9%
Correlimos menudo	4.583	12	0,8%
Tarro blanco	4.420	14	0,8%
Espátula común	4.290	20	0,8%
Chorlito gris	3.261	14	0,6%
Garza real	3.117	85	0,6%
Aguja colipinta	2.996	9	0,5%
Chorlitejo patinegro	2.878	15	0,5%
Morito común	2.801	13	0,5%
Garceta común	2.705	44	0,5%
Somormujo lavanco	2.384	44	0,4%
Cigüeña blanca	2.304	25	0,4%
Chorlito dorado europeo	2.164	6	0,4%
Anade friso	2.076	40	0,4%
Agachadiza común	2.055	24	0,4%
Calamón común	2.030	26	0,4%
Gaviota de Audouin	1.934	16	0,3%
Correlimos tridáctilo	1.737	18	0,3%
Martinete común	1.397	11	0,3%
Zampullín común	1.393	81	0,3%
Malvasía cabeciblanca	1.163	17	0,2%
Ostrero euroasiático	969	5	0,2%
Zarapito real	945	9	0,2%
Gallineta común	900	67	0,2%

Categorías de amenaza

CAT. DECRETO	n.º ind	n.º sps	% total
CR-EN	79	1	0,01%
EN	1.624	7	0,29%
VU	2.051	2	0,37%
LESPE	209.906	63	37,83%
NA	340.391	26	61,35%
Invasoras/Exóticas	170	2	0,03%
Sin especificar	652	-	0,12%

554.873 101

Especies del Plan de Aves de Humedales

Humedales con especies del Plan de Aves de Humedales

Humedal	Provincia	Cerceta pardilla	Avetoro común	Focha moruna	Garcilla cangrejera	Malvasía cabeciblanca	Porrón pardo	Águila pescadora	Total
Albuferas de Adra	Almería					235			235
Bahía de Cádiz	Cádiz							35	35
Balsa de Barranquillos	Córdoba						2		2
Balsas Campo golf Novo Sancti Petri	Cádiz			1					1
Brazo del Este	Sevilla	4			6		2	6	18
Campo de Golf Almerimar	Almería					13	3		16
Cantera de La Granja	Cádiz						23		23
Cañada de las Norias	Almería					1			1
Charca del Regidor	Granada						1		1
Colas del embalse de Bornos	Cádiz							1	1
Corta de los Olivillos	Sevilla						3	1	4
Dehesa de Abajo	Sevilla	58					2		60
Desembocadura del Río Vélez	Málaga	4							4
Desembocadura Río Guadalhorce	Málaga					2	2	1	5
Embalse de la Breña	Córdoba							1	1
Embalse de Puente Nuevo	Córdoba							1	1
Embalse del Barbate	Cádiz							3	3
Embalse del Piedras	Huelva							1	1
Espacio Natural de Doñana	Doñana	8	1	1	8	600	1	29	648
Estero Domingo Rubio	Huelva				2			5	7
Humedales de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz			2		11	2		15
Laguna de Arenales	Sevilla						2		2
Laguna de Diego Puerta	Sevilla				2				2
Laguna de Fuente de Piedra	Málaga					3			3
Laguna de Fuente del Rey	Sevilla			3					3
Laguna de Gobierno	Sevilla					32			32
Laguna de Gosque	Sevilla					15			15
Laguna de La Coronela	Sevilla					11			11
Laguna de la Huerta de las Pilas	Cádiz						3		3
Laguna de Los Prados	Málaga				1				1
Laguna de Medina	Cádiz					39	1		40
Laguna del Cerero	Málaga					8			8
Laguna del Portil	Huelva						5		5
Laguna del Rincón	Córdoba					3			3
Laguna Dulce (Málaga)	Málaga					120	3		123
Laguna Grande (Málaga)	Málaga						2		2
Laguna Salada (Málaga)	Málaga					5			5
Lagunas de Palos y las Madres	Huelva							1	1
Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	Huelva							4	4
Marismas del Barbate	Cádiz							2	2
Marismas del Odiel	Huelva							12	12
Marismas del Palmones	Cádiz							1	1
Marismas del Tinto	Huelva							10	10
Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido	Huelva							3	3
Pantanetas de Vicos	Cádiz						3		3
Saladar de los Canos	Almería			1		14			15
Salinas de Cerrillos	Almería	5				51	4		60
Total		79	1	8	19	1.163	64	117	1.451

Especies del Plan de Aves de Humedales

Se han contabilizado 1.451 ejemplares de siete especies de aves del plan. Por su aportación al número de especies del Plan, destacan el Espacio Natural Doñana (Cádiz, Huelva, Sevilla) con 7 especies registradas y el Brazo del Este (Sevilla) con cuatro. Considerando la abundancia de ejemplares del citado Plan, debe mencionarse el Espacio Natural de Doñana con 648 ejemplares (44,7% del total regional), Albuferas de Adra (Almería) con 235 individuos (16,2%) y la laguna Dulce de Campillos (Málaga) con 123 individuos (8,5%); estos tres humedales han acogido al 70% de las aves contempladas en el Plan de Aves de Humedales durante la invernada de 2020.

El análisis de la tendencia para el conjunto de la población invernante de estas especies amenazadas (CR, EN y VU) en el periodo 2004 - 2020 muestra una tendencia de moderado descenso del 0,3% interanual (Std.err. 0,0013) para el número de individuos. La ocupación de humedales muestra un incremento moderado (1,62%, Std.err. 0,0073, p<0,05), lo que parece indicar que estas especies siguen expandiendo sus áreas de invernada a otros humedales durante el periodo invernal de años analizados.

Se ha censado un individuo de avetoro en enero de 2020, con una tendencia poblacional incierta; al igual que el comportamiento mostrado por la población fluctuante de cerceta pardilla y la de focha moruna.

La población invernal de las garcillas cangrejeras invernantes muestra una estabilidad poblacional.

La población de malvasía cabeciblanca muestra una tendencia poblacional de declive moderado durante el periodo invernal entre los años 2004 y 2020.

Con un incremento moderado, la población de águila pescadora muestra un crecimiento continuo desde 2004.

Es la población invernante de porrón pardo, la que muestra un fuerte crecimiento a lo largo del periodo considerado.

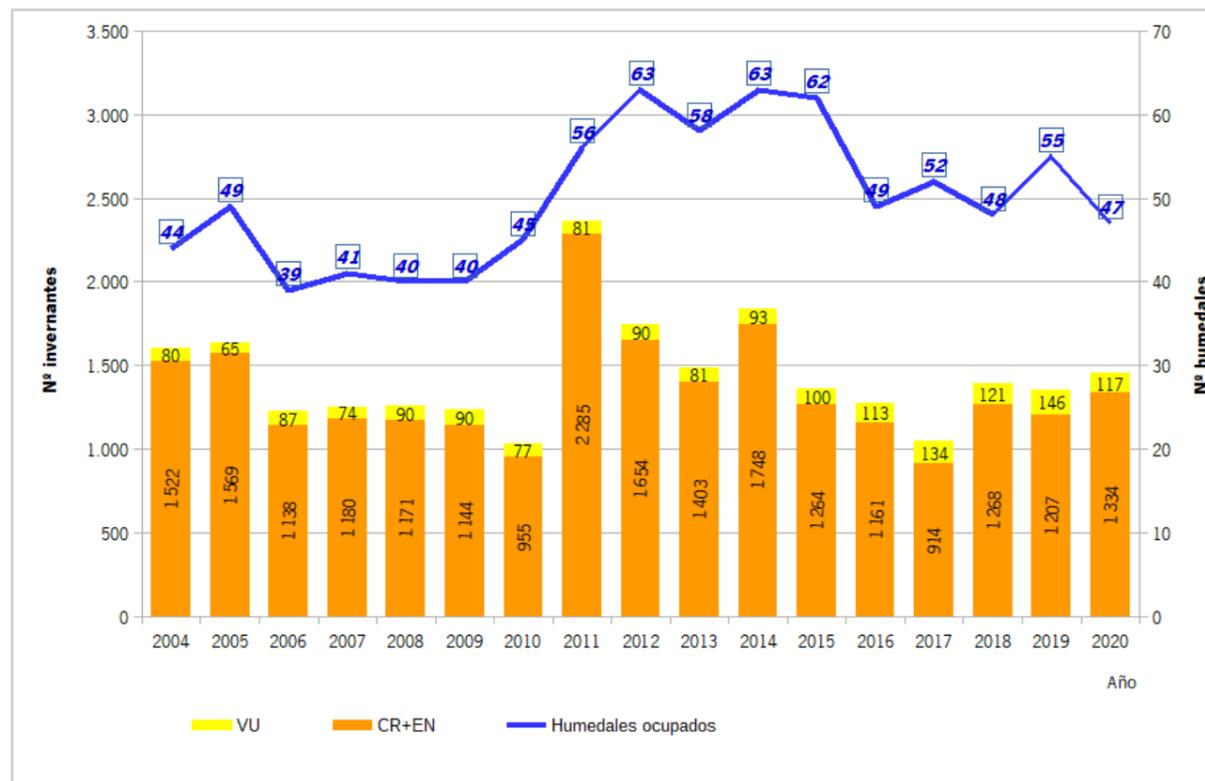
La distribución de estas especies, medida a través de los humedales ocupados anualmente, muestra que en 2020 hasta 47 humedales incluyeron al menos una especie del Plan de Aves de Humedales.

Evolución especies del Plan periodo 2004 - 2020

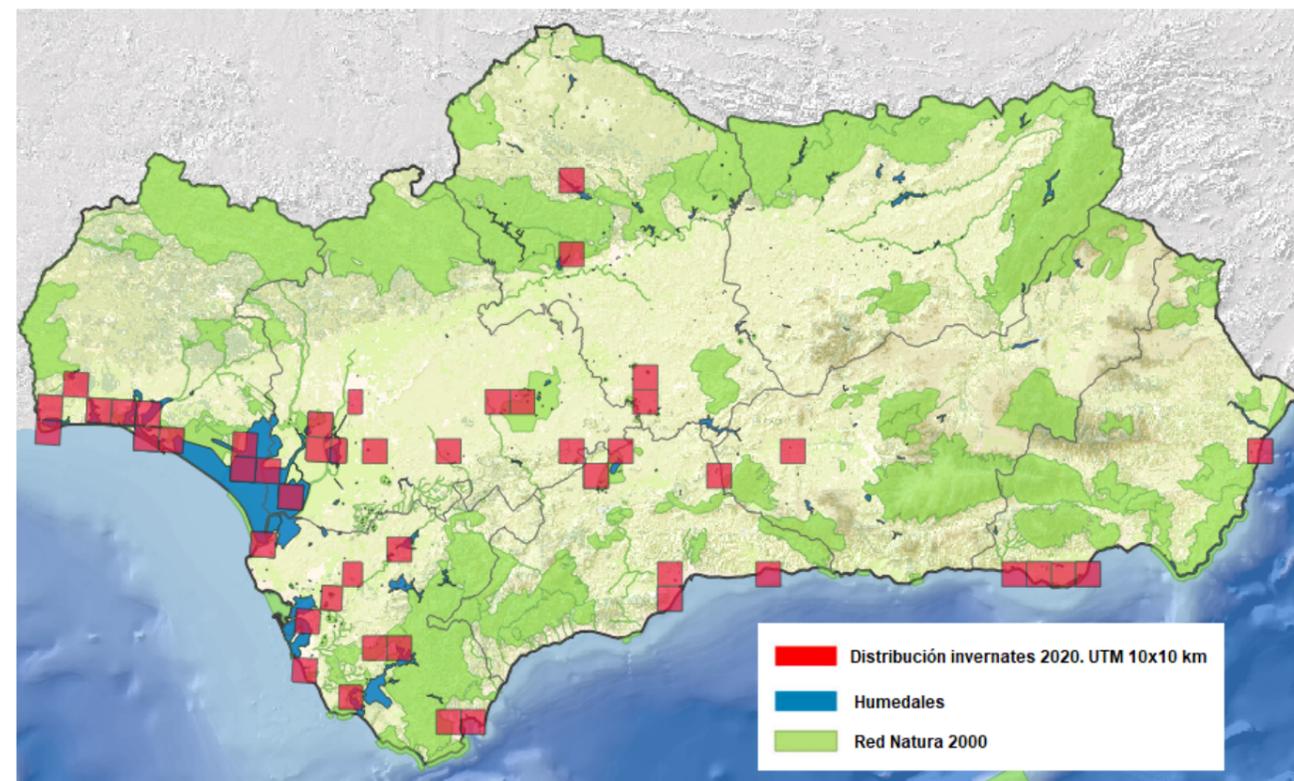
ESPECIE	CATEGORIA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TENDENCIA 2004 - 2020
Águila pescadora	VU	80	65	87	74	90	90	77	81	90	81	93	100	113	134	121	146	117	↑
Avetoro común	EN	1	8			1	6	4	1	2	1			2	3		1	1	?
Cerceta pardilla	CR	4	16	10	24	14		21	47	142	15	219	10	315	1	38	37	79	?
Focha moruna	EN	90	67	44	124	78	44	85	65	19	23	29	23	24	21	28	35	8	?
Fumarel común	EN		12													3			?
Garcilla cangrejera	EN	49	12	6	25	8	6	11	18	25	9	26	23	11	20	7	13	19	=
Malvasía cabeciblanca	EN	1.372	1.451	1.071	988	1.068	1.081	825	2.122	1.417	1.297	1.402	1.139	735	794	1.076	1.056	1.163	↓
Porrón pardo	EN	6	3	7	19	2	7	9	32	49	58	72	69	74	75	116	65	64	↑↑
Total ejemplares		1.602	1.634	1.225	1.254	1.261	1.234	1.032	2.366	1.744	1.484	1.841	1.364	1.274	1.048	1.389	1.353	1.451	
Total especies		7	8	6	6	7	6	7	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7	
Humedales ocupados		44	49	39	41	40	40	45	56	63	58	63	62	49	52	48	55	47	

?	Tendencia incierta o datos insuficientes
=	Tendencia estable
↑	Incremento moderado
↑↑	Fuerte incremento
↓	Declive moderado
↓↓	Fuerte declive

Evolución global especies del Plan periodo 2004 - 2020



Distribución especies del Plan enero 2020



Evolución anual de aves acuáticas invernantes. Periodo 2004 – 2020 y tendencia poblacional

CATEGORÍA	ESPECIE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TENDENCIA
CR-EN	Cerceta pardilla	4	16	10	24	14		21	47	142	15	219	10	315	1	38	37	79	Incierta/Datos insuficientes
EN	Avetoro común	1	8			1	6	4	1	2	1			2	3		1	1	Incierta/Datos insuficientes
	Cigüeña negra	140	198	324	310	146	158	175	138	404	224	246	260	241	334	315	222	322	Incremento moderado
	Focha moruna	90	67	44	124	78	44	85	65	19	23	29	23	24	21	28	35	8	Fuerte descenso
	Fumarel común		12													3			Incierta/Datos insuficientes
	Garcilla cangrejera	49	12	6	25	8	6	11	18	25	9	26	23	11	20	7	13	19	Estable
	Malvasía cabeciblanca	1.372	1.451	1.071	988	1.068	1.081	825	2.122	1.417	1.297	1.402	1.139	735	794	1.076	1.056	1.163	Descenso moderado
	Pardela balear		920	1.247			10				3				30				Fuerte descenso
	Porrón pardo	6	3	7	19	2	7	9	32	49	58	72	69	74	75	116	65	64	Fuerte incremento
VU	Águila pescadora	80	65	87	74	90	90	77	81	90	81	93	100	113	134	121	146	117	Incremento moderado
	Chorlito carambolo					9				2						18	9		Estable
	Gaviota de Audouin	1.293	1.119	741	679	808	635	742	548	705	888	561	720	711	1.033	559	1.227	1.934	Incremento moderado
LESPE	Aguilucho lagunero occidental	391	1.461	677	607	704	606	688	1.161	1.992	921	1.328	1.211	1.077	1.044	1.132	1.177	818	Incremento moderado
	Aguilucho pálido																	22	Incierta/Datos insuficientes
	Aguja colinegra	51.100	42.711	25.056	47.564	37.053	57.078	27.469	37.596	36.835	44.511	51.846	41.498	35.484	23.519	29.782	34.127	14.471	Descenso moderado
	Aguja colipinta	1.786	1.988	1.865	1.675	3.612	2.843	2.880	3.916	3.074	2.940	2.202	3.109	3.156	2.706	2.459	2.779	2.996	Incremento moderado
	Alca común	30	7	29	92					63	1			1	2	8	2		Incierta
	Alcaraván común	539	271	658	1.005	874	734	1.482	918	587	600	381	467	456	240	649	256	394	Descenso moderado
	Alcatraz	48	98	23	57	181	50		198	216	30	62	9		339	12	67	58	Estable
	Andarríos bastardo	12	5	17	69	55	26	2	11	31	1	3	6	21	35	13	5	7	Descenso moderado
	Andarríos chico	257	199	168	215	205	180	178	170	245	177	191	232	241	241	205	222	175	Estable
	Andarríos grande	509	429	460	579	683	581	539	659	988	566	732	859	780	857	835	743	723	Incremento moderado
	Archibebe claro	581	578	607	679	957	631	766	533	1.102	521	938	827	837	849	538	465	820	Incremento moderado
	Archibebe común	6.149	6.010	5.576	4.348	6.522	4.338	4.481	5.825	6.256	4.269	4.883	6.161	6.826	4.297	4.454	4.581	5.647	Descenso moderado
	Archibebe fino	23	3	4	12	11	15	2	8	1				5	4	4	1	4	Incierta/Datos insuficientes
	Archibebe oscuro	386	430	630	423	289	325	35	7	452	160	95	100	165	236	512	78	554	Descenso moderado
	Avetorillo común		4	1	2	1		1	1	2	3	2	4	2	1	4	10	1	Incierta/Datos insuficientes
	Avoceta común	28.868	17.195	13.564	14.928	14.570	14.781	6.027	20.811	14.759	15.442	16.394	21.859	10.908	17.749	6.537	11.200	10.133	Descenso moderado
	Barnacla cariblanca			3		4			1	2	4	9		5	5	7			Incierta/Datos insuficientes
	Barnacla carinegra			4		1	1	4		2	7		1	8			2		Incierta/Datos insuficientes
	Calamón común	7.661	8.587	980	1.070	1.438	1.084	953	1.440	2.813	2.630	1.946	2.308	880	522	1.159	891	2.030	Fuerte descenso
	Canastera común																1		Incierta/Datos insuficientes
	Charrán común	150	50	4	6	2	14	5	2	3		1	4	4	4	18		1	Incierta/Datos insuficientes
	Charrán patinegro	528	767	711	491	600	332	591	424	642	474	1.832	202	820	1.256	387	745	778	Incremento moderado
	Charrancito común		2	3			4			1	6	4	1		1		3		Incierta/Datos insuficientes
	Chorlitejo chico	292	132	99	33	1.137	139	265	119	1.411	776	318	427	130	108	68	40	52	Descenso moderado
	Chorlitejo grande	11.650	11.391	7.202	7.338	11.230	6.573	10.478	9.777	12.450	8.085	13.084	8.676	9.407	8.370	6.844	8.284	7.224	Descenso moderado
	Chorlitejo patinegro	4.929	5.263	6.259	7.551	7.335	3.839	4.773	4.263	4.554	2.361	2.450	3.427	2.323	2.261	2.581	3.170	2.878	Fuerte descenso
	Chorlito dorado	1.699	2.597	2.891	1.771	7.803	8.562	16.106	17.653	4.596	2.428	2.526	4.543	3.004	6.620	4.533	1.897	2.164	Descenso moderado
	Chorlito gris	4.913	3.669	3.740	3.576	4.943	3.886	3.861	4.082	4.281	3.398	3.776	4.180	4.349	3.267	4.383	3.101	3.261	Descenso moderado
	Cigüeña blanca	4.188	13.182	4.009	3.504	6.057	3.943	3.227	4.488	4.487	3.836	3.094	2.671	4.452	4.356	2.854	3.638	2.304	Descenso moderado
	Cigüeñuela común	16.367	10.247	4.666	6.661	10.337	7.890	11.174	12.122	8.043	10.363	8.022	12.959	9.554	10.616	8.330	10.625	14.056	Incremento moderado
	Colimbo chico			2	1						2			1	1				Estable
	Colimbo grande	3		1	1			2								2		2	Incierta/Datos insuficientes
	Combatiente	271	1.297	436	927	833	313	82	276	2.844	302	142	917	1.534	1.142	1.347	948	706	Incremento moderado
	Correlimos común	54.973	56.891	55.665	48.380	54.869	51.528	53.004	84.159	58.641	42.067	80.907	58.494	42.461	54.462	48.191	42.661	40.326	Descenso moderado
	Correlimos de Temminck		12	6	6	37	7	7	9	4	4	2	2		1		2	2	Incierta/Datos insuficientes
	Correlimos gordo	157	148	184	662	195	443	360	501	404	751	303	330	219	423	153	480	345	Incremento moderado
	Correlimos menudo	4.341	5.539	3.969	3.972	9.300	1.670	2.179	1.057	1.968	887	1.210	1.269	1.164	2.011	2.212	1.377	4.583	Fuerte descenso
	Correlimos oscuro					1				3	1	3			2	2	2	2	Incierta/Datos insuficientes
	Correlimos tridáctilo	1.652	2.179	2.200	1.657	2.235	1.640	3.290	2.533	2.462	2.943	2.308	2.639	1.520	2.488	1.854	1.967	1.737	Estable
	Correlimos zarapitín	646	521	234	857	1.535	628	660	618	526	158	708	504	267	640	602	1.308	696	Incremento moderado
	Espátula común	1.944	1.316	1.031	1.548	1.800	1.188	1.461	2.022	2.535	2.310	2.484	2.613	3.345	3.856	3.138	4.514	4.290	Fuerte incremento
	Falaropo picofino							1	1				1	1					Incierta/Datos insuficientes
	Falaropo picogruoso		1					2											Estable
	Flamenco común	36.263	33.761	23.805	62.705	37.550	32.522	36.814	55.720	44.733	49.869	49.158	80.128	73.814	65.771	65.780	75.863	45.932	Incremento moderado
	Fulmar						10												Estable
	Fumarel aliblanco		2			2			1	1	1			3				1	Estable
	Fumarel cariblanco		117	15	186	154	56			17	3	1	7	1		3	2		Incierta/Datos insuficientes

Continúa en página siguiente

Evolución anual de aves acuáticas. Periodo 2004 – 2020 y tendencia poblacional

CATEGORÍA	ESPECIE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TENDENCIA	
LESPE	Garceta común	8.478	2.226	1.544	3.982	2.984	1.850	3.301	4.673	5.291	3.696	2.692	2.248	5.003	4.479	2.689	3.606	2.705	Estable	
	Garceta grande	30	47	94	149	195	208	120	291	426	411	435	464	395	534	580	527	478	Fuerte incremento	
	Garcilla bueyera	10.378	17.443	15.103	11.471	7.510	8.946	8.065	13.241	15.944	13.202	6.872	7.388	5.867	4.950	2.902	6.444	5.399	Fuerte descenso	
	Garza imperial	6		3	1	5	2	1	3			2	4	2	1	4	4	2	Incierta/Datos insuficientes	
	Garza real	4.624	3.620	3.925	3.608	3.932	3.138	2.857	3.345	4.444	3.663	3.642	3.295	3.627	3.857	2.821	3.192	3.117	Descenso moderado	
	Gavión atlántico	2	2		1	3	2		8	4	2	8	4	3	5	2	5	3	Incierta/Datos insuficientes	
	Gaviota cabecinegra	241	234	714	174	227	540	653	250	335	137	528	459	985	1.307	1.575	1.644	605	Fuerte incremento	
	Gaviota cana				1	3	4	2	2	1	1			12	5		1	1	Incierta/Datos insuficientes	
	Gaviota enana	4				2	91	16	6	2		1						1	1	Incierta/Datos insuficientes
	Gaviota picofina	199	123	154	195	390	597	302	404	439	562	446	487	585	509	729	554	515	Fuerte incremento	
	Gaviota tridáctila		1	1		1	56							5						Incierta/Datos insuficientes
	Grulla común	2.552	6.084	4.616	3.935	4.686	10.254	7.087	4.694	13.215	5.125	3.407	8.341	6.231	8.461	4.583	6.521	5.163	Incremento moderado	
	Lechuza campestre	1	50	2	5	1	6	42	7	58	7	15	24	25	8	50	33	39	Incierta/Datos insuficientes	
	Martín pescador	16	22	12	26	54	47	26	22	42	20	25	67	77	44	42	41	57	Incremento moderado	
	Martinete común	1.266	693	1.059	651	544	427	494	933	999	1.628	583	438	221	377	847	528	1.397	Descenso moderado	
	Morito común	2.182	2.153	98	1.658	3.595	2.765	4.625	13.363	6.360	4.537	10.683	6.734	21.255	12.063	22.927	24.747	2.801	Fuerte incremento	
	Ostrero común	823	1.270	1.120	971	1.325	1.253	1.538	989	1.404	1.119	1.456	889	1.193	969	901	993	969	Descenso moderado	
	Págalo grande	3				1	30		1			5	11	2	2	20	3	4	10	Incierta/Datos insuficientes
	Págalo parásito	1							1	1						3			1	Incierta/Datos insuficientes
	Págalo pomarino	1																		Incierta/Datos insuficientes
	Paqaza piconegra		5	1																Incierta/Datos insuficientes
	Paqaza piquirroja	142	93	180	166	116	137	121	97	111	68	109	104	97	151	106	162	122	Estable	
	Paiño de Leach						2							1						Estable
	Pardela mediterránea				283	1														Incierta/Datos insuficientes
	Porrón bastardo			1		1	1				1	3								Incierta/Datos insuficientes
	Porrón osculado		2																	Incierta/Datos insuficientes
	Somormujo lavanco	757	701	455	1.311	899	1.596	1.515	1.441	1.422	1.531	1.864	2.161	2.003	3.074	1.359	2.690	2.384	Fuerte incremento	
	Tarro blanco	720	1.371	2.074	3.760	1.569	2.338	1.479	13.630	2.194	3.073	5.816	7.864	9.888	4.839	8.128	5.815	4.420	Fuerte incremento	
	Tarro canelo	6									9						2			Estable
	Vuelvepiedras	493	467	688	379	453	471	576	747	804	1.071	645	832	744	795	537	690	746	Incremento moderado	
	Zampullín común	1.368	2.181	1.439	1.521	1.590	1.305	1.243	2.020	2.401	2.031	1.575	1.862	1.804	1.274	1.542	1.989	1.393	Incremento moderado	
	Zampullín cuellinegro	2.547	2.527	2.202	2.913	2.657	1.558	2.841	4.490	2.671	3.545	2.907	4.119	5.667	3.677	5.045	4.486	5.737	Fuerte incremento	
	Zarapito real	886	1.802	1.343	883	1.750	1.362	1.231	1.590	1.546	932	1.292	1.184	1.250	772	878	820	945	Descenso moderado	
	Zarapito trinador	384	825	366	448	716	768	480	667	851	428	569	620	832	841	912	810	703	Incremento moderado	
	NA	Agachadiza chica		2	3		2	6							1	4	3	10	2	Incierta/Datos insuficientes
		Agachadiza común	1.583	2.737	1.360	719	3.139	1.664	1.112	1.295	1.419	1.822	951	2.057	1.274	1.386	1.078	728	2.055	Descenso moderado
		Agujeta escolopacea																	1	Incierta/Datos insuficientes
		Anade azulón	30.107	42.058	39.484	25.923	35.887	38.569	24.039	21.962	31.998	25.759	34.255	35.032	24.063	20.655	20.254	22.528	27.818	Descenso moderado
		Anade friso	6.280	2.728	1.456	1.057	7.378	3.028	1.501	3.490	2.324	4.280	4.475	5.215	2.748	1.482	3.051	1.595	2.076	Descenso moderado
		Anade rabudo	14.932	25.717	2.494	80.409	49.947	34.430	8.090	35.924	30.999	44.980	24.619	48.748	61.314	75.970	31.955	52.437	5.544	Incremento moderado
Anade silbón		22.387	23.307	18.811	19.635	46.831	23.199	9.948	33.983	16.887	10.055	26.442	21.540	21.966	36.660	21.830	19.262	7.013	Descenso moderado	
Andarríos de Terek				1																Incierta/Datos insuficientes
Ánsar campestre			4	2		1						2		1						Estable
Ánsar careto grande						12			1	2	26	18		9		24	10			Estable
Ánsar común		30.488	60.115	43.718	50.849	81.726	72.156	50.376	50.548	22.204	64.101	30.560	46.195	36.449	73.630	22.464	40.210	13.803	Descenso moderado	
Ánsar indio												1								Incierta/Datos insuficientes
Ánsar Piquicorto										2	1									Incierta/Datos insuficientes
Archibebe patigualdo chico										1										Incierta/Datos insuficientes
Avefría europea		17.661	5.813	13.294	9.580	18.676	13.532	21.995	16.899	12.873	11.216	17.995	14.801	19.879	16.401	8.637	8.521	8.413	Descenso moderado	
Avefría social					1															Incierta/Datos insuficientes
Barnacla Cuellirroja													1							Incierta/Datos insuficientes
Calamoncillo africano					1															Incierta/Datos insuficientes
Cerceta carretona		2	1		151		1				2			3		3	1			Incierta/Datos insuficientes
Cerceta común		24.918	42.313	33.893	17.862	34.059	30.137	13.319	27.141	34.366	33.034	31.165	14.875	15.276	29.901	24.645	37.031	23.980	Descenso moderado	
Charrán real														1						Incierta/Datos insuficientes
Chocha perdiz																			1	Incierta/Datos insuficientes
Cisne negro		1			3					1	2						1			Incierta/Datos insuficientes
Cisne vulgar		3	1																	Incierta/Datos insuficientes
Cormorán grande		10.836	9.952	10.276	10.574	10.697	12.386	8.490	9.543	13.497	10.736	8.912	11.548	9.931	10.670	8.648	12.533	10.401	Estable	

Continúa en página siguiente

Evolución anual de aves acuáticas. Periodo 2004 – 2020 y tendencia poblacional

CATEGORÍA	ESPECIE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TENDENCIA		
NA	Cuchara común	62.794	80.016	36.195	149.144	99.643	120.201	25.126	49.649	88.162	132.102	136.834	104.013	97.077	172.356	134.163	174.782	112.311	Fuerte incremento		
	Eider común							1											Incierta/Datos insuficientes		
	Flamenco enano	1		3		1	2	4	6	4	2	5	5	9	9	6	8	6	Incierta/Datos insuficientes		
	Focha común	17.195	31.664	15.109	18.073	42.498	28.708	42.502	43.273	36.377	37.430	31.214	31.165	22.068	7.779	20.167	37.787	16.985	Descenso moderado		
	Gallineta común	2.498	2.669	1.420	1.835	1.728	1.278	671	1.518	1.550	1.173	1.065	967	873	878	709	1.004	900	Fuerte descenso		
	Garceta dimorfa	1	3	1		1	1	2	2											Incierta/Datos insuficientes	
	Gaviota argéntea	25	29	2		3				2	49	2	1	1		7	2	2	4	Incierta/Datos insuficientes	
	Gaviota de Delaware										1									Estable	
	Gaviota de Franklin					1														Incierta/Datos insuficientes	
	Gaviota de Sabine											1								Incierta/Datos insuficientes	
	Gaviota patiamarilla	11.332	13.006	10.409	9.767	10.862	18.323	14.880	13.061	10.662	12.413	12.449	13.702	15.828	13.650	11.208	12.275	10.091		Incremento moderado	
	Gaviota reidora	19.086	19.463	16.208	16.011	25.362	23.434	25.479	28.231	31.012	26.604	32.759	36.116	35.153	40.602	37.955	56.012	36.507		Fuerte incremento	
	Gaviota sombría	57.679	63.895	60.040	82.028	55.601	106.900	74.605	83.603	75.606	72.222	84.761	59.565	56.180	90.282	56.863	81.627	47.349		Descenso moderado	
	Negrón careto							1												Incierta/Datos insuficientes	
	Negrón común	264	50	4.925	967	1.212	100	1.392	1.449	1.156	4.053	2.681	170	1.302	778	217	773	87		Descenso moderado	
	Negrón especulado				3															Incierta/Datos insuficientes	
	Pato colorado	5.512	275	450	1.696	13.273	4.883	5.621	8.348	4.039	6.339	6.112	12.243	10.761	16.449	22.633	10.051	6.062		Fuerte incremento	
	Pato havelda											1								Incierta/Datos insuficientes	
	Pato joyuyo												1							Incierta/Datos insuficientes	
	Pato mandarín														3					Incierta/Datos insuficientes	
	Pato mudo portugués							1												Incierta/Datos insuficientes	
	Pelícano común	3		1																Incierta/Datos insuficientes	
	Porrón europeo	5.731	4.015	3.488	2.831	7.927	5.389	9.135	5.785	6.595	5.711	7.977	7.036	9.890	8.123	16.301	18.765	8.881		Fuerte incremento	
	Porrón moñudo	63	100	71	165	54	65	42	63	91	89	93	39	21	26	49	61	32		Descenso moderado	
	Rascón europeo	13	13	4	8	5	11	3	13	11	11	21	13	18	16	14	13	14		Incremento moderado	
	Serreta mediana	41	41	75	31	104	28	78	38	26	66	61	82	51	65	27	45	55		Estable	
	Somormujo cuellirrojo							1												Incierta/Datos insuficientes	
	Invasoras/Exóticas	Ánade silbón americano																	1	Incierta/Datos insuficientes	
		Ganso del Nilo		3			4	2	2	7	19	13	12	8	25	60	22	134	169	Fuerte incremento	
		Ibis sagrado					2														Estable
		Jabirú del Senegal	1																		Incierta/Datos insuficientes
		Malvasía canela					2	1													Estable
Sin especificar	Anatidas sin identificar	5.548	352		8.403	21.202	5.000	28.730	18.000	3.402	10.700	144	14.750	6.630	14.130	1	200	250			
	Andarrios/archibebe sin identificar	5	7	1	6	76	28	2	1	5	6	1	2				1	2			
	Chorlitejo/Correlimos sin identificar												2.811	2.200	4.675	1.043					
	Chorlitejos sin identificar	26					3				4		3								
	Correlimos sin identificar	148	374	838	96	13.582	5.464	307	126	1.545	315	7.986	15	1		10	457	400			
	Fumareles sin idenficar					1															
	Gaviota sin identificar	2.758	96	815	1.228	3.332	489		4.257	1.306	372	280	2	382	190	188	184				
	Híbridos																				
Híbridos	Malvasía cabeciblanca x M. canela		1																	Incierta/Datos insuficientes	
	Porrón pardo X P. Común							4		1				4						Incierta/Datos insuficientes	
Total Resultado		634.373	707.693	523.032	774.949	847.381	799.670	601.870	801.271	716.040	768.854	805.426	797.308	740.606	912.596	707.209	875.398	554.873			

Resultados por provincias. Invernada 2020

Especie común	CAT DECRETO	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Cerceta pardilla	CR-EN	5			8				4	62	79
Avetoro común	EN				1						1
Cigüeña negra	EN		18		250		5			49	322
Focha moruna	EN	1	3		1					3	8
Garcilla cangrejera	EN				8		2		1	8	19
Malvasía cabeciblanca	EN	314	50	3	600				138	58	1.163
Pardela balear	EN		47								47
Porrón pardo	EN	7	32	2	1	1	5		7	9	64
Águila pescadora	VU		42	2	29		36		1	7	117
Gaviota de Audouin	VU	159	79		218		1.478				1.934
Aguilucho lagunero occidental	LESPE	4	63	20	580		67	31	5	48	818
Aguilucho pálido	LESPE				21			1			22
Aguja colinegra	LESPE	2	621	6	8.819		1.811			3.212	14.471
Aguja colipinta	LESPE		2.094		77		825				2.996
Alcaraván común	LESPE		377		2		15				394
Alcatraz atlántico	LESPE		2		1		55				58
Andarrios bastardo	LESPE	1			4		2				7
Andarrios chico	LESPE	2	101	6	28	2	36				175
Andarrios grande	LESPE	8	53	7	625		19			11	723
Archibebe claro	LESPE	10	173		417		199		7	14	820
Archibebe común	LESPE	22	1.513		835		3.103		4	170	5.647
Archibebe fino	LESPE				3		1				4
Archibebe oscuro	LESPE	2	1		545		6				554
Avetorillo común	LESPE						1				1
Avoceta común	LESPE	3	2.428		7.150		434	2	35	81	10.133
Búho campestre	LESPE		2		36		1				39
Calamón común	LESPE	16	116	13	299		33	1	8	1.544	2.030
Charrán común	LESPE						1				1
Charrán patinegro	LESPE	38	213		348		179				778
Chorlitejo chico	LESPE	19	14	1	1		11	2	4		52
Chorlitejo grande	LESPE	5	3.467	12	587		3.153				7.224
Chorlitejo patinegro	LESPE	23	1.117		1.006		732				2.878
Chorlito dorado europeo	LESPE	21	732		1.401					10	2.164
Chorlito gris	LESPE	7	1.638		480		1.136				3.261
Cigüeña blanca	LESPE		173	3	1.071		268			789	2.304
Cigüeñuela común	LESPE	33	910	21	4.013		689	8	53	8.329	14.056
Colimbo grande	LESPE						2				2
Combatiente	LESPE				687		19				706
Correlimos común	LESPE	126	12.463		19.157		8.239			341	40.326
Correlimos de Temminck	LESPE						2				2
Correlimos gordo	LESPE		226				119				345
Correlimos menudo	LESPE	22	1.073		2.899		589				4.583
Correlimos oscuro	LESPE						2				2

Continua en página siguiente

Resultados por provincias. Invernada 2020

Especie común	CAT_DECRETO	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Correlimos tridáctilo	LESPE	76	335		674		622		30		1.737
Correlimos zarapitín	LESPE		47		95		554				696
Espátula común	LESPE	63	922		1.733		476			1.096	4.290
Flamenco común	LESPE	1.723	8.482	123	29.395		4.402		822	985	45.932
Fumarel aliblanco	LESPE						1				1
Garceta común	LESPE	32	697	84	1.361		325		40	166	2.705
Garceta grande	LESPE	3	90	6	265		74			40	478
Garcilla bueyera	LESPE	8	356	2.268	106		108		2.550	3	5.399
Garza imperial	LESPE						2				2
Garza real	LESPE	60	770	110	1.655	8	328	35	16	135	3.117
Gavión atlántico	LESPE						3				3
Gaviota cabecinegra	LESPE	182	176				235		12		605
Gaviota cana	LESPE						1				1
Gaviota enana	LESPE						1				1
Gaviota picofina	LESPE	38	233		89		155				515
Grulla común	LESPE		3.283	724	715		425			16	5.163
Martín pescador común	LESPE	1	8	2	28		16		1	1	57
Martinete común	LESPE	4	29	27	1.145		115			77	1.397
Morito común	LESPE	5	167		1.816		23			790	2.801
Ostrero euroasiático	LESPE		276		451		242				969
Págalo grande	LESPE				2		8				10
Págalo parásito	LESPE						1				1
Pagaza piquirroja	LESPE		60		14		48				122
Somormujo lavanco	LESPE	39	868	545	71	66	487	280	5	23	2.384
Tarro blanco	LESPE	46	382		3.232		568		21	171	4.420
Vuelvepedras común	LESPE		232				514				746
Zampullín común	LESPE	140	149	41	603	17	140	32	96	175	1.393
Zampullín cuellinegro	LESPE	131	247	2	2.722		2.593	2	20	20	5.737
Zarapito real	LESPE	2	418		66		459				945
Zarapito trinador	LESPE		271		2		430				703
Agachadiza chica	NA						1		1		2
Agachadiza común	NA	13	126	115	232		70		27	1.472	2.055
Agujeta escolopácea	NA				1						1
Anade azulón	NA	351	3.447	1.083	11.867	113	737	237	282	9.701	27.818
Anade friso	NA	98	293	111	654		207	69	36	608	2.076
Anade rabudo norteño	NA	49	165		4.800		504			26	5.544
Ánsar común	NA		108		13.555		111			29	13.803
Avefría europea	NA	3	1.432	132	6.206		10	21	31	578	8.413
Cerceta común	NA	105	559	174	8.119	168	344		79	14.432	23.980
Chocha perdiz	NA						1				1
Cormorán grande	NA	333	3.302	1.172	2.119	69	2.079	165	116	1.046	10.401
Cuchara común	NA	990	1.205	165	89.410	81	897	89	1.361	18.113	112.311
Flamenco enano	NA				6						6

Continúa en página siguiente

Resultados por provincias. Invernada 2020

Especie_común	CAT_DECRETO	Almería	Cádiz	Córdoba	Doñana	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Focha común	NA	5.583	1.321	377	6.619	243	475	266	785	1.316	16.985
Gallineta común	NA	219	117	50	40	12	118	3	49	292	900
Gaviota argéntea europea	NA						2	2			4
Gaviota patiamarilla	NA	170	7.228		448	19	2.218	6	2		10.091
Gaviota reidora	NA	3.575	5.237	263	15.388		7.389	35	4.620		36.507
Gaviota sombría	NA	2.433	5.223	5.813	9.070		7.690	227	16.565	328	47.349
Negrón común	NA		2		65		20				87
Pato colorado	NA	128	51		2.558		37	35	156	3.097	6.062
Porrón europeo	NA	1.060	212	439	4.197	327	964	830	198	654	8.881
Porrón moñudo	NA	13	5				3			11	32
Rascón europeo	NA	3			6		5				14
Serreta mediana	NA						55				55
Silbón europeo	NA	70	4.123	2	2.250		486	6	1	75	7.013
Ganso del Nilo	Invasoras/Exóticas		2	115				52			169
Silbón americano	Invasoras/Exóticas									1	1
Anatidas sin identificar	Sin especificar				250						250
Andarrios/archibebe sin identificar	Sin especificar	2									2
Correlimos sin identificar	Sin especificar				400						400
Total		18.601	82.497	14.039	276.708	1.126	61.054	2.437	28.189	70.222	554.873

% regional	3,4%	14,9%	2,5%	49,9%	0,2%	11,0%	0,4%	5,1%	12,7%
-------------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

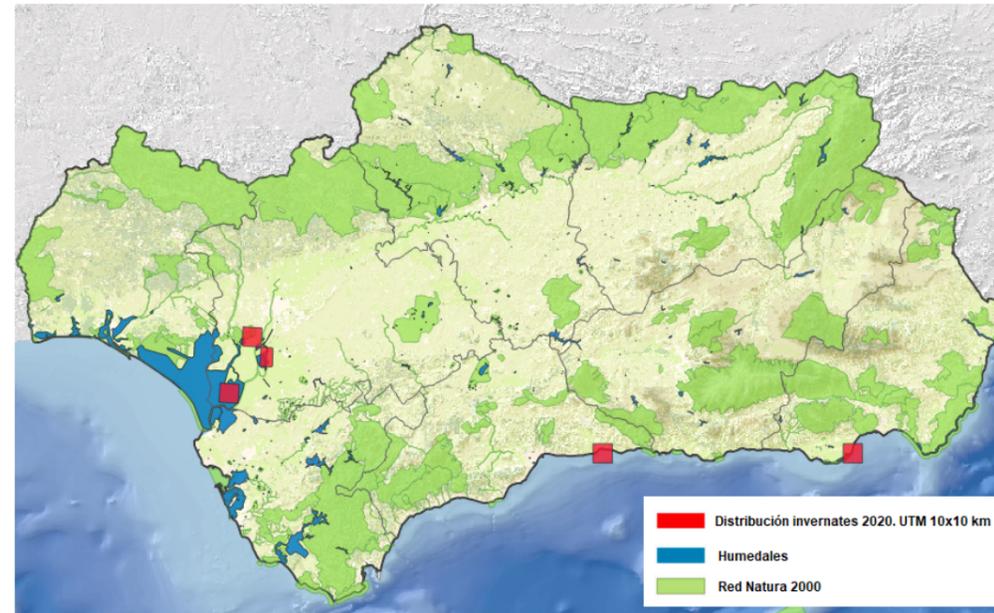
Fichas de aves acuáticas incluidas en el Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales

CERCETA PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales estacionales salinos y salobres con profundidad media-baja y vegetación de orla.
Europa: Población reproductora entre 330-1.110 parejas -25-120 parejas en EU27-, con una tendencia en descenso (Birdlife International 2018).
España: población nidificante española muy fluctuante, con 30-200 parejas muy dependientes de las condiciones hídricas de los humedales de cría. En la última década la población nidificante no ha superado en ningún año las 110 parejas. Nidifica principalmente en las Marismas del Guadalquivir y los humedales del Sur de Alicante (Madroño et al., 2004; Green, 2007; Raya et al. 2008). En 2013 criaron 43 parejas en España (MARM, 2014).
Andalucía: parcialmente migratoria, se observa casi siempre en períodos estivales. Principal población reproductora ubicada en las marismas del Guadalquivir donde crían de 0 a 30-50 parejas; también hay un pequeño núcleo en la costa almeriense. Fuerte declive para la especie a lo largo de las últimas décadas (Madroño et al., 2004; Raya et al., 2008). En 2016 se registraron 28 parejas (CMAOT, 2017).
 La Población Favorable de Referencia (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el periodo 2004-2011 (CMA, 2012). Para la cerceta pardilla se estima en 126 parejas reproductoras o 252 individuos sexualmente maduros. La estrategia nacional define una PFR de 250 parejas para España (MAGRAMA, 2013).

Distribución regional



Resultados y discusión

En el censo de invernada 2020 se ha observado 79 ejemplares de cerceta pardilla; en Dehesa de Abajo (58), Brazo del Este (4), Humedales de Doñana (8), Salinas de Cerrillo (5) y Desembocadura del río Vélez (4). La población invernante muestra marcadas fluctuaciones en el periodo 2004-2020, con ausencia de aves (en 2009) o efectivos muy reducidos (4 ejemplares en 2004; 1 en 2017) que se incrementan de manera destacable en los años 2012, 2014 y 2016. Dentro de Doñana, el mayor dato observado es de 309 cercetas pardillas en la Gaveta 2 de Veta de La Palma (Sevilla) en enero de 2016. En 2014 la observación de 219 ejemplares corresponde principalmente a dos bandos de cerceta pardilla en las marismas del Guadalquivir (150 en Doñana y 57 en la Dehesa de Abajo). La población invernante de cerceta pardilla muestra una tendencia incierta para el periodo 2004-2020 (Std. err. 1,2350). La cerceta pardilla es una especie parcialmente migradora con tendencia a desplazarse hacia Marruecos y Argelia en invierno, pero sus movimientos tienen una estrecha relación con la distribución de hábitats inundados en cualquier época del año (Green, 2007). Las grandes fluctuaciones observadas en la población invernante podría deberse a movimientos de ejemplares procedentes del Magreb. Por otra parte la cerceta pardilla es objeto de un programa de cría en cautividad en la Reserva Natural Concertada de la Cañada de los Pájaros desde 1992 y las fluctuaciones registradas en la población también podrían estar influenciadas por la suelta de ejemplares que se han realizado en Andalucía.

Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012 y Orden TEC/1078/2018)	CR
España (Real Decreto 139/2011 y Orden TEC/1078/2018)	CR
Mundial (IUCN 2019.1)	VU

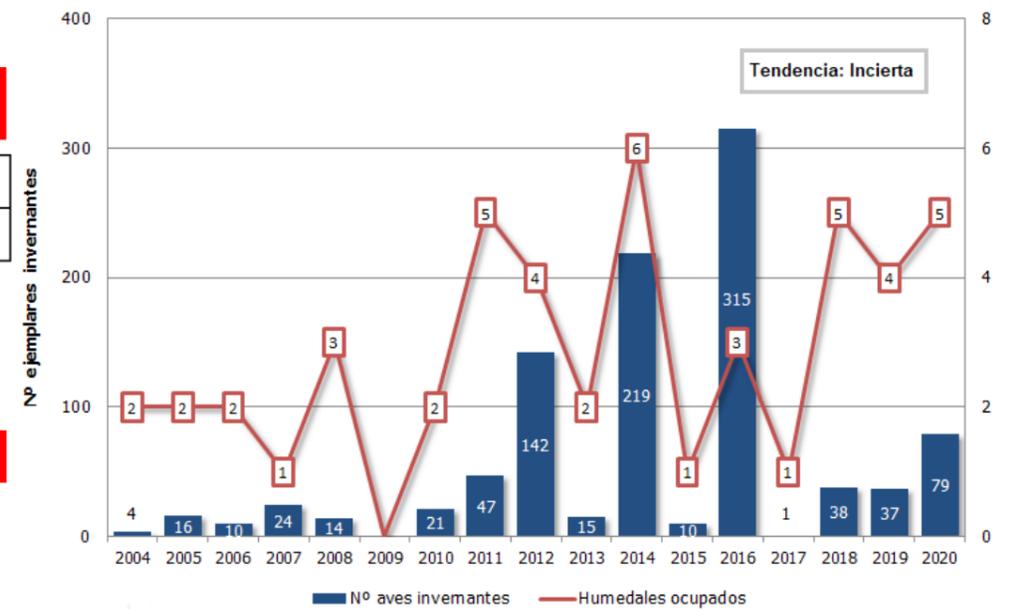
Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	5%
Dentro de humedal protegido	95%

Distribución por humedales (enero 2020)

PROVINCIA	HUMEDAL	EJEMPLARES	% regional
Almería	Salinas de Cerrillos	5	6,33 %
Doñana	Espacio Natural de Doñana	8	10,13 %
Málaga	Desembocadura del Río Vélez	4	5,06 %
Sevilla	Brazo del Este	4	5,06 %
	Dehesa de Abajo	58	73,42 %
TOTAL		79	

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Humedal	Provincia	N.º años invernada	con Mín. - máx. n.º ejemplares
Espacio Natural Doñana	CA-HU-SE	12	2 - 309
Humedales de Trebujena-Sanlúcar	CA	8	1 - 20
Salinas de Cerrillos	AL	7	1 - 9
Dehesa de Abajo	SE	5	1 - 58

Conclusiones

En 2020 se han contabilizado 79 ejemplares de cerceta pardilla repartidas en cinco humedales, principalmente en la Dehesa de Abajo (Sevilla).

La población invernante ofrece notables fluctuaciones interanuales, siendo la tendencia poblacional de carácter incierto para el periodo 2004-2020.

AVETORO COMÚN (*Botaurus stellaris*)

Hábitat y distribución de la especie

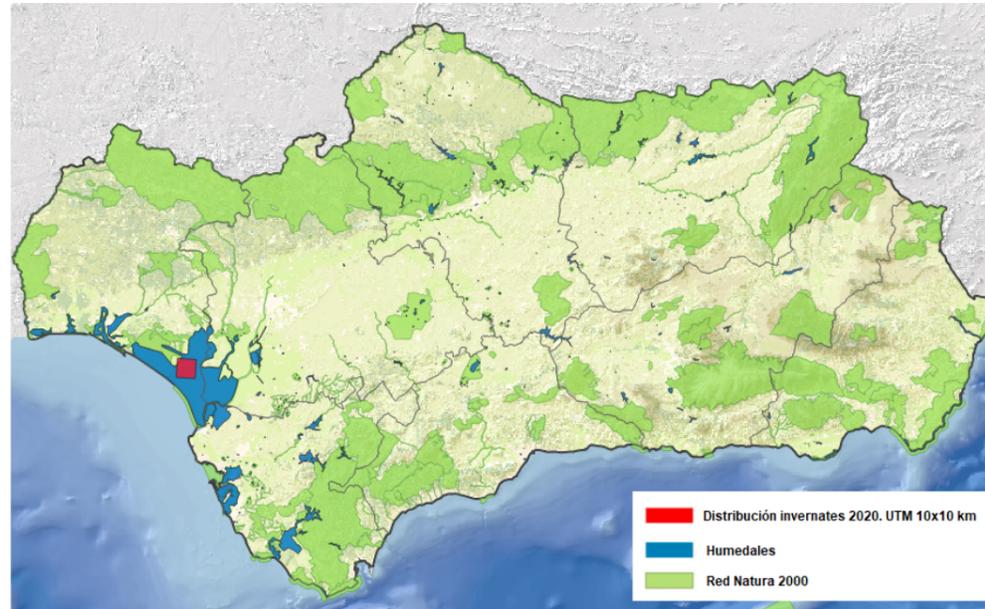
Hábitat: humedales de aguas permanentes de agua dulce o poco salobre y con gran cobertura de helófitos (eneales y carrizales).

Europa: población estimada en 2015 en 37.600-66.400 machos territoriales, con una tendencia general en descenso, aunque algunas poblaciones europeas se encuentran estables (BirdLife International, 2018). Las poblaciones mediterráneas (España, Francia, Italia) apenas superan los 200 machos territoriales (Martí & Del Moral, 2003).

España: debido a las dificultades de su censo, para España tan solo se tiene una aproximación a su tamaño poblacional, en torno a los 40 territorios en 2011 (Garrido et al., 2012), con una presencia predominante en las marismas del Guadalquivir (65% del total nacional).

Andalucía: invernante escaso; se mantiene como reproductor escaso sólo en Doñana, habiendo desaparecido de otros humedales de interior. Desde 2011 se observa un aparente patrón de alternancia anual, con números elevados (por encima de 20 machos territoriales) en 2011, 2013 y 2015, mientras que en 2012 y 2014 no se detectan machos o solamente uno en 2016 (CMAOT 2017).

Distribución regional



Resultados y discusión

Resultados y discusión

En enero de 2020 se ha detectado solo un ejemplar invernante de avetoro, en el Brazo de la Torre dentro del denominado Espacio Natural Doñana

La especie es un invernante muy escaso en Andalucía pero con una población extremadamente fluctuante, con inviernos sin ningún individuo localizado y máximos de 8 avetoros invernantes en 2005 y 6 en 2009. Sin embargo hay que tener en cuenta que la población puede verse subestimada por la dificultad de observación y su comportamiento discreto. El avetoro común suele seleccionar durante la reproducción áreas de densa vegetación palustre, pero durante el invierno es menos exigente en cuanto a requerimientos de hábitats, pudiéndose encontrar en arrozales, caños, ríos, balsas, etc.

Desde 2004 son pocas las observaciones de ejemplares invernantes y concentradas en las provincias occidentales de la región. La escasa población invernante de avetoro común no muestra ninguna tendencia clara en el periodo 2004-2020 (Incierta, Std. err.: 0,083). En Andalucía la especie sigue siendo exigua y en su límite de distribución. El único humedal con reproducción de avetoro común es el Espacio Natural Doñana, con un máximo de 26 machos territoriales en 2011 y con una tendencia incierta (CMAOT 2017).

Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2019.1)	LC

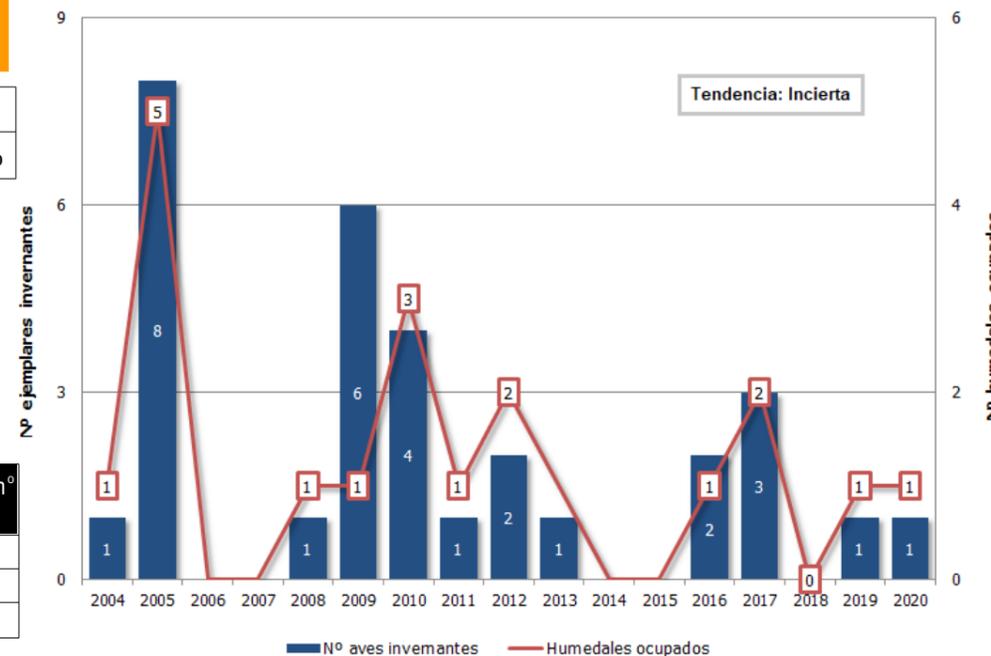
Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	-
Dentro de humedal protegido	100%

Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Provincia	Humedal	Nº años invernada	con Min-Max ejemplares anual	nº
Huelva-Sevilla	Espacio Natural de Doñana	12	1 - 6	
Huelva-Sevilla	Laguna de Palos y las Madres	3	1	
Sevilla	Brazo del Este	3	1	

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Conclusiones

En enero de 2020 se ha detectado un ejemplar de avetoro común en Andalucía.
La población invernante muestra una tendencia incierta.
En Andalucía la especie sigue siendo escasa y en su límite de distribución.

FOCHA MORUNA (*Fulica cristata*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con cierta profundidad, de agua dulce o ligeramente salobre, con presencia de abundante vegetación palustre en sus márgenes y macrófitos sumergidos.

Distribución: restringida a dos zonas, una en África oriental y meridional localizándose la mayor población en Sudáfrica llegando a la isla de Madagascar, y la otra que se corresponde con el sur de la Península Ibérica y norte de África (Raya et al. 2008).

España: concentra toda la población reproductora europea, con unas 70 parejas siendo la población muy fluctuante dependiendo de la climatología (BirdLife International, 2018). La mayor parte de la población se localiza en Andalucía y en menor medida en la Comunidad Valenciana. Se mantiene una pequeña población reproductora en las Islas Baleares (S'Albufera) y en algunos años en Cataluña (Delta del Ebro, Delta Llobregat). En 2013 se registraron 41 parejas. En Portugal, donde hasta el siglo XIX nidificaba la focha moruna, existen registros ocasionales de ejemplares, principalmente fuera de la época de reproducción (CMAOT 2013).

Andalucía: población con tendencia incierta 11 parejas en 2016 (CMAOT 2017). Fluctuaciones numéricas probablemente relacionadas con la población de Marruecos (CMA, 2007; Raya et al., 2008). Ha sido objeto de un seguimiento específico hasta 2007 (CMA, 2007) y de un programa de cría en cautividad en la Cañada de los Pájaros durante el cual, se han liberado más de 800 ejemplares (CMAOT 2014). Especie de carácter básicamente sedentaria, con una población invernante muy concentrada. La Población Favorable de Referencia (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el periodo 2004-2011 (CMA, 2012). Se estima en 200 parejas reproductoras o 400 individuos sexualmente maduros. La estrategia nacional define una PFR de 1.000 ejemplares para España (MAGRAMA, 2013).

Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2019.1)	LC

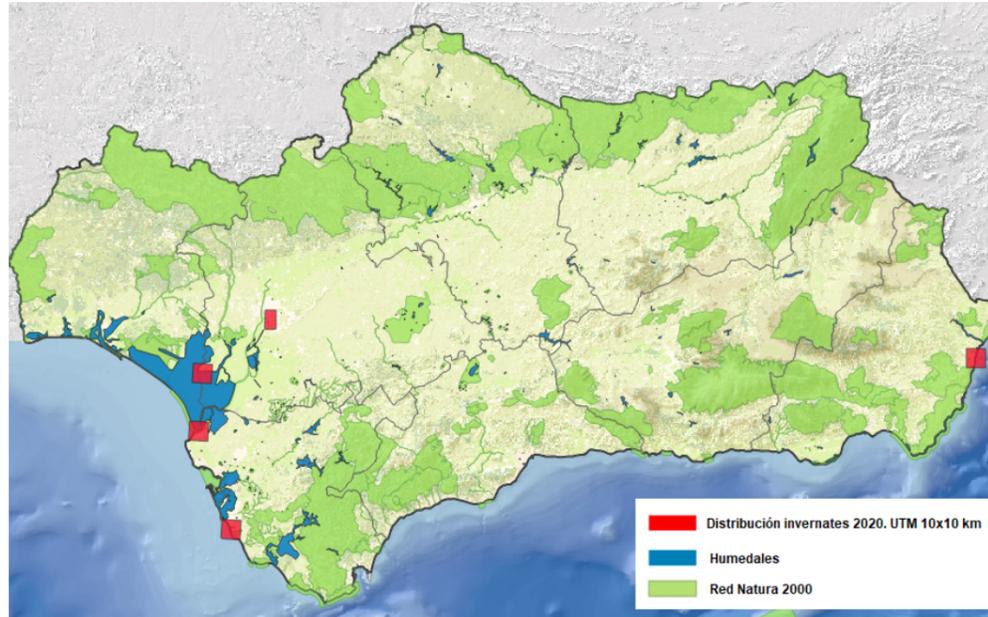
Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	88%
Dentro de humedal protegido	12%

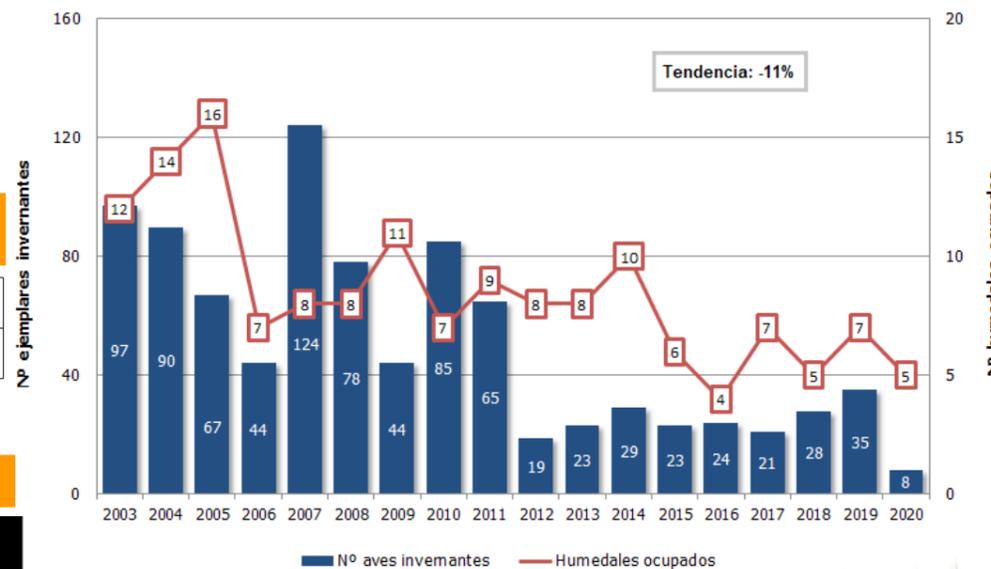
Distribución por humedales (enero 2020)

Humedal	Provincia	N.º ejemplares	% regional
Saladar de los Canos	Almería	1	12,50 %
Humedales de Trebujena-Sanlúcar	Cádiz	2	25,00 %
Balsas Campo golf Novo Sancti Petri	Cádiz	1	12,50 %
Espacio Natural de Doñana	Doñana (HU)	1	12,50 %
Laguna de Fuente del Rey	Sevilla	3	37,50 %
TOTAL		8	

Distribución regional



Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

Resultados y discusión

La población invernante de focha moruna en Andalucía en 2020 es de un total de 8 ejemplares, siendo la menor cifra registrada para la especie en todo el periodo considerado (2004-2020).

La invernada se ha repartido en cinco humedales, destacando la Laguna de Fuente del rey (Sevilla) con tres ejemplares y los humedales de Trebujena-Sanlúcar (Cádiz) con dos.

El 88% de los efectivos se localizaron en humedales sin algún tipo de protección (Red Natura 2000 o RENPA).

El mayor registro del periodo invernal corresponde a enero de 2007 con 124 ejemplares. Considerando el periodo 2004-2020, se registra tendencia poblacional estadística significativa con un fuerte descenso del 11,12% interanual (Std err.: 0,0125, p<0,01). Sin embargo, hay que tener en cuenta que la población silvestre está subestimada, dado que una pequeña parte de la población se encuentra en la Reserva Natural Cañada de los Pájaros que, además de ser un centro de cría en cautividad de esta especie, es un humedal que actúa como refugio en años con escasas precipitaciones.

Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Humedal	N.º años con invernada	Min-Max n.º ejemplares
Espacio Natural Doñana	17	1 - 86
Balsa de Villargordo (JA)	11	1 - 24
Salinas de Cerrillos (AL)	11	1 - 8
Dehesa de Abajo (SE)	11	1 - 8
Laguna Amarga (CO)	10	1 - 12
Humedales de Trebujena-Sanlúcar (CA)	9	1 - 7

Conclusiones

La población invernante de focha moruna en 2020 es de 8 ejemplares repartidos en cinco humedales; el menor registro de todo el periodo considerado.

Para el periodo 2004 - 2020 la población invernante muestra una tendencia de fuerte descenso poblacional.

Estos resultados no incluyen toda la población silvestre dado que parte de la población se encuentra en la Cañada de los Pájaros, centro de cría en cautividad pero que es también un humedal que actúa como refugio para aves acuáticas.

GARCILLA CANGREJERA (*Ardeola ralloides*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales con vegetación palustre densa, donde nidifica asociada a colonias mixtas con otras ardeidas.

Distribución: la especie ocupa una franja que recorre el sur del continente Eurasiático y norte y este de África llegando a Madagascar, hacia el este se extiende por el Cáucaso, Mar Negro, Mar Caspio y Mar de Aral.

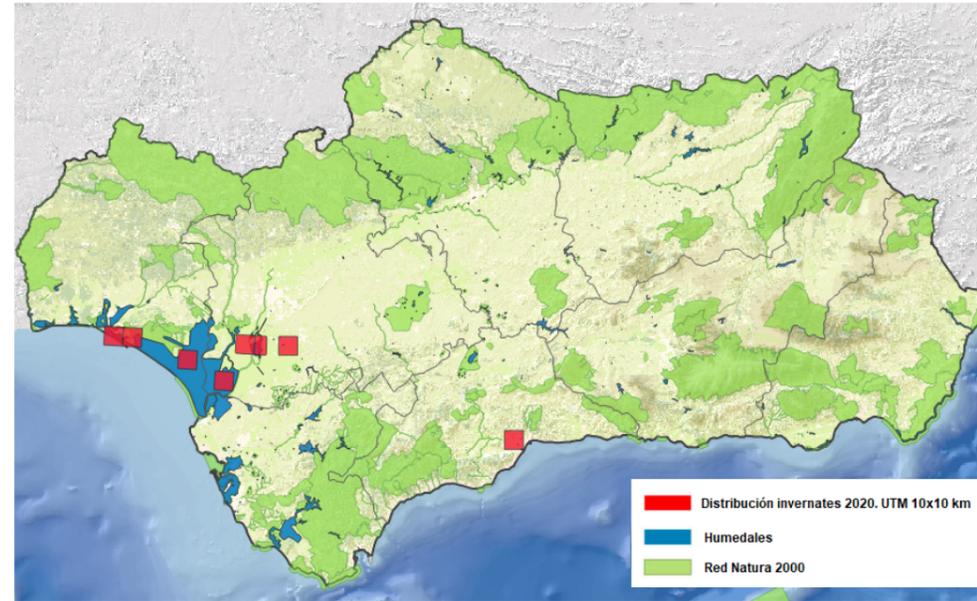
Europa: la población europea oscila entre 18.000 – 27.000 parejas (BirdLife International, 2018). En las últimas décadas la especie ha sufrido un notable declive poblacional debido a la pérdida de hábitat para la reproducción.

España: debido a su carácter estival, es un invernante escaso. Los humedales andaluces y fundamentalmente en las marismas del Guadalquivir acogen la mayor parte (75%) de la población invernante de garcilla cangrejera a nivel nacional (Garrido et al., 2012). Esta distribución se ajusta en gran medida con la de la población reproductora (Marti & Del Moral, 2003).

Andalucía: en la actualidad, la población reproductora oscila entre 35-470 parejas, mientras que la invernante muestra un promedio de 17 ejemplares (CMAOT, 2013b; CMAOT 2014), realizando migraciones otoñales principalmente al África subsahariana y al Magreb.

La Población Favorable de Referencia (PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el periodo 2004-2011 (CMA, 2012). Para la garcilla cangrejera se estima en 470 parejas reproductoras.

Distribución regional



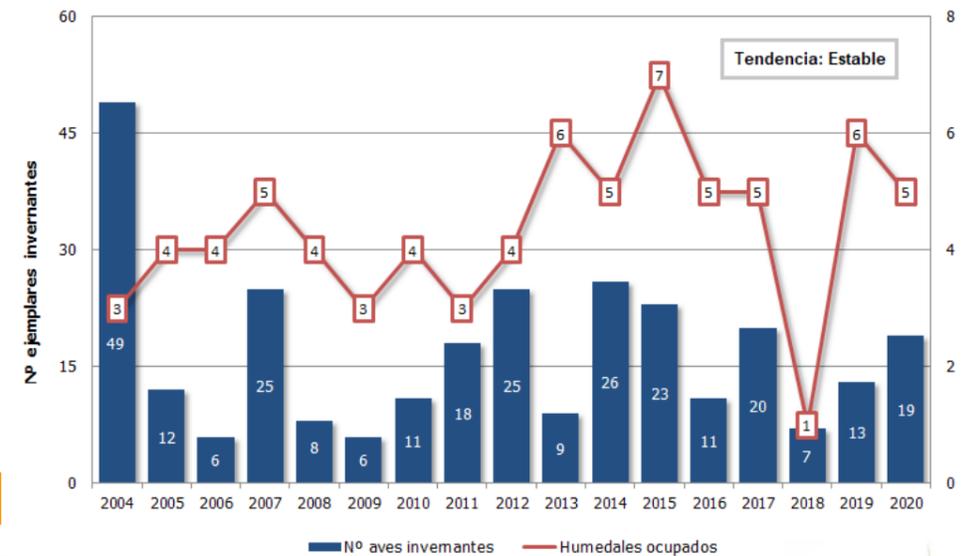
Resultados y discusión

La población invernante de garcilla cangrejera en Andalucía en 2020 se mantiene relativamente escasa, con un total de 19 ejemplares, localizados en cinco humedales.

Los efectivos invernantes localizados se han detectado a partes casi iguales en humedales de la Red Natura 2000 y fuera de éstos. Durante el periodo 2004-2020 la población invernante andaluza ha fluctuado entre un mínimo de seis ejemplares censados en 2006 y 2009 y el máximo de 49 individuos registrados durante la invernada de 2004. Los máximos poblacionales en invernada suelen registrarse en el Espacio Natural Doñana (entre 0 y 36 ejemplares). Si bien se ha llegado a registrar aves invernantes en 18 humedales diferentes a lo largo de los diecisiete años de seguimiento, más del 80% de los efectivos se observan en tres humedales: Doñana, Brazo del Este (Sevilla) y Lagunas de Palos y las Madres (Huelva) y confirman la preferencia de esta especie por los humedales de agua dulce con abundante cubierta de vegetación helofítica (Garrido et al. 2012).

En el periodo 2004-2020 la población invernante muestra una tendencia estable (Std. err. 0,0139). La pérdida de vegetación helofítica, los periodos de sequía que afectan a la disponibilidad de agua o pérdida de los niveles óptimos, la actividad humana sobre cultivos, carga ganadera, quemas o cortas de vegetación y vertidos contaminantes provenientes de tratamientos agrícolas, son algunas de las amenazas que influyen directamente sobre el deterioro del hábitat de la especie, que utiliza indistintamente como zonas de cría y como dormitorios de invernada.

Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	VU
Mundial (UICN 2019.1)	LC

Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	47%
Dentro de humedal protegido	53%

Distribución por humedales (enero 2020)

Humedal	Provincia	N.º ejemplares
Brazo del Este	Sevilla	6
Estero Domingo Rubio	Huelva	2
Laguna de Diego Puerta	Sevilla	2
Espacio Natural de Doñana	Doñana	8
Laguna de Los Prados	Málaga	1
TOTAL		19

Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Humedal	Nº años con invernada	Min-Max ejemplares anual	nº
Brazo del Este (SE)	12	1 - 14	
Espacio Natural Doñana (SE-HU-CA)	16	1 - 36	
Estero Domingo Rubio (HU)	8	1 - 3	
Lagunas de Palos y las Madres (HU)	14	1 - 8	
Humedales de Trebujena-Sanlúcar (CA)	5	1 - 5	

Conclusiones

La población invernante en Andalucía en 2020 se localiza en cinco humedales, principalmente de la mitad occidental de la región, con un total de 19 ejemplares.

La población invernante durante el periodo 2004-2018 oscila entre 6 y 49 ejemplares, con un máximo de 36 aves en Doñana en 2004.

La población invernante de garcilla cangrejera en Andalucía muestra una tendencia de estabilidad para el periodo analizado.



MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura leucocephala*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: cría en humedales dulces y salobres con cierta profundidad y abundante vegetación de orla. En invierno se concentra en grandes grupos en aguas más abiertas.

Distribución: Especie de distribución paleártica muy fragmentada, con una subpoblación oriental migradora y otra occidental de carácter sedentario con pequeños movimientos dispersivos en invierno a la que pertenecen los ejemplares españoles. La población europea casi que se circunscribe a lo que ocurre en España estimándose en los últimos años que se esta recuperando (Deinet et al, 2013).

Europa: 7.500-15.900 ejemplares, con una tendencia estable (BirdLife International, 2018). Desde la década de los 50, con 400 ejemplares en España, en declive hasta los 22 ejemplares de 1977 (Torres et al. 1986), la población se ha recuperado hasta los 2.175 ejemplares contabilizados en 2013 (Torres-Esquivias, 2008; Torres-Esquivias, 2014).

Andalucía: acoge al 56% de los efectivos españoles. La provincia de Almería en la última década alberga un promedio del 40% del total andaluz (CMAOT, 2014). En los últimos 11 años el número de hembras reproductoras ha oscilado entre 27 en 2008 y 136 en 2004 (CMAOT, 2014) con una media de 80 hembras reproductoras anuales (CMAOT, 2014). El censo máximo se alcanzó en enero de 2011 con 2.122 ejemplares. En 2016 se observaron 59 parejas (CMAOT, 2017).

La **Población Favorable de Referencia (PFR)** se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el periodo 2004-2011 (CMA, 2012), estimada en 320 hembras reproductoras (1.000 individuos sex. maduros). La estrategia nacional define una PFR de 4.500 ejemplares para España (MAGRAMA, 2013).

Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2019.1)	EN

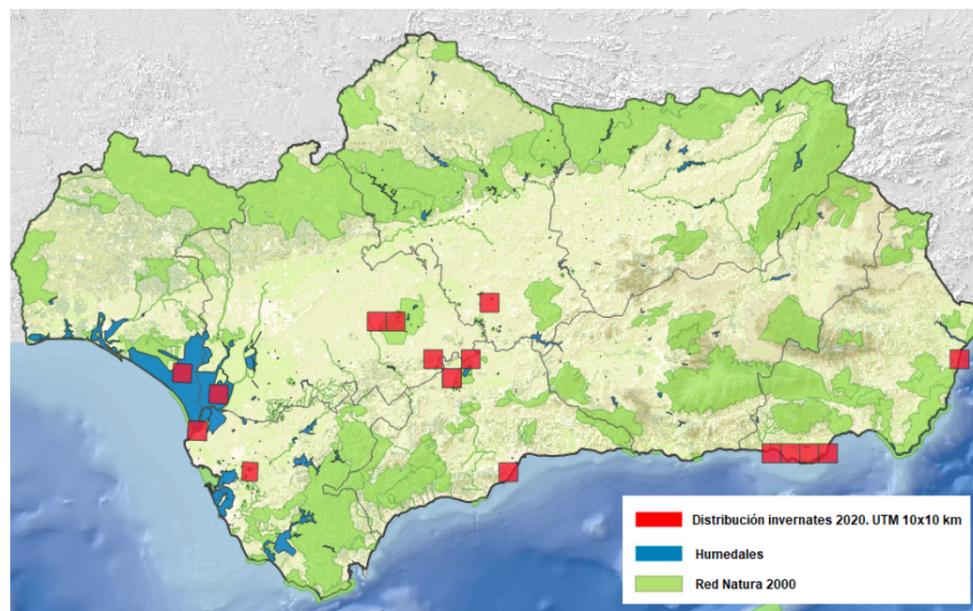
Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	6%
Dentro de humedal protegido	94%

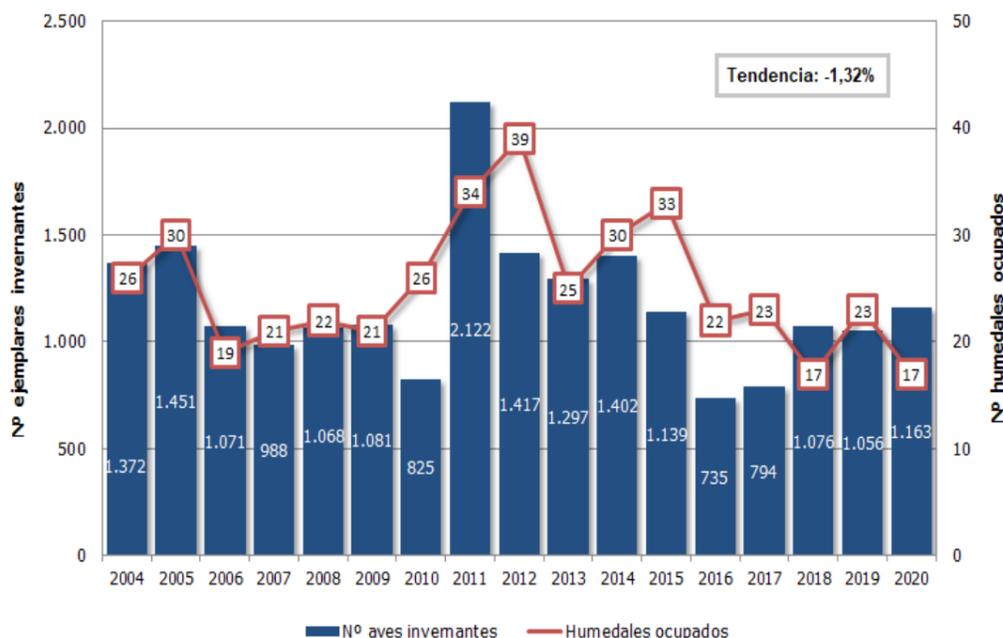
Distribución por humedales (enero 2020)

Provincia (+Doñana)	Humedal	N.º ejemplares	% regional
Almería	Albuferas de Adra	235	20,2
	Campo de Golf Almerimar	13	1,1
	Cañada de las Norias	1	0,1
	Saladar de los Canos	14	1,2
	Salinas de Cerrillos	51	4,4
Cádiz	Humedales de Trebujena-Sanlúcar	11	0,9
	Laguna de Medina	39	3,4
Córdoba	Laguna del Rincón	3	0,3
Doñana	Espacio Natural de Doñana	600	51,6
Málaga	Desembocadura Río Guadalhorce	2	0,2
	Laguna de Fuente de Piedra	3	0,3
	Laguna del Cerero	8	0,7
	Laguna Dulce (Málaga)	120	10,3
	Laguna Salada (Málaga)	5	0,4
Sevilla	Laguna de Gobierno	32	2,8
	Laguna de Gosque	15	1,3
	Laguna de La Coronela	11	0,9
Total Resultado		1.163	

Distribución regional



Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Resultados y discusión

Resultados y discusión

En enero de 2020 se han observado en Andalucía 1.163 ejemplares de malvasía cabeciblanca en 17 humedales. El 94% de los efectivos se registra en humedales con algún tipo de protección (Red Natura 2000 o RENPA). La población invernante en Andalucía muestra un declive moderado anual del 1,32% durante el período 2004-2020 (Std. err. 0,0015; $p < 0,01$). La población invernante andaluza ha registrado una media de 1.180 ejemplares en los últimos 17 años, con un máximo de 2.122 en 2011, tras un año de abundantes precipitaciones, y un mínimo de 735 en 2016. En cuanto al número de humedales ocupados por la malvasía durante el periodo invernal se ha registrado una media de 25 humedales, con un máximo de 39 en enero de 2012 y un mínimo de 17 en 2018 y 2020. Hay que destacar la drástica disminución del número de ejemplares registrados en la Cañada de las Norias (Almería) una media de 292 ejemplares hasta el año 2012 y solo un ejemplar registrado en 2014 y 10 en 2015. En estos humedales en años anteriores se concentraba un porcentaje importante de la población invernante de malvasía, pero debido a la alteración del hábitat que ha provocado la presencia de carpas (*Cyprinus carpio*) la especie ha dejado de utilizarlos como lugar de concentración invernal. En la Laguna de Medina (Cádiz), sin embargo, después de la recuperación de la calidad ecológica del humedal tras la prácticamente desaparición de este pez, se ha observado una relativa recuperación, con 175 ejemplares en enero de 2019 y 39 en 2020.

También cabe destacar como durante el periodo 2017-2020 en el Espacio Natural Doñana se observa un importante incremento en el número de ejemplares invernantes, siendo entre 2004 y 2016 el promedio de malvasías de 158 ejemplares y de 485 en los últimos cuatro años.

Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Provincia(+Doñana)	Humedal	n.º años	Mín - Máx ejemplares anual	n.º
Almería	Albuferas de Adra	17	10 - 322	
	Campo de Golf Almerimar	15	1 - 16	
	Cañada de las Norias	16	1 - 933	
	Salinas de Cerrillos	17	5 - 318	
Cádiz	Humedales de Trebujena-Sanlúcar	15	2 - 18	
	Laguna de Medina	8	1 - 463	
Doñana	Espacio Natural de Doñana	17	16 - 600	
Málaga	Desembocadura Río Guadalhorce	17	1 - 34	
Sevilla	Laguna de Gobierno	14	1 - 96	
	Laguna de Gosque	7	3 - 197	

Conclusiones

La población invernante en enero de 2020 de malvasía cabeciblanca en Andalucía es de 1.163 ejemplares censados.

Entre los humedales con mayor concentración de malvasía (≥ 100 ejemplares) destacan Albuferas de Adra (Almería), laguna Dulce de Campillos (Málaga) y el Espacio Natural de Doñana, concentrando entre los tres humedales el 82% de la población invernante.

Las alteraciones del hábitat que genera la presencia de carpa y otros ciprínidos en los humedales afecta muy negativamente a la malvasía, siendo muy notable su disminución en la Cañada de las Norias (Almería) y la Laguna de Medina (Cádiz).

PORRÓN PARDO (*Aythya nyroca*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: humedales someros ricos en vegetación emergente, flotante y/o sumergida, tanto de marismas costeras como lagunas interiores.

Europa: 17.400-30.100 parejas, con una población repartida sobre todo en el este de Europa y muy fragmentada. Estable o en aumento en muchas poblaciones pero con declive general (BirdLife International, 2018).

España: invernante escaso con una población estimada de 40 aves invernantes cada año (Martí & Del Moral, 2003). Nidifica de forma ocasional en las marismas del Guadalquivir y el Levante, con una población que oscila entre 1 y 10 parejas con tendencia fuertemente regresiva. La población reproductora constituye una pequeña parte de la población del Mediterráneo Occidental y África Occidental mientras que los efectivos invernantes proceden de países centro-europeos (Madróño et al., 2004; Ballesteros et al., 2008).

Andalucía: la población invernante varía de 0 a 58 ejemplares con una media anual de 19 ejemplares (CMOT 2014). Nidificante escaso e irregular en Doñana y en lagunas interiores fundamentalmente de Cádiz y Sevilla. En 2016 se observaron 3 parejas (CMAOT, 2017).

La **Población Favorable de Referencia (PFR)** se ha estimado en 20 parejas o 40 individuos sexualmente maduros (CMA, 2012). No se ha considerado la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el periodo 2004-2011 (8 parejas reproductoras) por no considerarse una población viable.

Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	EN
España (Real Decreto 139/2011)	EN
Mundial (UICN 2019.1)	NT

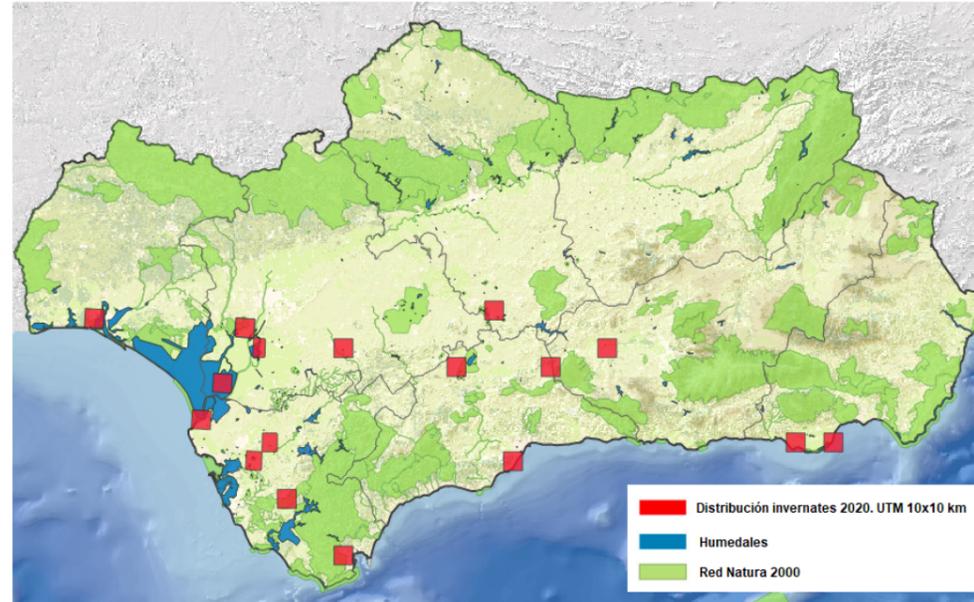
Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	36%
Dentro de humedal protegido	64%

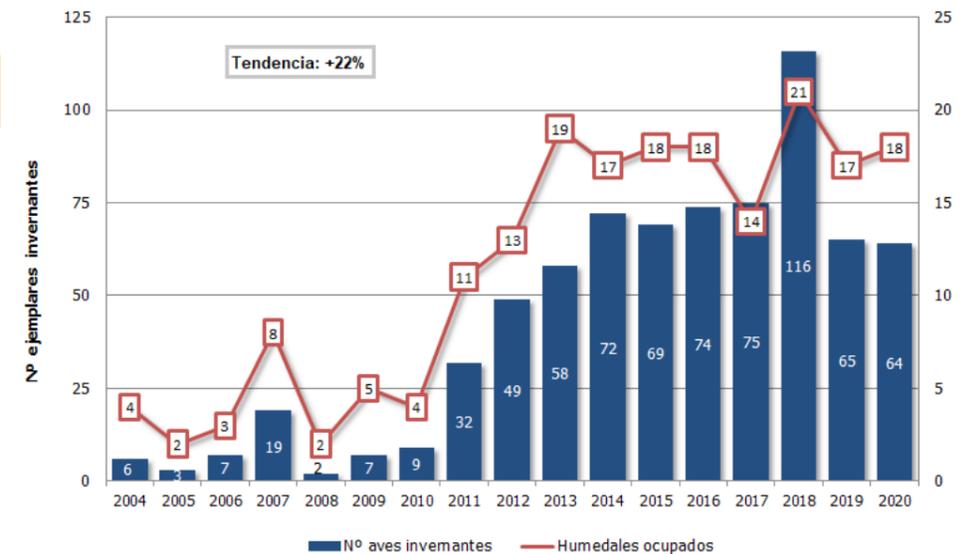
Distribución por humedales (enero 2020)

Provincia (+Doñana) Humedal	n.º ejemplares	% regional
Almería	Salinas de Cerrillos	4 6,3%
	Campo de Golf Almerimar	3 4,7%
Cádiz	Laguna de Medina	1 1,6%
	Pantanetas de Vicos	3 4,7%
	Humedales de Trebujena-Sanlúcar	2 3,1%
	Cantera de La Granja	23 35,9%
	Laguna de la Huerta de las Pilas	3 4,7%
Córdoba	Balsa de Barranquillos	2 3,1%
Doñana	Espacio Natural de Doñana	1 1,6%
Granada	Charca del Regidor	1 1,6%
Huelva	Laguna del Portil	5 7,8%
Málaga	Desembocadura Río Guadalhorce	2 3,1%
	Laguna Grande (Málaga)	2 3,1%
	Laguna Dulce (Málaga)	3 4,7%
Sevilla	Brazo del Este	2 3,1%
	Dehesa de Abajo	2 3,2%
	Corta de los Olivillos	3 4,7%
	Laguna de Arenales	2 3,1%
TOTAL	64	

Distribución regional



Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Conclusiones

Se han censado 64 ejemplares de porrón pardo en enero de 2020, en un total de 18 humedales andaluces, con presencia destacada en las provincias de Cádiz (50% efectivos regionales), Sevilla (14%) Almería (11%) y Málaga (11%). Destaca la Cantera de La Granja, en Cádiz, con una concentración invernal de 23 ejemplares (36% regional).

La población invernante de porrón pardo tiende a mostrar una clara progresión, en cuanto a efectivos y humedales frecuentados para el periodo 2004-2020 y muy notable desde el año 2011, con un incremento superior al 22% interanual.

Resultados y discusión

En enero de 2020 se han contabilizado 64 ejemplares de porrón pardo en Andalucía. Durante el periodo 2004 – 2020 el promedio de invernantes es de 43 individuos, registrándose el máximo en 2018 con 116 y el mínimo en 2008 con dos ejemplares; estando presente la especie durante los 17 años del periodo analizado. En total la presencia de porrón pardo se ha registrado en 18 humedales, con el 64% de los efectivos invernantes en humedales con algún tipo de protección (Red Natura 2000 o RENPA). El porrón pardo es un invernante escaso e irregular con una población muy concentrada pero que muestra una clara tendencia al incremento. Hasta el año 2010 los efectivos eran muy escasos, fluctuando entre 2 y 19 ejemplares (media 8). A partir del año 2011 se aprecia un incremento continuo tanto en el número de invernantes (32 en 2011, 75 en 2017; media 61) como en el número de humedales ocupados (entre 11 y 19). Los resultados de los análisis indican una tendencia al fuerte incremento para el periodo 2004-2020, de un 22,12% interanual (Std. err. 0,0166, $p < 0,01$). Las razones de esta tendencia no están muy claras. Este aumento de la población invernante no se explica por un aumento significativo de la población reproductora andaluza, aún muy reducida (entre 2 y 11 parejas desde 2011); podría estar más relacionado con la llegada de aves desde otras zonas europeas dado que muchas de las aves que invernán en España y Marruecos pueden proceder del centro de Europa (Ballesteros, 2012). Tampoco se pueden descartar la posibilidad de sueltas incontroladas o desplazamiento de ejemplares norteafricanos. En Marruecos la población invernante de porrón pardo muestra una clara progresión, en cuanto a efectivos y sitios frecuentados; y una tendencia similar parece registrarse en la población reproductora marroquí que cuenta en 2011 con 60 parejas de porrón pardo (Hamoumi et al. 2014).

Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Provincia (+Doñana) Humedal	n.º años	Min-Máx. ejemplares anual	n.º
Almería	Campo de Golf Almerimar	1 - 3	5
	Cañada de las Norias	1 - 3	5
Cádiz	Cantera de La Granja	3 - 47	4
	Laguna de Medina	1 - 2	5
Doñana	Espacio Natural de Doñana	1 - 11	10
Granada	Charca Suárez	1 - 8	7
	Embalse del Portillo	2 - 5	5
Huelva	Laguna del Portil	1 - 5	8
Málaga	Laguna Dulce (Málaga)	3 - 12	4
	Laguna Grande (Málaga)	1 - 7	7
Sevilla	Corta de los Olivillos	1 - 22	6
	Dehesa de Abajo	1 - 11	6
	Laguna de Los Pozos grande	1 - 6	6



ÁGUILA PESCADORA (*Pandion haliaethus*)

Hábitat y distribución de la especie

Hábitat: zonas costeras, marismas y aguas interiores (embalses y lagunas). En el litoral asociada a las explotaciones de acuicultura.

Europa: 8.400 - 12.300 parejas (Birdlife International, 2018). La subespecie *Pandion haliaetus haliaetus* ocupa el Paleártico: Europa (norte de Europa y Rusia), noroeste de África y Asia, al norte de los Himalayas (Poole, 1989). Visitante estival en el norte de Europa y Rusia, siendo la tendencia general de un incremento moderado.

España: presente en Andalucía, Canarias, Islas Baleares y Chafarinas, con una población de 24-27 parejas reproductoras en 2008 (Triay and Siverio, 2009).

Andalucía: escasos ejemplares sedentarios en la región. Población reproductora extinguida en Andalucía y recuperada en 2005, en el marco de un proyecto de reintroducción de la especie en esta Comunidad Autónoma, con 17 parejas reproductoras en 2016 (CMAOT 2017).

Se ha estimado la **Población Favorable de Referencia (PFR)** en 10 parejas productivas, basándose en Muriel et al. (2010), teniendo en cuenta la productividad media de las parejas con éxito

Grado de amenaza

Andalucía (Decreto 23/2012)	VU
España (Real Decreto 139/2011)	VU
Mundial (UICN 2019.1)	LC

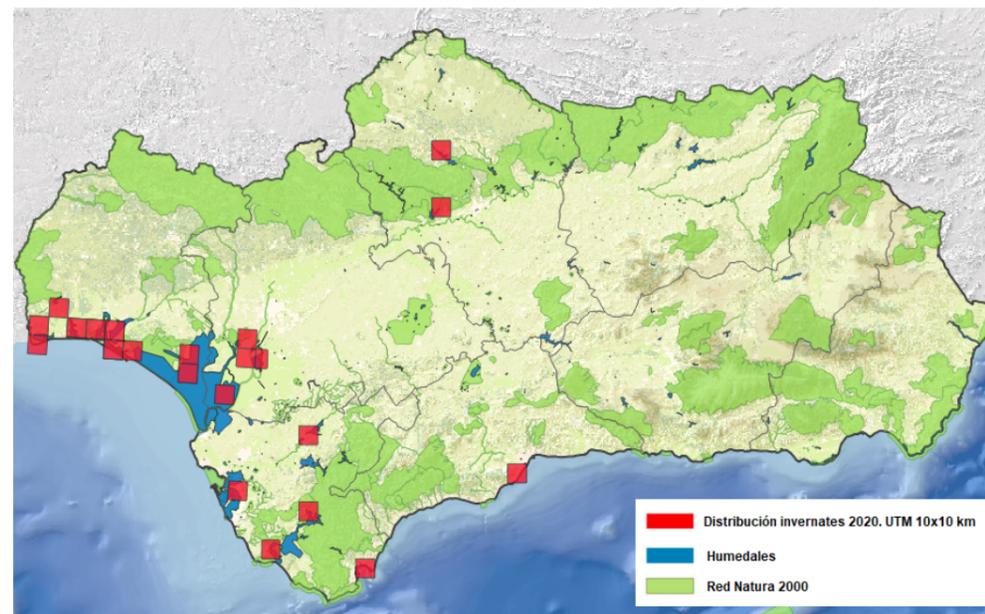
Distribución por humedal protegido

Fuera de humedal protegido	6%
Dentro de humedal protegido	94%

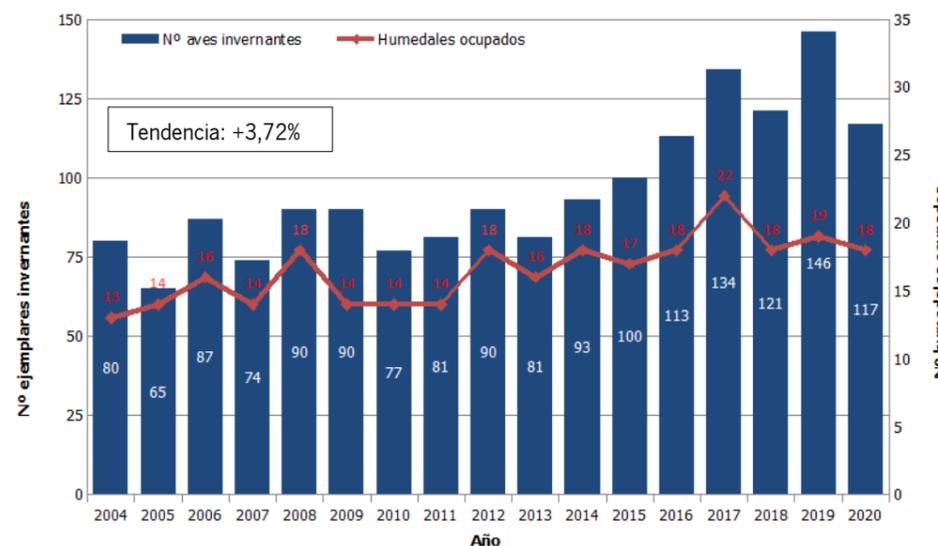
Distribución por humedales (enero 2020)

Provincia (+Doñana) Humedal	nºejemplares	% regional
Cádiz	Bahía de Cádiz	35 29,9%
	Colas del embalse de Bornos	1 0,9%
	Embalse del Barbate	3 2,6%
	Marismas del Barbate	2 1,7%
	Marismas del Palmones	1 0,9%
Córdoba	Embalse de la Breña	1 0,9%
	Embalse de Puente Nuevo	1 0,9%
Doñana	Espacio Natural de Doñana	29 24,8%
Huelva	Embalse del Piedras	1 0,9%
	Estero Domingo Rubio	5 4,3%
	Lagunas de Palos y las Madres	1 0,9%
	Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	4 3,4%
	Marismas del Odiel	12 10,3%
	Marismas del Tinto	10 8,5%
	Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido	3 2,6%
	Málaga	Desembocadura Río Guadalhorce
Sevilla	Brazo del Este	6 5,1%
	Corta de los Olivillos	1 0,9%
TOTAL	117	

Distribución regional



Tendencia anual en el número de ejemplares invernantes



Conclusiones

La población invernante de águila pescadora en Andalucía en 2020 es de 117 ejemplares, en un total de 18 humedales, con una población invernante en moderado crecimiento.

Destacan los humedales litorales de Andalucía occidental, con Bahía de Cádiz y Espacio Natural de Doñana (35 y 29 ejemplares en cada caso).

La población invernante en el periodo de seguimiento 2004-2020 ha oscilado entre los 65 (año 2005) y 145 (año 2019) ejemplares, siendo este último el máximo observado.

El 94% de las águilas pescadoras se han localizado dentro de un humedal protegido.

Resultados y discusión

En enero de 2020 se han contabilizado 117 individuos en 18 humedales andaluces destacando Bahía de Cádiz y Espacio Natural de Doñana, con 35 y 29 ejemplares respectivamente en cada humedal. Es reseñable que la población invernante puede estar subestimada ya que el censo se realiza en enero, mientras que los máximos poblacionales se han registrado históricamente en noviembre-diciembre (CMAOT, 2014). Así mismo el seguimiento intensivo de la invernada 2012/2013 en el litoral de Huelva confirmó la invernada de 64 águilas pescadoras en la provincia de Huelva, cuando en el censo de enero 2013 sólo se registraron 22 ejemplares (CAPMA, 2013; CMAOT, 2013b). La población invernante muestra un incremento moderado en su tendencia poblacional (3,72% anual, Std.err.: 0,0051, p<0,01). La mayor parte de la población se localiza en las provincias más occidentales, en el litoral de Huelva y Cádiz y en embalses de interior de ésta última, donde también se están localizando los territorios de reproducción (CMAOT 2017). La estabilidad de los humedales costeros con presencia de recursos tróficos y posaderos propicia la aparición de nuevas zonas de invernada y la consolidación de las históricas. También contribuye la tendencia al sedentarismo de algunos ejemplares que ocupan los territorios de reproducción, como se está observando en los embalses de Guadalcaçín y Barbate, en Cádiz. La mayor parte de las aves localizadas (94%) se encontraban dentro de humedales con algún tipo de protección (Red Natura 2000 o RENPA).

Principales humedales de invernada 2004 - 2020

Provincia (+Doñana) Humedal	n.º años invernada	con Min. - Máx. n.º ejemplares anuales
Cádiz	Bahía de Cádiz	17 16 - 43
	Colas del embalse de Bornos	17 1 - 5
	Embalse de Guadalcaçín	6 5 - 7
	Embalse del Barbate	16 2 - 7
	Marismas del Palmones	13 1 - 4
Doñana	Espacio Natural de Doñana	16 14 - 40
Huelva	Estero Domingo Rubio	14 1 - 6
	Marismas de Isla Cristina y Ayamonte	17 1 - 6
	Marismas del Odiel	17 6 - 15
	Marismas del Tinto	16 1 - 10
	Marismas Río Piedras y Flecha del Rompido	14 1 - 6
Málaga	Desembocadura Río Guadalhorce	16 1 - 2
Sevilla	Brazo del Este	13 1 - 6
	Corta de los Olivillos	11 1 - 2



Bibliografía y acrónimos

BIBLIOGRAFÍA:

- AMAT, J. A., GREEN, A. 2010. Waterbirds as bioindicators of environmental conditions. Conservation monitoring in freshwater habitats, 2:45-52.
- BALLESTEROS, G., et al. (2008). Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo, SEO/Birdlife.
- BALLESTEROS, G. 2012. Porrón pardo *Aythya nyroca*. En, SEO/BIRDLIFE: Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010, pp. 96—97. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2018). "European Red List of Birds. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018.2" Retrieved 25-09-2018, from www.iucnredlist.org.
- CAPMA, 2013. Informe de seguimiento y marcaje de la invernada y reproducción del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) en la provincia de Huelva y zonas adyacentes. Informe 2012/2013. Paraje Natural Marismas del Odiel, Delegación de Huelva. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- CMA., 2007. Programa de Actuaciones para la Recuperación de la focha moruna (*Fulica cristata*) y la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) en Andalucía II. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CMA, 2011. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Protocolos de Seguimiento de Fauna Silvestre en Andalucía. Informe técnico. Egmasa - Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CMA, 2012, Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Reproducción de aves acuáticas 2011. Informe Regional 2011. Informe inédito. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2013. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas y terrestres 2012. Informe regional 2012. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2013b. Propuesta de servicios para las actuaciones de conservación de aves acuáticas en Andalucía. Informe final 2011-2013. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2013c. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de Aves Acuáticas 2012-2013. Informe Regional. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2014. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas y terrestres 2013. Informe Regional 2013. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2015a. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas en Andalucía 2014. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2015b. Informe anual de reproducción y seguimiento de la población estival de Águila pescadora (*Pandion haliaetus*) Provincia de Huelva 2015. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2016. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas. Informe Espacio Natural de Doñana 2016. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2017. El águila pescadora en la provincia de Huelva y zonas adyacentes. Seguimiento de invernada 2016/2017 y reproducción 2017, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CMAOT, 2017. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas en Andalucía 2015. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía.
- CORBACHO, C., SANCHEZ GUZMAN, J. M. y VILLEGAS, M. A. 2009. Pagazas, charranes y fumareles en España. Población en 2007 y métodos de censo. SEO/Birdlife. Madrid.
- DE LE COURT, C., CHAVES, J., GARRIDO, A., GARRIDO J. R. Y RENDÓN-MARTOS M., 2014. Aves acuáticas en Andalucía. En: Aves acuáticas de Andalucía y Marruecos. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Sevilla.
- DEINET, S., IERONYMIDOU, C., MCRAE, L., BURFIELD, I. J., FOPPEN, R. P., COLLEN, B. and BOHM, M., 2013. Wildlife comeback in Europe: The recovery of selected mammal and bird species. Final report to Rewilding Europe by ZSL, BirdLife International and the European Bird Census Council. London, UK: ZSL.
- EL HAMOUMI, R., EL AGBANI, M. A., QNINBA, A. Y DAKKI, M. 2014. Aves acuáticas en Andalucía. En: Aves acuáticas de Andalucía y Marruecos. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Sevilla.
- GARRIDO, J. R., MOLINA, B., DEL MORAL, J. C. 2012. Las garzas en España, población reproductora e invernante en 2010-2011 y método de censo. SEO/Bird-Life. Madrid.
- GREEN, A. J. 2007. Cerceta Pardilla – *Marmaronetta angustirostris*. En: Enciclopedia Virtual de los vertebrados Españoles. Carrascal, L. M. y Salvador, A. (eds). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org> (consultado 06/03/2015).
- GREEN, A. J., FIGUEROLA, J. 2003. Aves acuáticas como bioindicadores en los humedales. En: Ecología, Manejo y Conservación de los Humedales (ed. Paracuellos, M.). Pp. 47-60. Instituto de Estudios Almerienses (Diputación de Almería), Almería.

- GREEN, A. & HUGHES, B. 1996. Action Plan for the White-headed Duck (*Oxyura leucocephala*) in Europe. Slimbridge: Wildfowl and Wetlands Trust.
- HUGHES, B. & GREEN, A. J. 2005. White-headed Duck *Oxyura leucocephala*. In J. Kear (ed.). Ducks, Geese and Swans: 364–369. Oxford: Oxford University Press.
- KUSHLAN, J. A. 1993. Colonial waterbirds as bioindicators of environmental change. *Colonial Waterbirds* 16: 223-251.
- MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C., ATIENZA, J. C., 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente), Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Madrid.
- MAGRAMA. 2012. Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.
- MAGRAMA. 2013. Estrategia para la Conservación de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), focha moruna (*Fulica cristata*) y malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.
- MARM. 2014. Actas de la Reunión del Grupo de Trabajo de malvasía cabeciblanca, cerceta pardilla y focha moruna. 1 de julio de 2014. Comité de Flora y Fauna Silvestres. Mazarrón (Murcia). Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Inédito
- MARTÍ, R., DEL MORAL, J. C., 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente, Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), Madrid.
- MAÑEZ, M., PEREZ-ARANDA, D., IBANEZ, F., GARCIA, L., GARRIDO, H. Y MORENOPO, R. 2004. Fumarel cariblanco *Chlidonias hybrida*. En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.): Libro Rojo de las Aves de España, pp. 257-259. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- MURIEL, R., FERRER, M., CASADO, E. & CALABUIG, C. 2010. First successful breeding of reintroduced ospreys *Pandion haliaetus* in mainland Spain. *Ardeola* 57 (1): 175–180.
- POOLE, A. F. (1989). Ospreys. A natural and unnatural history, Cambridge University Press.
- RAYA C., VIEDMA, C., ECHEVARRÍAS, J. L. 2008. Cerceta pardilla. En: BALLESTEROS et cols. Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- TORRES-ESQUIVIAS, J. A. 2008. La malvasía cabeciblanca. En BALLESTEROS et cols. Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- TORRES-ESQUIVIAS, J. A. 2014. Informe anual relativo a la población española de malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*). Año 2013. Informe inédito.
- TORRES, J. A., R. ARENAS y J. M. AYALA. 1986. Evolución histórica de la población española de malvasía (*Oxyura leucocephala*). *Oxyura*, 3 (1): 5-17.
- TRIAY, R., SIVERIO, M. (Eds.). 2009. El águila pescadora en España. Población en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- TUCKER, G. M. y HEATH, M. F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no3).
- VAN STRIEN A. J., PANNEKOEK J., GIBBONS D. W. 2000. Indexing European bird population trends using results of national monitoring schemes: a trial of a new method. *Bird Study* 48(2): 200-213.
- VOŘÍŠEK, P., KLVAŇOVÁ, A., WOTTON, S., GREGORY, R. D. (editors). 2008. A best practice guide for wild bird monitoring schemes. First Edition, CSO/RSPB.

ACRÓNIMOS

CAT.: Categoría de Amenaza. Para las que se definen las siguientes: **CR:** Categoría de amenaza "En Peligro Crítico" de extinción. **EN:** Categoría de amenaza "En Peligro" de extinción. **VU:** Categoría de amenaza "Vulnerable" a la extinción. **NA:** Categoría de amenaza "No Amenazada". **LESPE:** Especie incluida en el Listado de Especies Silvestres en régimen de Protección especial por el D23/2012

CAFAE: Catálogo Andaluz de Fauna Amenazada (D23/2012)

CAPMA: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

CMA: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

CMAOT: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía

ESPN-EBD-CSIC: Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales. Estación Biológica de Doñana. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ministerio de Educación y Ciencia.

END: Espacio Natural de Doñana.

LC: especie considerada bajo preocupación menor (Least Concern en inglés) por UICN

LRAE: Libro Rojo de las Aves de España

PRCAH: Plan de Recuperación y conservación de Aves de Humedales

RD 23/2012: Decreto 23/2012, de 14 de Febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats. En dicho decreto se define el Catálogo de flora y fauna amenazada de Andalucía

SEO: Sociedad Española de Ornitología.

TRIM: Trends and Indices for Monitoring data

UICN 2014.2: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Lista Roja de las especies amenazadas, publicada en 2014 segunda versión

AL: Provincia de Almería **CA:** Provincia de Cádiz **CO:** Provincia de Córdoba **GR:** Provincia de Granada **HU:** Provincia de Huelva **JA:** Provincia de Jaén **MA:** Provincia de Málaga **SE:** Provincia de Sevilla

Anexo. Trabajos de campo y seguimiento

Provincia	Institución	Nombre colaborador/a	Trabajos realizados
Almería	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Mariano Paracuellos Rodríguez	Censos aves acuáticas
Cádiz	Voluntario EOAS (Grupo de Anillamiento Estación Ornitológica Anastasio Senra)	Alberto Álvarez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Borja Rodríguez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntaria Limes	Chuss Fernández	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario Limes	Francisco Hortas	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario	Gerald Ratcliff	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario Limes	Jaime de León	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Jaime Nieto Quevedo	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Voluntario EOAS (Grupo de Anillamiento Estación Ornitológica Anastasio Senra)	Javier Oliva	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario SGHN (Sociedad Gaditana de Historia Natural)	Jesús Gil	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	José Antonio Cabral	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario Limes	Juan Carlos Teruel	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Kiko Moya	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Luis Alfonso Rodríguez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Voluntario Limes	Luis Trujillo	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Manuel Cabaco	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Voluntaria Limes	María José Sánchez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntaria Limes	Marina Cobos	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntario SGHN (Sociedad Gaditana de Historia Natural)	Pablo Pérez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntaria Limes	Paola Villaverde	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntaria Limes	Paula Marchena	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Rafael García Costales	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz.
Cádiz	Voluntaria Limes	Rocío Palacio	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntaria Limes	Rosa Rodríguez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Equipo Tragsatec Cerceta pardilla Andalucía	Salvador Márquez	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Santiago González Sánchez	Equipo de Seguimiento de Fauna
Cádiz	Voluntaria Limes	Sophie Twist	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Cádiz	Voluntaria Limes	Teresa Aranda	Colabora en el censo de invernada de aves acuáticas de Bahía de Cádiz
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Ana Capiscol Colmenero	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Antonio Leiva Blanco	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Armando Alcalá-Zamora Barrón	Censos de aves acuáticas y Coordinación General censos
Córdoba	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Fernando José Díaz Fernández	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Francisco Javier Olmo Valverde	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Gabriel Ortiz Sánchez	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Isidoro Hidalgo Aguilera	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Jorge María Paniagua Risueño	Coordinación censos Agentes de Medio Ambiente
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Juan Antonio Garrido Tamaral	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Juan Antonio Ruiz Cabrera	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Juan José Montero Castilla	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Juan Manuel Sánchez Esquinas	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Manuel Cantalejo Mallen	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	María Castillo Martín	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	María José Arévalo Merino	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	María José Romero Muñoz	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Miguel Carrasco Casaut	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Ricardo Luque Navarro	Censos de aves acuáticas
Córdoba	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Salvador Batista Mújica	Censos de aves acuáticas

Provincia	Institución	Nombre colaborador/a	Trabajos realizados
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	Manuel Mániz Rodríguez	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	José Luis Arroyo Matos	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	José Luis del Valle Chaves	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	Fernando Ibáñez Fernández de Angulo	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	Antonio Martínez Blanco	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	Carlos Moreno Casado	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	Rosa Rodríguez Manzano	Censos de aves acuáticas
Doñana	Estación Biológica de Doñana – CSIC	Rubén Rodríguez Olivares	Censos de aves acuáticas
Granada	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Mariano Guerrero Serrano	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Enrique Sánchez	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Enrique Urbina	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	José Antonio Losada	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Nuria Molina	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Rocío García	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Sergio Quintero	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	Teresa Martín	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Agentes de Medio Ambiente	José Manuel Sayago	Censos aves acuáticas
Huelva	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Personal P.N. Marismas del Odiel	Seguimiento de águila pescadora
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	José Manuel Méndez	Censos aves acuáticas
Huelva	Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía	Victor Fiscal	Censos aves acuáticas
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Juan Francisco Ferrer Montiel	Censo de Laguna Grande, pantaneta de Remigio y laguna de Argamasilla
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Jorge Maldonado Muñoz	Censo de Laguna Grande, pantaneta de Remigio y laguna de Argamasilla
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	José Juan Molino	Censo del embalse de Pedro Marin, embalse del Puente de la Cerrada, embalse de Doña Aldonza, balsa de Azucarera y embalse de Mengibar
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Esther Parras Montoya	Censo del embalse del Puente de la Cerrada y embalse de Doña Aldonza
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Rafael Garzón Fernández	Censo de balsa de Azucarera y presa de Mengibar
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Francisco Javier Díaz Quesada	Censo de cantera Norieta y embalse de Zocueca
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	José Antonio Coloma González	Censo del embalse del Giribaile
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Sergio Valverde Fuentes	Censo del embalse del Giribaile
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	José Miguel Bellido Antonaya	Censo del embalse del Guadalén
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Juan Antonio Bellido Antonaya	Censo del embalse del Guadalén
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Juan León Gallego López	Censo del embalse del Rumbiar
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Patricio del Río	Censo del embalse del Guadalmena
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Francisco Rivas	Censo del embalse del Guadalmena
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Rafael Sánchez Arroyo	Censo del embalse del Quiebrajano
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Francisco Villar Gómez	Censo del embalse del Anchuricas
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Ramón Selas Mesa	Censo del embalse del Víboras
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Manuel Rubio Fernández	Censo del embalse del Víboras y embalse de Vadomojón
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Antonio Guzmán Rodríguez	Censo del embalse de La Bolera
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Francisco Blanco Rivillas	Censo del embalse del Jándula
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Aquilino Duque Ramírez	Censo del embalse de Marmolejo y embalse del Yeguas
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Isidro Gómez Gómez	Censo del embalse del Tranco
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Miguel Angel Castillo	Censo de laguna de Valdeazores
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Emilio Cruz	Censo de laguna de Valdeazores
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Adela Vidal	Censo de Laguna Honda y laguna del Chinche
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Juan José Pérez Campaña	Censo de Laguna Honda y laguna del Chinche
Jaén	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Pedro Monedero Ruiz	Censo de Laguna de Santisteban, laguna de Perales
Jaén	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Alejandro Casas	Censo de laguna de Hituelo, Laguna de Casillas, Laguna de Navas, Laguna de Garciez, Laguna de Villardompardo, Laguna del Ranal, Balsa de Villargordo, Balsa de Torrequebradilla, Balsa de Cadimo, Balsa de Gil de Olid, Balsa de Jarafe, Balsa de Risquillo, Pantaneta de Montero, Balsa de Armindez
Málaga	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Matías de las Heras Carmona	Censos aves acuáticas
Málaga	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	Manuel Rendón Martos	Censos aves acuáticas
Málaga	Voluntario	Manuel Díaz Zurita	Censos aves acuáticas
Sevilla	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Ernesto Sáez Manzano	Censos aves acuáticas
Sevilla	Agencia de Medio Ambiente y Agua	Paloma Sánchez Pino	Censos aves acuáticas