

Unidad didáctica
GUÍA INFORMATIVA

Life Cerceta



Pardilla



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO





01. INTRODUCCIÓN	4
01.1 Objetivos	4
01.2 A quién va dirigida	4
02. CONOCE A LA CERCETA PARDILLA	6
02.1 Taxonomía y características generales	6
02.2 Hábitos alimenticios, comportamiento y patrón social	10
02.3 Hábitat y distribución geográfica	12
02.4 Estado de conservación actual y legislación aplicable	14
02.5 Principales amenazas e impactos	16
02.6 Medidas de conservación y planes de recuperación en marcha	17
02.7 El proyecto LIFE Cerceta Pardilla	19
03. LOS HUMEDALES	22
03.1 ¿Qué es un humedal?	22
03.2 La importancia de los humedales	23
03.3 Principales amenazas e impactos	24
03.4 Instrumentos de protección de los humedales. Convenio Ramsar y Red Natura 2000	24
03.5 Medidas destinadas a la conservación de los humedales	25
03.6 Usos tradicionales en los humedales del proyecto LIFE Cerceta Pardilla	26
04. BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN	28
04.1 Estatus de conservación y especies amenazadas	29
04.2 Conociendo las medidas de conservación	30
04.3 La importancia de la restauración ambiental	31
05. GLOSARIO	33
06. RECURSOS DIGITALES	35
07. BIBLIOGRAFÍA	37

01

Introducción

OBJETIVOS
A QUIÉN VA DIRIGIDA

Introducción

La presente unidad didáctica desarrolla un proyecto educativo que permitirá dar a conocer la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), su biología y estado de conservación y el de su hábitat, promoviendo la educación ambiental y fomentando la sensibilización y participación entre el alumnado.

La cerceta pardilla es un pequeño pato nadador de la familia **Anatidae*** que está clasificada como una de las siete especies en peligro crítico de extinción en España. Hasta mediados del siglo pasado era fácil observar estas aves **migratorias** en los humedales mediterráneos. Debido, principalmente, a la degradación de estos espacios, el tamaño de la población reproductora ha llegado a ser de tan solo 64 parejas en toda España, casi su único lugar de distribución en Europa, y su población sigue disminuyendo, según los datos del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO).

La Fundación Biodiversidad del MITECO coordina el proyecto *LIFE Cerceta Pardilla*, cuyo principal objetivo es mejorar el estado de conservación de 3.000 hectáreas de humedales con idea de revertir el riesgo de extinción de una de las anátidas más emblemáticas de nuestra fauna.

Objetivos

El objetivo principal de esta unidad didáctica es ofrecer a la comunidad educativa una visión general de la biología y estado de conservación de la cerceta pardilla, que le permita conocer la problemática ligada a la degradación del hábitat en el que vive. También pretende dotar al profesorado de las herramientas necesarias para sensibilizar al alumnado de la importancia de la conservación de los humedales, como parte imprescindible en la conservación de la biodiversidad y del patrimonio natural.

A quién va dirigida

La unidad didáctica está dirigida al profesorado y al alumnado de educación primaria y secundaria obligatoria. Incluye una propuesta de actividades adaptadas a los diferentes niveles educativos, para su aplicación por los centros docentes así como por otras organizaciones de carácter educativo y juveniles, aulas de educación ambiental y centros de conservación de la biodiversidad, entre otras.

*Definición disponible en el glosario (página 33)

02

Conoce a la cerceta pardilla

TAXONOMÍA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES
HÁBITOS ALIMENTICIOS, COMPORTAMIENTO Y PATRÓN SOCIAL
HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
ESTADO DE CONSERVACIÓN ACTUAL Y LEGISLACIÓN APLICABLE
PRINCIPALES AMENAZAS E IMPACTOS
MEDIDAS DE CONSERVACIÓN Y PLANES DE RECUPERACIÓN EN MARCHA
EL PROYECTO LIFE CERCETA PARDILLA

02 | Conoce a la cerceta pardilla

02.1 Taxonomía y características generales

La cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) pertenece a la familia de las anátidas, aves usualmente migradoras que suelen vivir en las proximidades del agua, dentro del orden de las **Anseriformes** (que significa *las que tienen forma de oca*). Su nombre científico hace referencia a *pato de pico estrecho*.

Encuadre taxonómico y estatus de protección

Nombre común	Castellano: cerceta pardilla Catalán/valenciano: Xarxet marbrenc, comúnmente denominada “rosseta” Gallego: cerceta parda Vasco: zertzeta marmolairea
Taxonomía	Phylum: Chordata Clase: Aves Orden: Anseriformes Familia: Anatidae Género: <i>Marmaronetta</i> Especie: <i>M. angustirostris</i>
Estatus de protección	Nacional: En <u>peligro crítico</u> (CR) - Libro Rojo de las Aves de España En <u>peligro de extinción</u> - Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) Mundial: <u>Vulnerable</u> (VU) - Lista Roja de UICN

Encuadre taxonómico y estatus de protección

Fuente: Andy J. Green, 2016

Características generales

La cerceta pardilla posee unas características que la identifican, claramente, del resto de anátidas y que se exponen a continuación:

Plumaje	Color pardo arenoso con tonos grisáceos.
Dorso	Oscuro, moteado y de color crema.
Tamaño	Longitud: 39-42 cm Envergadura: 63-67 cm
Cola	Cola de tamaño relativamente grande, carece de espejuelo .
Características que la hacen inconfundible	Multitud de pintas blanquecino-amarillentas en popa, flancos y dorso, mancha ocular oscura (anti-faz) y característica coleta o moño.
Pico	Fino, de color negruzco.



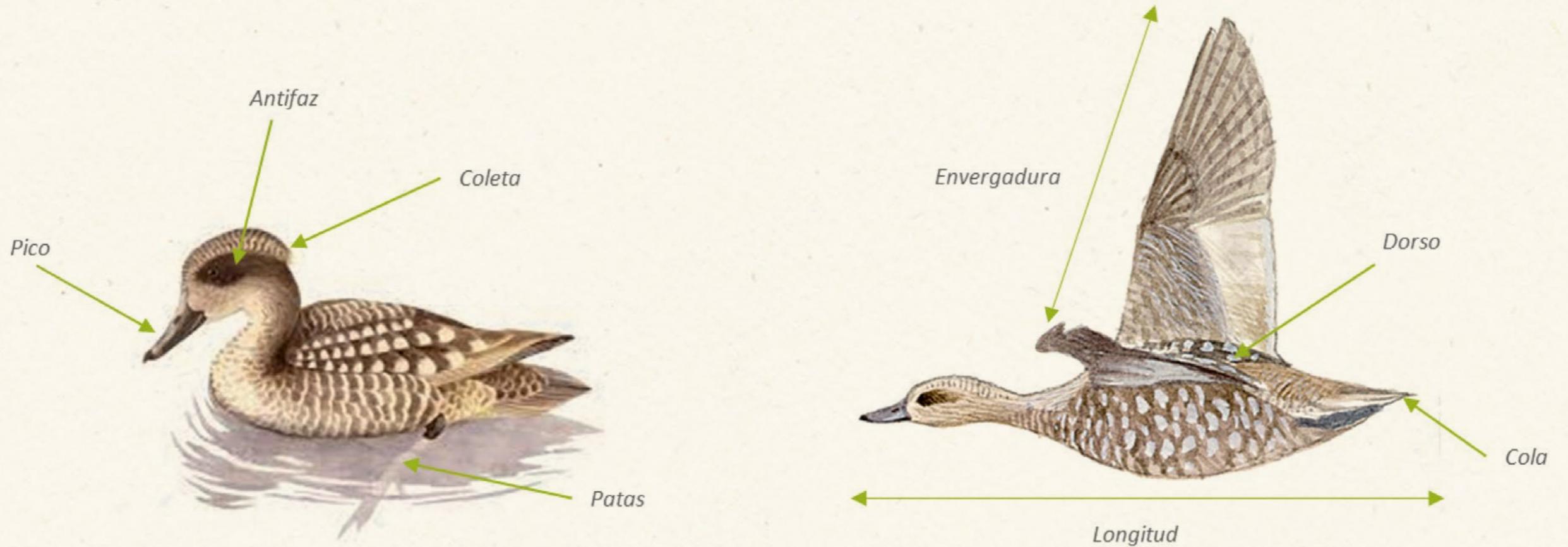
Patas	Las patas van del verde oliva al amarillo apagado.
Diferencias entre machos y hembras	Es complicado diferenciar ambos sexos, pero existen algunas sutiles diferencias: <ul style="list-style-type: none"> • Macho: dorso más oscuro, y pico fino, oscuro y mate, su moño es más alargado. • Hembra: menor tamaño, su coleta o moño es más corto y su pico presenta una coloración diferente y brillante.
Pollos	Son muy parecidos a los adultos, pero algo más pálidos y grisáceos y con pintas menos evidentes en general. El antifaz característico lo desarrollan aproximadamente con 26 días de vida. Nacen con el pico y las patas de color marrón, pero a la semana de nacer, el pico se vuelve negro como el de sus padres.
Canto	Es un ave muy silenciosa. Durante el cortejo emite un silbido agudo y áspero.



Características generales

Fuente: Andy J. Green, 2016 y Guía de las Aves de España (SEO/BirdLife)

En el siguiente dibujo se observan las principales características para la identificación de la cerceta pardilla. Los rasgos más singulares son, sin duda, el plumaje moteado, la mancha ocular oscura (antifaz) y su característica coleta o moño.



Partes del cuerpo de la cerceta pardilla y rasgos característicos
Fuente: Imagen SEO/BirdLife. Elaboración propia



Escanea el siguiente código QR para escuchar el canto de la cerceta pardilla, o pincha el [enlace](#).

02.2 | Hábitos alimenticios, comportamiento y patrón social

Hábitos alimenticios

¿Dónde se alimenta? La cerceta se alimenta en zonas poco profundas (aguas someras) de menos de 40 cm de profundidad. También puede buscar alimento en playas de fango o entre la vegetación.

¿Cuál es su alimentación? Es un animal **omnívoro**. En su fase adulta se alimenta de materia vegetal (semillas, tubérculos y vegetación acuática) y, en menor medida, de materia animal (anélidos, pequeños moluscos, insectos acuáticos y sus larvas). Por el contrario, en su fase de pollo su alimentación es predominantemente carnívora.

¿Cuándo se alimenta? La cerceta pardilla se alimenta, principalmente, durante la noche, tanto en otoño como en invierno. El resto del año presenta hábitos más diurnos.



Cerceta pardilla en su hábitat.
Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla

Comportamiento social

Se trata de una especie **gregaria** y poco agresiva con otras especies con las que comparte hábitat. Fuera de la época de cría puede formar **bandos monoespecíficos**. A veces también se asocian en bandos mixtos con otras anátidas.

Es una especie **monógama**, normalmente las parejas se forman entre marzo y abril en los lugares de nidificación, aunque algunas pueden formarse durante el invierno.

En cuanto al **cortejo**, los machos suelen exhibirse a las hembras nadando alrededor de ellas, realizando algunos movimientos con la cabeza para atraerlas.

Pueden comenzar a reproducirse cuando alcanzan un año.



¿SABÍAS QUE...?

La cerceta pardilla es la anátida más tardía en iniciar la reproducción y su puesta puede rondar entre los 11 y 12 huevos de media.

El periodo de reproducción registrado es desde abril hasta finales de junio. La incubación de los huevos dura aproximadamente entre 25 y 27 días y solamente la realiza la hembra, aunque en escasas ocasiones el macho también colabora.

La nidificación suele ser en zonas de aguas estables y productivas, donde pueda asegurarse un buen desarrollo de los pollos.

Tras el nacimiento, los pollos irán siempre acompañados por la hembra adulta, ya que el macho suele abandonarla tras la puesta de los huevos.

Es una especie con cierto carácter migratorio y efectúa movimientos acíclicos y oportunistas, que se relacionan con los patrones de lluvias e inundación de un territorio.

Cambia la localidad donde nidifica de un año a otro de forma oportunista en función de la disponibilidad de recursos.

Fuente: Andy J. Green, 2016

02.3 | Hábitat y distribución geográfica

Hábitat

La cerceta pardilla habita en zonas húmedas especialmente ricas en **vegetación acuática emergente**, sumergida y/o **halófila**.

Puede encontrarse en humedales naturales, modificados y artificiales, siempre y cuando estos sean zonas someras con una profundidad menor a 40 cm. Tienen preferencia por los humedales **salobres**, aunque un exceso de **salinidad** en el hábitat puede suponer un peligro para su éxito reproductivo.

Áreas de reproducción de la cerceta pardilla en España

España es casi el único lugar de reproducción de la cerceta pardilla en Europa. A continuación, se muestran las zonas de actuación del proyecto LIFE Cerceta Pardilla, identificadas como las áreas principales de reproducción de la especie, aunque, ocasionalmente, también se pueden observar poblaciones reproductoras en Castilla-La Mancha e islas Baleares.



Áreas de actuación del proyecto LIFE Cerceta Pardilla
Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla

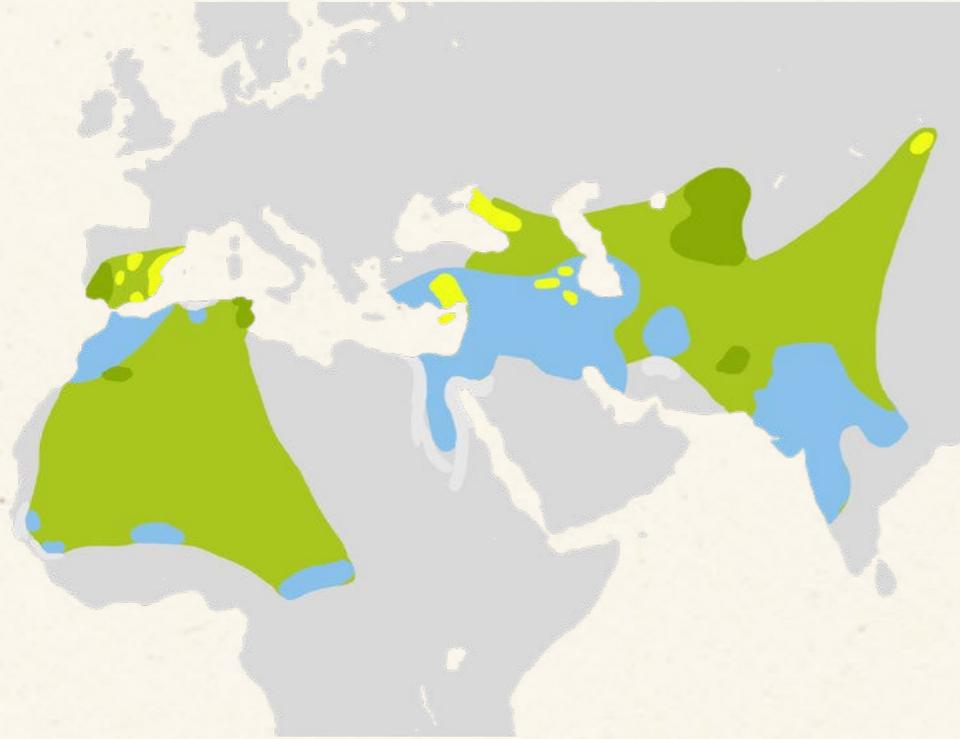
Censos realizados y metodología seguida

Censos	Se realizan censos estatales coordinados desde 1994, en los que participan todas las comunidades autónomas con presencia de la especie.
Metodología de censo	<p>Se realiza un conteo directo de los individuos cinco veces al año en los meses de enero, abril, junio, septiembre y noviembre, siendo el de junio, en época de cría, más exhaustivo para estimar el número de pollos nacidos y de hembras reproductoras.</p> <p>Los controles se realizan desde tierra, con la ayuda de prismáticos y telescopios terrestres.</p> <p>Además de los censos coordinados nacionales, se realizan campañas de anillamiento de ejemplares. Se trata de un método de estudio de las poblaciones de aves que consiste en colocar una anilla en la pata para poder identificar a cada ejemplar y de este modo definir características ecológicas de las aves, como sus rutas migratorias o sus áreas de descanso y de invernada, así como obtener información básica sobre su biología, supervivencia, éxito reproductor y tamaños poblacionales, entre otros parámetros.</p>
Áreas	Se censan todas las zonas húmedas en las que se tienen indicios de que haya individuos de cerceta pardilla.
Tamaño de la población	Se estima que la población en España es de entre 200 y 400 ejemplares. El número de hembras reproductoras censadas fue de 74 y 105 en 2020 y 2021 respectivamente.



Ejemplar de cerceta pardilla al que se ha colocado una anilla y un emisor GPS para su seguimiento remoto
Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla

Datos sobre censo y tendencia poblacional en España
Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico



Distribución actual a nivel mundial

- Área de distribución habitual
- Área no reproductiva
- Área de reproducción
- Área de paso

Mapa de distribución de la cerceta pardilla a nivel mundial

Fuente: BirdLife International (<http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/marbled-teal-marmaronetta-angustirostris>)

02.4 | Estado de conservación actual y legislación aplicable

A nivel mundial, la cerceta pardilla está considerada en situación Vulnerable (VU) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), debido a la reducción significativa de sus poblaciones en las últimas décadas.

En España, en 2018 se declaró la situación crítica de la especie debido a su inminente riesgo de extinción (Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre) junto a otras seis especies: una vegetal, la jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus carthaginensis*) y cinco de fauna; el alcaudón chico (*Lanius minor*), el urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*), el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nacra común (*Pinna nobilis*) y la margaritona o náyade auriculada (*Margaritifera auricularia*). A nivel legislativo, en España, existen cuatro normativas principales que afectan al estado actual de conservación de la cerceta pardilla.



Especies catalogadas en situación crítica en España
Fuente: Elaboración propia

Normativas

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Resolución de 6 de marzo de 2017, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de febrero de 2017, por el que se aprueban los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre, por la que se declara la situación crítica de *Cistus heterophyllus carthaginensis*, *Lanius minor*, *Margaritifera auricularia*, *Marmaronetta angustirostris*, *Mustela lutreola*, *Pinna nobilis* y *Tetrao urogallus cantabricus* en España, y se declaran de interés general las obras y proyectos encaminados a la recuperación de dichos taxones.

Normativa estatal de protección que afecta a la cerceta pardilla
Fuente: Elaboración propia

02.5 | Principales amenazas e impactos

Destrucción y degradación del hábitat

Todos los humedales donde habita actualmente o ha existido en el pasado la cerceta pardilla han sufrido fuertes intervenciones humanas que han tenido como consecuencia una drástica reducción de su extensión.

El descenso de la población de cercetas pardillas ha sido causado, no solo por la escasez de agua, rasgo endémico del clima agravado en las últimas décadas por los efectos del cambio climático, sino también por la sobreexplotación de los recursos hídricos derivado de la actividad humana, especialmente en algunas de las zonas donde habitan, como las marismas de Doñana, Las Tablas de Daimiel o el Parque Natural El Hondo.

Caza y plumbismo

Antiguamente, la cerceta pardilla era más común y estaba considerada una pieza cinegética. Actualmente, su caza está prohibida, aunque puede producirse caza ilegal no intencionada motivada por la confusión de esta especie con otras especies cinegéticas, al no diferenciarlas de otras anátidas cuya caza sí está permitida.

La prohibición del uso de munición de plomo en humedales incluidos en la Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos o en la Lista Ramsar, ha supuesto un avance normativo importante para mitigar el efecto del **plumbismo**.

Interacciones con especies exóticas invasoras

La presencia de especies exóticas invasoras genera diferentes impactos sobre la vegetación y sobre la alimentación de la cerceta pardilla. La introducción de especies como la carpa (*Ciprinus carpio*), con la que compite por el alimento, ha influido negativamente sobre su éxito reproductivo, ya que reduce la disponibilidad de alimento en los humedales y modifica la calidad de las aguas.

Captura accidental en redes de pesca

La actividad pesquera es una causa de muerte y amenaza común para muchas aves acuáticas, que son capturadas accidentalmente en artes de pesca como redes y **nasas**.



Efecto de la escasez de agua en los humedales
Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla



Actividad pesquera con nasas en humedales
Fuente: S.O.S Anfibios Guadarrama

02.6 | Medidas de conservación y planes de recuperación en marcha

La protección eficaz de la cerceta pardilla requiere dos medidas de conservación básicas:

- La conservación y restauración de los hábitats apropiados.
- La eliminación de la mortalidad directa por caza o capturas no deseadas.

Algunas de las acciones prioritarias para mejorar el estatus de la cerceta pardilla incluyen medidas dedicadas a la conservación, regulación, investigación y sensibilización.

Medidas de conservación prioritarias	
Conservación y recuperación de hábitats	Restauración y creación de hábitats apropiados para el establecimiento de la cerceta pardilla, sobre todo en época de reproducción.
	Creación de zonas de refugio adecuadas.
Cría y reforzamiento de poblaciones	Cría en cautividad y reintroducción de nuevos individuos de cerceta pardilla. Existen dos centros que han logrado desarrollar exitosamente la cría en cautividad de la cerceta pardilla: <i>la Cañada de los Pájaros (Andalucía)</i> y el <i>Centro de Recuperación de Fauna Silvestre El Saler (Comunidad Valenciana)</i> .
Control y gestión de actividades	Mejora de la calidad y del control de la cantidad de agua que abastece a los humedales donde habita la cerceta pardilla.
	Vigilancia y control periódico de las piezas cazadas en los humedales.
	Reducción paulatina de la actividad cinegética hasta su eliminación total a corto plazo, en espacios protegidos donde habita la cerceta pardilla.
	Control y limitación del uso de cebos para la alimentación de los patos en cotos de caza.
	Evitar la caza ilegal extendiendo al máximo posible las zonas de reserva en los humedales.
Prohibición de la caza en horas de poca luz en todos los humedales e introducir un examen obligatorio de identificación de especies amenazadas para aquellos que quieran obtener el permiso de caza de aves acuáticas.	
Prohibición del uso de nasas que tengan la abertura suficiente para la entrada de pollos de aves acuáticas.	



Jaula de aclimatación para la liberación de ejemplares nacidos en cautividad, Marjal del Moro (Comunidad Valenciana).

Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla

Investigación y gestión	Fomento de la colaboración con países del Magreb con relación a su conservación, seguimiento e investigación durante el periodo invernal.
	Mejora del conocimiento e investigación sobre la biología reproductiva, dieta, comportamiento social, selección de hábitat y amenazas, así como sobre la efectividad de las medidas de conservación.
	Desarrollo de censos periódicos y simultáneos por parte de las comunidades autónomas para determinar la evolución de sus poblaciones.
	Redacción de planes de recuperación específicos para la cerceta pardilla en las comunidades autónomas donde habita.
Sensibilización	Realización de campañas de sensibilización que permita a la población conocer la necesidad de conservación y adquiera hábitos que favorezcan su conservación y la de los humedales.



Censo coordinado en una de las áreas de reproducción de la cerceta pardilla en Andalucía.
Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla

Medidas consideradas prioritarias por categorías.

Fuente: Rendón-Martos M. et al., 2014

Código QR	Estrategias de conservación puestas en marcha	Organismo responsable
	Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla (<i>Marmaronetta angustirostris</i>), focha moruna (<i>Fulica cristata</i>) y malvasía cabeciblanca (<i>Oxyura leucocephala</i>) en España.	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España (2014).
	Plan para la Recuperación y Conservación de Aves de Humedales (Andalucía).	Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía (2012).
	Plan de Recuperación para la cerceta pardilla (<i>Marmaronetta angustirostris</i>) en la Comunitat Valenciana.	Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental. Generalitat Valenciana (2017).

Ejemplos de estrategias de conservación puestas en marcha en España.

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y Reto demográfico (MITERD)

02.7 | El proyecto LIFE Cerceta Pardilla

En enero de 2021 se puso en marcha el proyecto LIFE Cerceta Pardilla, enmarcado en el Programa LIFE para el Medio Ambiente y la Acción Climática para el periodo 2021-2027 de la Unión Europea.

Su objetivo es mejorar el estado de conservación de 3.000 hectáreas de humedales para revertir el riesgo de extinción del pato más amenazado de Europa, en situación crítica en España. El LIFE Cerceta Pardilla, que se ejecuta hasta 2025, desarrolla un conjunto de acciones para mejorar el estado de los humedales en el área de distribución de la especie en nuestro país.



Cerceta Pardilla
El pato más amenazado de Europa



Accede con este código QR o a través del siguiente enlace a la página web del proyecto LIFE Cerceta Pardilla [enlace](http://www.cerceta-pardilla.es)

Web oficial proyecto Life Cerceta Pardilla
Fuente: www.cerceta-pardilla.es

Objetivos del proyecto LIFE Cerceta Pardilla

Conservación de la especie y recuperación de hábitats	Aumentar a un mínimo de 125 parejas reproductoras en España.
	Adquirir al menos 141 hectáreas de terrenos en lugares críticos para la especie.
	Mejorar y restaurar el hábitat en, al menos, 3.000 hectáreas de humedales.
Conservación y reforzamientos de poblaciones	Reforzar las poblaciones de cerceta pardilla mediante un programa de cría en cautividad.
Investigación	Mejorar el conocimiento sobre la estructura genética y diferentes aspectos de la ecología, estatus poblacional y amenazas de la cerceta pardilla.
Regulativo	Integrar sus requisitos ecológicos en las políticas sectoriales, incluida la normativa derivada de la Directiva Marco del Agua, y actualización de la Estrategia de Conservación de la especie.
Sensibilización	Sensibilizar a los actores clave y a la sociedad en general sobre su importancia y la de su hábitat.



Accede con este código QR o a través del siguiente enlace al vídeo de presentación del proyecto LIFE Cerceta Pardilla [enlace](#)

Socios del proyecto LIFE Cerceta Pardilla

El proyecto, coordinado por la Fundación Biodiversidad, cuenta con la participación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la Confederación Hidrográfica del Segura y TRAGSATEC, la Junta de Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y de la Agencia de Medio Ambiente y Agua), la Generalitat Valenciana (Consejería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural), el Gobierno de la Región de Murcia (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente), así como las organizaciones SEO/BirdLife y la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE). Cuenta con la contribución del Programa LIFE de la Unión Europea y de la Dirección General del Agua.



03

Los humedales

¿QUÉ ES UN HUMEDAL?

LA IMPORTANCIA DE LOS HUMEDALES

PRINCIPALES AMENAZAS E IMPACTOS

INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN DE LOS HUMEDALES. CONVENIO RAMSAR Y RED NATURA 2000

MEDIDAS DESTINADAS A LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES

USOS TRADICIONALES EN LOS HUMEDALES DEL PROYECTO LIFE CERCETA PARDILLA

03 | Los humedales

03.1 | ¿Qué es un humedal?

Según la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, los humedales son las extensiones de marismas, pantanos, turberas o superficies cubiertas de agua, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, **salobres** o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Los humedales son lugares clave en las rutas **migratorias** de numerosas aves.

Los elementos más importantes de los humedales son el agua, el suelo y las comunidades biológicas (seres vivos).

¿Cómo se clasifican los humedales?

En base al sistema de clasificación de tipos de humedales del Convenio de Ramsar, se pueden distinguir según su ubicación los siguientes tipos: humedales marinos y costeros y humedales continentales. En ambos casos, según el tipo de agua de la que están compuestos pueden ser humedales de agua dulce, humedales **salobres** y humedales salados. A su vez, los humedales pueden ser naturales o artificiales, presentando características, afecciones y formas de gestión distintas, como podemos ver en el siguiente cuadro resumen.



Marismas del Parque Natural de Doñana
Fuente: Proyecto LIFE Cerceta Pardilla

Humedales naturales	Humedales artificiales
<ul style="list-style-type: none">• Presentan gran valor ecológico y cultural.• Constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional, de escasa profundidad que depende de las temporadas de lluvia, deshielo etc.• Regulan y amortiguan las corrientes de agua, y actúan como sitios de paso de aves migratorias y hábitat de especies endémicas.	<ul style="list-style-type: none">• Creados como consecuencia de la acción humana directa.• Pueden ser controlados fácilmente.• Mejoran la calidad del agua y promueven un beneficio ambiental y social imitando los procesos naturales.• Regulan y amortiguan las corrientes de agua, y actúan como sitios de paso de aves migratorias y hábitat de especies endémicas.

03.2 | La importancia de los humedales

Los humedales proporcionan una gran cantidad de servicios ecosistémicos vitales para el bienestar humano y del medio ambiente. La conservación, recuperación y el manejo sostenible del humedal posee una importancia biológica, socioeconómica, recreativa y medioambiental.

Biológica, al albergar una gran biodiversidad y presentando una alta productividad. Son hábitats únicos para especies tanto de flora como de fauna.

Socioeconómica, al proporcionar recursos como agua o alimentos, base de la actividad económica y sociocultural.

Recreativa, al desarrollarse en ellos una gran cantidad de actividades de esparcimiento y ecoturismo.

Medioambiental, al considerarse una fuente de control de inundaciones y contribuyen a controlar las inundaciones y a atenuar la sequía.



Accede con este código QR o a través del siguiente enlace al documento: **Introducción a la Convención sobre los Humedales** [enlace](#)



Accede con este código QR o a través del siguiente enlace al documento: **Pesca en los humedales Ramsar** [enlace](#)

Estos son algunos de los servicios ecosistémicos que nos ofrecen los humedales.



Aprovisionamiento de alimento (peces, caza, frutos y semillas).



Abastecimiento de agua y recursos energéticos (turba y materia vegetal).



De los materiales bioquímicos pueden extraerse componentes de muchas medicinas.



Aprovisionan de materias primas como troncos, leña, etc.



Regulan el clima, influyen sobre la temperatura, precipitación y otros procesos climáticos.



Son fuente de tradiciones y aporte de valores culturales, contribuyen al bienestar social.



Ofrecen múltiples oportunidades educativas y recreativas.



Actúan como reservorios de agua durante los periodos más lluviosos.



Regulan las crecidas de los ríos, recargan las aguas subterráneas y disminuyen el riesgo de inundación.



Son depósitos de material genético.

03.3 | Principales amenazas e impactos

Los humedales están desapareciendo a un ritmo tres veces más rápido que los bosques, ya que están expuestos a un conjunto de amenazas interrelacionadas que llevan a su pérdida y degradación.

<p style="text-align: center;">Amenazas físicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Destrucción de la vegetación Expansión de zonas urbanas y agrícolas Extracción de aguas subterráneas y superficiales Desecación Colmatación de sedimentos Incendios de formaciones vegetales 	<p style="text-align: center;">Amenazas biológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Sobrepastoreo y contaminación por las deyecciones animales Proliferación de algas tóxicas Vertido de residuos domésticos Impacto en la biodiversidad por la destrucción del hábitat Introducción de especies exóticas 	<p style="text-align: center;">Amenazas químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo por compuestos químicos de origen agrícola (fertilizantes, pesticidas, etc.) y ganadero. Vertido de residuos industriales y urbanos Contaminación por metales pesados
--	---	---

Principales amenazas e impactos sobre los humedales
Fuente: Elaboración propia

03.4 | Instrumentos de protección de los humedales. Convenio Ramsar y Red Natura 2000

Existen en la actualidad numerosos instrumentos internacionales de protección de espacios naturales protegidos, tales como los humedales de interés mundial, los lugares considerados patrimonio de la humanidad o las reservas de la biosfera. El Convenio de Ramsar es el que regula los Humedales de Importancia Internacional, entre otros valores por su importancia como hábitats de aves acuáticas.

En la actualidad, la Lista Ramsar incluye más de 2.000 humedales de todas las regiones del mundo, que abarcan una superficie superior a las 200 millones de hectáreas. España tiene actualmente 76 humedales designados como Humedales de Importancia Internacional, lo que supone más de 300.000 hectáreas.

Comunidad Autónoma	Humedales incluidos en Lista Ramsar
Andalucía	25
Aragón	4
Asturias (Principado de)	2*
Baleares (Islas)	2
Canarias (Islas)	1
Cantabria	1
Castilla y León	2
Castilla-La Mancha	8
Cataluña	4
Comunidad Valenciana	7
Extremadura	2
Galicia	6*
Madrid	1
Murcia (Región de)	3
Navarra (Com. Foral de)	2
País Vasco	6
Rioja (La)	1
Total	76

*Comparten el Humedal Ribadeo



Accede con este código QR o con el enlace al mapa de distribución de los humedales españoles incluidos en el Convenio Ramsar [enlace](#)



Accede con este código QR o con el enlace para saber más sobre los humedales españoles incluidos en la Lista Ramsar [enlace](#)

Distribución de humedales incluidos en la lista Ramsar en España.
Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Por otra parte, la Red Natura 2000 es una red ecológica europea de áreas de conservación de la biodiversidad. Consta de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat, y de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en virtud de la Directiva Aves.

Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad. Es el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea.

03.5 | Medidas destinadas a la conservación de los humedales

Como hemos visto, es de suma importancia evitar la pérdida y degradación de los humedales. Para ello, deben ponerse en marcha medidas de conservación adecuadas que permitan revertir esta situación.

Medidas encaminadas a la conservación de los humedales

- Establecer límites a su explotación
- Implantar redes de evaluación y seguimiento
- Adquisición de humedales para su conservación
- Delimitar las cuencas hidrográficas de cada humedal
- Desarrollar actuaciones de prevención, control y erradicación de especies exóticas introducidas
- Potenciar la investigación y la innovación tecnológica
- Cumplir y mejorar el marco legal
- Fortalecer la capacidad de gestión de las instituciones y fomentar la coordinación
- Fomentar la educación ambiental y la comunicación y participación ciudadana



Accede con este código QR o con el enlace a más información sobre la Red Natura 2000

[enlace](#)

03.6 | Usos tradicionales en los humedales del proyecto LIFE Cerceta Pardilla

La riqueza de estos humedales se traduce en una gran variedad de usos tradicionales que han explotado sus recursos y han dado lugar a su transformación. Los usos tradicionales son el aprovechamiento agrícola, ganadero, forestal, cinegético y piscícola. A estos se unen el uso recreativo y el turismo de naturaleza, si bien, cada enclave tiene sus particularidades socioeconómicas.

A continuación, se describen algunos de los principales usos tradicionales desarrollados en estos territorios de aguas poco profundas.

Comunidad Valenciana

Albufera de Valencia

- Uso agrario del marjal y el cultivo de arroz.
- Actividad cinegética tradicional compatible con la conservación de los valores ecológicos.
- Actividad pesquera profesional.

Parque Natural El Hondo (Alicante)

- A los usos tradicionales se añaden zonas de cultivo, principalmente dedicadas a la palmera datilera y a plantas forrajeras, además de granada, melón y hortalizas. También tiene un importante uso educativo y de turismo ornitológico y actividad cinegética.

Andalucía

Marismas y entorno de Doñana (Huelva)

- Agricultura, entre otros, arroz, olivar, viñedo y fresón.
- Pesca, tanto en el mar como en ríos.
- Actividad cinegética.
- Recolección de materias primas.
- Carboneo.
- Marisqueo.
- Apicultura.
- Piscicultura.
- Recogida de piñas.
- Ganadería extensiva
- Usos públicos, turísticos y culturales.

Punta Entinas-Sabinar (Almería)

- Su uso tradicional era la extracción de sal, pero ya no se lleva a cabo. En la actualidad, su principal actividad económica es la agricultura.

Región de Murcia

Lagunas de las Moreras

- El agua que contiene procede de una estación depuradora situada en sus inmediaciones, previamente tratada, que se destina para el riego de cultivos. En el entorno hay agricultura, principalmente intensiva en invernadero. Además, su funcionalidad actual es esencialmente ecológica y para educación ambiental, ya que representa un sitio importante para la invernada, migración y reproducción de numerosas especies de aves acuáticas.

04

Biología de la conservación

ESTATUS DE CONSERVACIÓN Y ESPECIES AMENAZADAS
CONOCIENDO LAS MEDIDAS DE CONSERVACIÓN
LA IMPORTANCIA DE LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL

04 | Biología de la conservación

¿Qué es?

La biología de la conservación es una disciplina científica que surge como respuesta a la pérdida de biodiversidad y que estudia sus causas en todos sus niveles (genética, específica y ecosistémica).

Esta ciencia busca dar solución a esta problemática acelerada por la actividad humana, con el objetivo de proteger y preservar la biodiversidad y los ecosistemas, integrando disciplinas muy diversas del campo de la biología, tales como la genética, botánica, zoología, ecología, etc., así como otras disciplinas, como la sociología y la economía.

¿Qué es la biodiversidad y por qué es tan importante?

La biodiversidad (diversidad biológica) es la variedad y variabilidad de la vida en la Tierra en todas sus formas e interacciones. Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas, diferenciándose tres niveles de biodiversidad; la genética, la específica y la ecosistémica.

Dentro de este concepto se incluyen todos los organismos vivos, plantas, animales, bacterias y el propio ser humano, que también forma parte de la biodiversidad.



Biodiversidad genética: variedad existente en la variabilidad genética dentro de una misma especie a nivel de subespecie, linaje, población, etc.



Biodiversidad específica: variedad de especies diferentes en función de soluciones distintas frente a una variabilidad de condiciones, factores, hábitats, etc.



Biodiversidad ecosistémica: variedad de ecosistemas resultado de la complejidad de medios, especies y relaciones, modelos de organización, procesos, ciclos de materia y energía, etc.



Escanea este código QR o pincha el enlace por si quieres saber más sobre la importancia de la biodiversidad [enlace](#)

04.1 | Estatus de conservación y especies amenazadas

Existen numerosas maneras de catalogar las especies según su estatus de conservación:

- En nuestro país se ha elaborado el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas. En total, acogen hasta 963 especies, entre las que se encuentra algunas como la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), el tiburón toro (*Carcharias taurus*) o el cangrejo de río europeo (*Austropotamobius pallipes*).
- Otro ejemplo de clasificación es la propuesta por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) en las Listas Rojas de Especies Amenazadas.

¿Qué implica cada una de estas categorías?



EXTINTO (EX)

El último individuo ha muerto.

Ejemplo:

Dodo



EXTINTO EN ESTADO SILVESTRE (EW)

La especie solo sobrevive en cautividad. Existe una población, pero se encuentra fuera de su distribución original.

Ejemplo:

Guacamayo de Spix



EN PELIGRO CRÍTICO (CR)

Se está enfrentando a un riesgo de extinción extremadamente alto en estado silvestre.

Ejemplo:

Anguila europea



EN PELIGRO (EN)

Se están enfrentando a un riesgo de extinción muy alto en estado silvestre.

Ejemplo:

Lince Ibérico



VULNERABLE (VU)

Se está enfrentando a un riesgo de extinción alto en estado silvestre.

Ejemplo:

Cerceta pardilla



CASI AMENAZADO (NT)

No cumple con los requisitos para estar en riesgo de extinción, pero está cerca de hacerlo y posiblemente lo haga en un futuro cercano.

Ejemplo:

Nutria europea



PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

No cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado.

Ejemplo:

Zorro común



DATOS INSUFICIENTES (DD)

No hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción. Investigaciones futuras deben mostrar una apropiada clasificación de especie amenazada.



NO EVALUADO (NE)

Todavía no ha sido clasificado en relación a estos criterios.

Definición de la clasificación de las especies propuestas por la UICN en la Lista Roja de Especies Amenazadas

Fuente: Elaboración propia

04.2 | Conociendo las medidas de conservación

Es necesario aplicar medidas de conservación para que la biodiversidad no se vea afectada negativamente. La detección de las amenazas que impactan directamente sobre la biodiversidad o influyen en la diversidad de los hábitats es el primer paso para poder actuar sobre ellas.

Anteriormente, hemos conocido algunas de las medidas que se utilizan para la conservación de la cerceta pardilla y los humedales. Son muchas más las especies y ecosistemas que se encuentran sometidos a estas amenazas.

¿Qué podemos hacer nosotros en nuestro día a día?



Conocer qué es la biodiversidad para protegerla



Disfrutar de los servicios ecosistémicos reduciendo nuestro impacto al máximo. Para ello debemos no dañar el entorno, no liberar especies exóticas invasoras, evitar molestias y ruidos, no verter residuos al medio, no salir de zonas y caminos señalizados, etc.



Denunciar cualquier acto que creamos que va en contra de la naturaleza y la biodiversidad. Por ejemplo, denunciar la liberación de especies exóticas.



Cuidar el medio ambiente con acciones sencillas, como por ejemplo, siguiendo la regla de las tres erres, reducir, reutilizar y reciclar residuos.



Llevar un estilo de vida lo más sostenible posible. Por ejemplo, consumir alimentos de proximidad, utilizar transporte público u otros sostenibles en lugar de vehículo privado, aprovechar al máximo el agua, ahorrar energía, evitar productos de un solo uso y envases innecesarios y/o participar en actividades que favorezcan la conservación de los hábitats.

04.3 | La importancia de la restauración ambiental

En muchas ocasiones, las medidas de conservación propuestas no son suficientes para evitar que se degraden los hábitats, y deben aplicarse otras medidas de restauración ecológica para recuperarlos. Los objetivos de la restauración ecológica son simples: conservar y reponer los recursos naturales a la situación anterior a la degradación, así como recuperar los servicios ecosistémicos que estos ecosistemas ofrecían antes de ser dañados o destruidos, permitiendo de nuevo el uso y disfrute de todos ellos.

05

Glosario



- **Anatidae:** familia de aves, normalmente migratorias, que suelen vivir en masas de agua o hábitats próximos.
- **Anseriforme:** orden de aves acuáticas y palmípedas con las patas cortas y el cuello largo.
- **Bando monoespecífico:** grupo de aves de la misma especie que vuelan juntas.
- **Censo:** recuento de individuos que conforman una población específica.
- **Cortejo:** ritual sexual practicado por algunas especies de animales en el que un individuo, generalmente el macho, seduce a una hembra de su misma especie para aparearse.
- **Espejuelo:** franja de color que tienen algunas aves en la parte superior de sus alas, generalmente de tonos intensos y brillantes.
- **Envergadura:** distancia entre las dos puntas de las alas de un ave cuando están completamente extendidas.
- **Gregaria:** especie que presenta tendencia a agruparse formando manadas, cardúmenes o colonias, favoreciendo su supervivencia (mejor alimentación, cuidado de crías, defensa ante depredadores, etc.).
- **Halófila:** especie animal o vegetal que habita en ambientes con alta concentración de sales.
- **Magreb:** región del norte de África constituida por Mauritania, Marruecos, Argelia, Túnez y Libia.
- **Migratoria:** especie que se desplaza estacionalmente de su lugar de residencia, a distancias normalmente largas.
- **Monógama:** especie que se aparea con un solo individuo del otro sexo durante el período de reproducción, y en ocasiones, también mantiene el vínculo durante la crianza de los descendientes.
- **Nasa:** arte de pesca que consiste en un cilindro de juncos u otros materiales entretejidos, con una especie de embudo dirigido hacia adentro en una de sus bases y cerrado con una tapadera en la otra para poder vaciarlo.
- **Omnívoro:** animal que se alimenta tanto de otros animales como de plantas.
- **Plumbismo:** enfermedad provocada por la intoxicación por plomo (metal pesado).
- **Salinidad:** contenido de sales minerales disueltas en una masa de agua.
- **Salobre:** agua con una salinidad intermedia entre el agua dulce y el agua de mar.
- **Taxonomía:** ciencia que trata los principios para la ordenación y sistemática (clasificación) de los seres vivos.
- **Vegetación acuática emergente:** plantas que se encuentran en masas de agua y cuyas partes sobresalen por encima del nivel de agua, siendo intolerantes a que éstas las cubra por completo.

06

Recursos digitales

RECURSOS DIGITALES

Cerceta pardilla:

- Canto cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*). <https://seo.org/ave/cerceta-pardilla/>
- Presentación del proyecto LIFE Cerceta Pardilla. <https://www.youtube.com/watch?v=ticawwQdiRY&list=PLubSqCUI6ZqXwD1cIIY019Sf7WoUhkFvO>
- Web oficial proyecto LIFE Cerceta Pardilla. <https://www.cerceta-pardilla.es/>

Aves y otras especies:

- Análisis de las especies de la Lista Roja. <https://www.iucnredlist.org/es>
- Enciclopedia de las Aves de España. SEO/BirdLife-Fundación BBVA, 2008. <https://seo.org/listado-aves-2/>
- Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), focha moruna (*Fulica cristata*) y malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en España. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/pbl_estrategia_cerceta_focha_malvasia_tcm30-197259.pdf
- La importancia de la Biodiversidad. <https://m.youtube.com/watch?v=MCRHr6BWI8I&feature=youtu.be>
- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-proteccion-especial/ce-proteccion-listado-situacion.aspx>

Herramientas de conservación:

- Plan para la Recuperación y Conservación de Aves de Humedales (Andalucía). https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-planificacion/-/asset_publisher/Jw7AHImcvbx0/content/plan-de-recuperaci-c3-b3n-y-conservaci-c3-b3n-de-aves-de-humedales/20151
- Plan de Recuperación para la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) en la Comunidad Valenciana. <https://agroambient.gva.es/va/web/biodiversidad/cerceta-pardilla>
- Red Natura 2000. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/>

Humedales:

- Humedales españoles incluidos en la Lista Ramsar. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conservacion-de-humedales/ch_hum_ramsar_esp_lista.aspx
- Introducción a la Convención sobre los Humedales. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/handbook1_5ed_introductiontoconvention_s_final.pdf
- Mapa de distribución de los humedales españoles incluidos en el Convenio Ramsar. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/maparamsarnacionaljul21-min_tcm30-201066.pdf
- Pesca en los humedales Ramsar https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/wwd2007_leaflet_s.pdf

Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, G., Cabrera, M., Echevarrías, J. L., Lorenzo, C. J., Raya, C., Torres-Esquivias, J. A. & Viedma, C. (2008). Tarro canelo, cerceta pardilla, porrón pardo, malvasía cabeciblanca y focha moruna en España. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Botella, F., Pérez-García J.M., Aldeguer, O. & Fernández, M. (2020). La cerceta pardilla no remonta el vuelo. Quercus, 413, pp.12-18.
- Generalitat Valenciana (2017). Direcció General de Medi Naturali d'Avaluació Ambiental. Plan de recuperació para la cerceta pardilla *Marmaronetta angustirostris* en la Comunitat Valenciana. Documento técnico.
- Green, A. J. (2016). Cerceta pardilla – *Marmaronetta angustirostris*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Bautista, L. M. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Green, A. J., Echevarrías, J. L. & Ferrández, M. (2003). Cerceta pardilla *Marmaronetta angustirostris*. En: Martí, R. & Del Moral, J. C. (Eds.) Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Íñigo A., Barov B., Orhun C. & Gallo-Orsi U. (2008) Species action plan for the Marble Teal *Marmaronetta angustirostris* in the European Union.
- Madroño, A., González, C. & Atienza, J. C. (Eds.) (2004). Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Martí, R. & Del Moral, J. C. (Eds.) (2003). Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- Rondón-Martos, M., Raya, C., de le Court, C., Garrido, J., Garrido, A., Gómez, J., Jiménez, J., Viedma, C., Echevarrías, J., Mayol, J., Muntaner, J., Rubio, M., Castaño, J., García, J., Calmaestra, R., García, L., Jiménez, J., Ruiz, C., Moreno-Opo, R. & Sempere, M. (2014). Estrategia para la Conservación de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), Focha moruna (*Fulica cristata*) y Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en España.
- SEO/BirdLife (2012). Análisis preliminar del banco de datos de anillamiento de aves del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, para la realización de un atlas de migración de aves de España. SEO/BirdLife-Fundación Biodiversidad. Madrid.
- SEO/BirdLife (2012). Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.

Life Cerceta Pardilla

