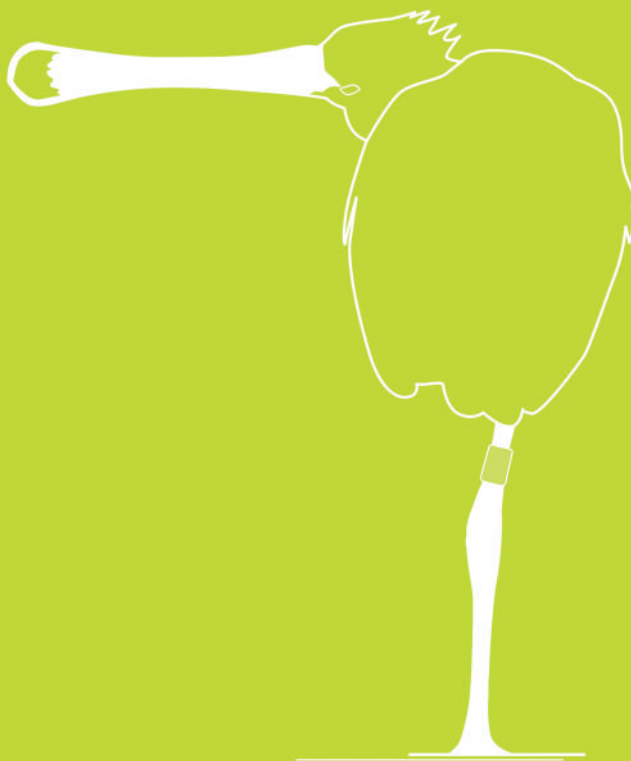


Munibe Monographs. Nature Series, 8

ATLAS DE AVES MIGRATORIAS DE EUSKADI. VOLUMEN 2. MARCAS ESPECIALES



Juan Arizaga, Alfredo Herrero, Maite Laso, Agurtzane Iraeta,
Ariñe Crespo, Olatz Aizpurua



aranzadi

ZIENTZIA ELKARTEA · SOCIEDAD DE CIENCIAS
SCIENCE SOCIETY · SOCIÉTÉ DE SCIENCES

Munibe Monographs. Nature Series, 8



aranzadi

ZIENTZIA ELKARTEA · SOCIEDAD DE CIENCIAS
SCIENCE SOCIETY · SOCIÉTÉ DE SCIENCES

Edita:

Sociedad de Ciencias Aranzadi – Aranzadi Zientzia Elkarte
Zorroagagaina, 11 • 20014 Donostia / San Sebastián
Tel. (00 34) 943 466142
Redacción: munibecn@aranzadi.eus
Intercambio: liburutegia@aranzadi.eus
www.aranzadi.eus

Autores/Autoras:

Juan Arizaga, Alfredo Herrero, Maite Laso, Agurtzane Iraeta, Añe Crespo, Olatz Aizpurua.

Ilustraciones: Alex Mascarell (especies), Santiago Lorenzo (cubierta)

Maquetación: TamTam diseño, eventos & multimedia S.L.

Impresión: Digitarte

ISSN 2340-0463 (Munibe Monographs. Nature Series; 8)

Cita recomendada:

Arizaga, J., Herrero, A., Laso, M., Iraeta, A., Crespo, A., Aizpurua, O., 2026. Atlas de aves migratorias de Euskadi. Volumen 2. Marcas especiales. Munibe Monographs. Nature Series, 8.

Financian esta obra:



Contribuyen al mantenimiento de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi:



ATLAS DE AVES MIGRATORIAS DE EUSKADI. VOLUMEN 2. MARCAS ESPECIALES

2026

Juan Arizaga, Alfredo Herrero, Maite Laso, Agurtzane Iraeta,
Ariñe Crespo, Olatz Aizpurua

ISBN 978-84-10192-12-6 (O.C.)
ISBN 978-84-10192-27-0 Vol. II

L.G. / D.L. D 00204-2026
ISSN 2340-0463 (Munibe Monographs. Nature Series; 8)

AGRADECIMIENTOS

Cabe agradecer, primeramente, la contribución de centenares de personas que, desde que el uso de marcas especiales se puso en marcha, han colaborado y lo siguen haciendo con el reporte de las lecturas de aves anilladas con PVC, marcas alares, anillas de colores, etc. A lo largo de todo el periodo de estudio abarcado en esta obra su número sobrepasa el millar, por lo que no sería justo personalizar este agradecimiento en nombres concretos.

Por otro lado, no debe obviarse que para hacer este atlas se requiere de la existencia de un banco de datos bien estructurado, que hay que mantener en permanente estado de revisión y actualización, así como de personal que se ocupe de tramitar las lecturas para completar los historiales de cada uno de los ejemplares 'leídos' (fecha y lugar de anillamiento). Esto es posible gracias a la existencia de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi, y al portal www.colouring.eus, el cual ha contribuido de manera decisiva a consolidar el registro de lecturas de marcas especiales en el territorio. Este portal, asimismo, está coordinado con el banco de datos de marcas especiales estatal, que lo gestiona la Estación Biológica de Doñana. En este contexto, agradecemos el apoyo de las instituciones que apoyan el mantenimiento de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi: Gobierno Vasco y Diputaciones Forales de Araba-Álava, Bizkaia y Gipuzkoa.

ESKERRAK

Lehenik eta behin, marka bereziak erabiltzen hasi zirenetik PVC-zko eraztunak, hego-markak, koloretako eraztunak, etab. dituzten hegaztien behaketa-datuak bidaliz lagundu duten eta laguntzen jarraitzen duten pertsona orori eskerrak eman nahi dizkiogu. Lan honek jasotzen duen ikerketa-aldian, mila baino gehiago dira eta ondorioz, esker hau izen zehatzak aipatuz idaztea ez litzateke bidezkoa izango.

Bestalde, atlas hau egin ahal izateko ongi egituratuta dagoen eta, etengabe berrikusten eta eguneratzen den datu-banku bat izan behar dela agerikoa da; era berean, behatutako ale bakoitzaren behaketak bideratu eta historia osatzeko (eraztunketa data eta lekua) lan egiten duten pertsonak behar dira. Hau, Aranzadi Eratzuntze Bulegoaren eta www.coluring.eus atariaren bitartez egiten den lanari esker da posible; gainera, atariak lurraldean egiten diren marka berezien behaketen erregistroa tinkatzen modu erabakigarrian lagundu du. Ataria bestalde, "Estación Biológica de Doñana"-k kudeatzen duen Estatu mailako datu bankuarekin koordinatuta dago. Testuinguru honetan, Aranzadi Eratzuntze Bulegoaren mantenuan laguntzen duten erakundeei gure esker ona eman nahi diegu: Eusko Jaurlaritzak eta Araba-Álava, Bizkaia eta Gipuzkoako Foru Aldundiak.

Índice

1. Introducción	11-23
2. Metodología	25-29
3. Patrones de distribución espacial y temporal de recuperaciones	31-42
Ficha de especies	43-232
Bibliografía	234-237
Índice de especies	239

1. INTRODUCCIÓN

RESUMEN

Originalmente, el anillamiento científico de aves solo utilizaba anillas metálicas que, aun permitiendo la identificación individual, demandan volver a capturar las aves o acercarse mucho a ellas para leer estas anillas. Como solución a este problema se inventaron lo que en su conjunto se llaman marcas especiales, esto es, la aplicación de elementos que pueden ser leídos (o reconocidos) a distancia. Este avance, iniciado en la década de 1970 en Reino Unido con el uso de anillas de PVC, se extendió en poco tiempo a un gran número de países y especies, de tal modo que en la actualidad están activos miles de proyectos en los que se usan marcas especiales. Existe una gama muy amplia de marcas especiales, adaptadas a las particularidades de las especies objetivo así como a la probabilidad de leer estas marcas según su comportamiento: anillas de colores, anillas de lectura a distancia, collares, bandas alares, etc. Actualmente, Euskadi cuenta con más de una decena de proyectos activos que aplican marcas especiales en diversas especies. En paralelo, la proliferación de proyectos de marcas especiales en toda Europa ha generado un notable aumento de recuperaciones en forma de avistamientos de aves con marcas especiales en Euskadi. Gracias a ello, disponemos de una información muy valiosa que permite complementar los análisis que se han desarrollado hasta la fecha con las recuperaciones de anilla metálica (el atlas de aves migratorias de Euskadi, Vol. 1). Esta monografía, así, recopila y analiza todos los datos de recuperaciones de aves en Euskadi mediante marcas especiales, complementando de este modo a los análisis que se hicieron considerando únicamente recuperaciones de anilla metálica.

LABURPENA

Jatorrian, hegaztien eraztunketa zientifikorako eraztun metalikoak bakarrik erabiltzen ziren; eraztun horiek ale bakoitzaren identifikazioa baimentzen dute baina berriro irakurtzeko, hegaztiak berriro harrapatu behar dira edo oso gertu egon behar da. Arazo honi konponbidea bilatu nahian, marka-bereziak asmatu ziren: distantzian irakurri (edo ezagutu) litezkeen elementuak. 1970eko hamarkadan Erresuma Batuan PVC-zko eraztunak erabiliz habian jarri zen aurrerapen hau, berehala herrialde eta espezie ugariara hedatu zen eta gaur egun, marka bereziak erabiltzen dituzten milaka proiektu daude aktibo. Espezie bakoitzaren berezitasunen zein espeziearen portaeraren arabera markak irakurtzeko dagoen probabilitateari egokitzuz, marka berezi sorta zabala existitzen da: koloretako eraztunak, urrutian irakurtzeko eraztunak, idunekoa, hego-bandak, etab. Gaur egun, Euskadin espezie desberdinetan marka bereziak jartzen dituzten hamar proiektu baino gehiago daude. Era berean, Europa osoan marka bereziak erabiltzen dituzten proiektuen kopuruaren ugartzeak Euskadin, marka bereziak daramatzaten hegaztien behaketa-berreskurapen kopuruaren emendio nabarmena ekarri du. Honi esker, orain arte egin diren eraztun metalikoa zeramaten hegaztien berreskurapenen analisiak (Euskadiko hegazti migratzaileen atlasa, 1.º bolumena) osatzeko, oso informazio baliagarria eskuragarri dugu. Ondorioz, monografia honek, eraztun metalikoa zuten hegaztien berreskurapen-datuak bakarrik erabilia egin ziren analisiak osatuz, Euskadin jaso diren marka bereziak zituzten hegaztien berreskurapen datuak biltzen eta analizatzen ditu.

ABSTRACT

Originally, bird ringing for scientific purposes used only metal rings which, although allowing individual identification, required birds to be recaptured or closely approached in order to read the rings. As a solution to this problem, what are collectively known as special marks were invented—these are elements that can be read (or recognized) from a distance. This advancement, which began during the decade of 1970 in the United Kingdom with the use of PVC rings, spread very fast to several countries and species, hence today thousands of projects using special marks are active worldwide. There is a broad range of types of special marks adapted to the specific traits of target species and the likelihood of identifying these marks in relation to birds' behavior: color rings, distance-readable rings, collars, wing tags, and others. Currently, Euskadi has more than a dozen active projects applying special marks to various species. At the same time, the proliferation of special marking projects throughout Europe has led to a significant increase in recoveries in the form of sightings of birds with special marks in Euskadi. Thanks to this, we now have very valuable information that complements the analyses developed so far based on metal ring recoveries (the Basque Bird Migration Atlas, Vol. 1). This monograph, therefore, compiles and analyzes all ring-recovery data of birds in Euskadi obtained via the reading of special marks, thus complementing the analyses that were previously carried out using only metal ring recoveries.

El anillamiento científico de aves y el uso de las marcas especiales

Originalmente, las aves eran marcadas sólo con una anilla de metal que lleva un código alfanumérico a través del cual se identifica al ejemplar anillado y un remite, relativo a la entidad que pone esta anilla. Un inconveniente de este tipo de anillas es que su lectura suele ser muy complicada si no es con el ave en mano o ésta está realmente cerca, circunstancia casi imposible en el caso de muchas especies de gran tamaño. Por el contrario, el propio tamaño de este tipo de aves posibilita la colocación de lo que en su conjunto llamamos marcas especiales, esto es, elementos que pueden ser leídos (o reconocidos) a distancia.

El origen del uso consistente de marcas especiales en la Ornitología se asocia a la colocación de anillas de colores en algunas aves marinas (cormorán moñudo y gaviota tridáctila) al inicio de la década de 1960 en Reino Unido (Coulson, 1963), mediante el marcaje con anillas de PVC (*Polyvinyl Chloride*, Policloruro de Vinilo), vendidas comercialmente como 'Darvic' por la compañía *Imperial Chemicals Industry*. Demostrada su aplicabilidad, su uso se extendió a cisnes y gansos a partir de 1967 (Ogilvie, 1972). Desde entonces, el número de proyectos en los que se emplean anillas de PVC se ha incrementado exponencialmente, así como los materiales (como el polimetilmetacrilato -PMMA-) y soportes (para detalles, véase la sección de tipos de marcas especiales). En la actualidad, solo en Europa hay más de 6350 proyectos en los que se usan marcas especiales (fuente: cr-birding).

Tipos de marcas especiales

En la actualidad, existe una gama muy amplia de marcas especiales, cada una de las cuales se adapta a las particularidades de las especies que son objeto de marcaje y, particularmente, a la probabilidad de leer estas mar-

cas según su comportamiento: distancia a la que se suelen observar, si cuando se observan suelen estar en el suelo, volando o en el agua, etc.

A continuación, se describen los tipos más frecuentes de marcas especiales:

(1) Anillas de colores (Fig. 1). Se trata de anillas de metal o plástico de uno o más colores que, usadas solas junto a la anilla metálica o combinadas (esto es, dos o más anillas de color más la de metal), permiten la identificación de cohortes (si varios individuos comparten un código único de color) o individuos (si se usa una combinación de color único por ave). Una variante de este tipo de anillas son las banderolas, esto es, anillas de colores que cuentan con una tira plástica, a modo de banderola, la cual además puede llevar, o no, un código alfa-numérico. En este tipo de



Fig. 1A. Ejemplos de anillas de colores para el marcaje de aves. Foto: Interrex.



Fig. 1B. Espátula anillada con una combinación de anillas de colores y metálica. Foto: G. Valdés.

marcajes, la posición relativa de cada anilla o banderola en la pata forma también parte del código de identificación. Por ejemplo, un ejemplar con una anilla de metal en el tarso izquierdo y una anilla blanca en el otro tarso será diferenciable de otro ejemplar que porte la anilla de metal en el tarso derecho y la de color en el izquierdo. El número, posición relativa en tarso y/o tibia y combinaciones de colores permiten generar múltiples códigos para la identificación individual a distancia de un gran número de especies.

(2) Anillas de lectura a distancia (Fig. 2). Son anillas de colores, mayoritariamente de plástico, aunque las hay también de metal, que llevan además un código de letras, números o ambos, único. Son las marcas especiales más utilizadas, a menudo en combinación con el uso de anillas de colores, en un enorme número de especies.

(3) Collares (Fig. 3). Similares a las anillas de lectura a distancia, pero de una dimensión tal como para su colocación en el cuello, a modo de collar. Se usan mayorita-





Fig. 2. Ejemplares de diferentes especies marcadas con anillas de lectura a distancia. **A)** Acentor alpino, Urkiola, Bizkaia, 2024; **B)** Flamenco rosa, Camarga, Francia, 2024; **C)** Ibis eremita, Cádiz, 2025; **D)** Gaviota patiamarilla, Puerto de Pasaia, Gipuzkoa, 2024. Fotos: J. Arizaga.



Fig. 3. Cisne vulgar con collar que, adicionalmente, porta también una anilla de lectura a distancia en la pata. Hungría, 2024. Foto: J. Arizaga.

riamente en aves acuáticas cuyas patas están casi todo el tiempo bajo el agua y en las que, en consecuencia, el uso de anillas de lectura a distancia es inviable. Su aplicación es habitual en proyectos con cisnes, gansos y fochas.

(4) Discos nasales (Fig. 4). Pequeños discos o placas colocadas en la base del pico o a través de la narina. Se utilizan fundamentalmente en anátidas, sobre todo patos, tanto de superficie como buceadores. Deben ser aplicados con sumo cuidado para no interferir en la alimentación o la respiración.

(5) Bandas alares o patagiales (Fig. 5). Son placas de plástico o de tela plastificada, que llevan además un código alfa-numérico y que generalmente se grapán al patagio. Se usan en aves planeadoras, entre ellas rapaces diurnas y cigüeñas.

(6) Decoloraciones o tintes temporales (Fig. 6). Consisten en la decoloración de plumas o la aplicación de pinturas que no son tóxicas sobre ciertas plumas de vuelo para generar así códigos únicos, visibles cuando el ave vuela. Este método es temporal, ya que las plumas tintadas o decoloradas son reemplazadas por plumas nuevas en la muda. Su aplicación es habitual en estudios a corto plazo en los que se desea hacer un seguimiento temprano del ejemplar en cuestión, como por ejemplo los pollos. Este método se ha usado mucho en proyectos con grandes rapaces, como el quebrantahuesos.

(7) La aplicación de nuevas tecnologías, como transpondedores (*PIT tags*, *Passive Integrated Transponders*), transmisores o geolocalizadores, entran igualmente en la categoría de marcas especiales (Fig. 7).

Gestión de marcas especiales. La historia de un caos que (casi) aún no se ha resuelto definitivamente

En origen, el uso de las marcas especiales se entendió en muchas oficinas de anillamiento como la aplicación de un 'complemento' a los marcajes con anilla metálica. Muchos de los proyectos que comenzaron a usar este tipo de marcas, además, buscaban sobre todo tener muchas 'recuperaciones' -lecturas- en puntos muy definidos del territorio, como pueden ser las mismas colonias de cría en las que se hacían los marcajes, e. g. en estudios demográficos (Coulson y Coulson, 2008). Eran, así, proyectos muy concretos y con carácter muy local. Las marcas especiales, en este contexto, daban lugar a muchas 'recuperaciones', pero a menudo en el mismo lugar en donde el ave se había anillado. Gracias a ello, un (relativamente) escaso número de ejemplares podía generar una elevada carga de trabajo burocrático carente de interés (en aquella época solía priorizarse la tramitación de recuperaciones de larga distancia) o para el que las oficinas no disponían de medios suficientes, dado que toda la labor de tramitación se hacía manualmente. Además, en un mundo no informatizado en donde no existían repositorios a gran escala de proyectos de marcas especiales, era muy difícil que observadores de otras zonas conocieran los códigos que se usaban en cada proyecto para, de este modo, reportar las lecturas de marcas especiales (a través del correo postal) al coordinador de cada proyecto (recuérdese que la anilla metal no se podía leer por la distancia a la que se producen generalmente este tipo de avistamientos). Además, en aquellos primeros años en que se comenzaban a usar marcas



Fig. 4. Porrón moñudo identificado con un disco nasal. Foto. D. Bailey (www.thehallofeinar.com).



Fig. 5. Milano real marcado con bandas alares, Segovia, 2024. Foto: J. Arizaga.



Fig. 6. Ejemplar de quebrantahuesos identificado a través de la decoloración de plumas. Foto: Ó. Díez (Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos).



Fig. 7. Gaviota patiamarilla equipada con un GPS en el contexto del proyecto IsoPlastic (EBD). Foto: M. Serrano (Instagram: @manuel_serrano_jimenez).

especiales el número de observadores que contaba con el material óptico necesario para reconocer las inscripciones que portaban las anillas de lectura a distancia era también muy limitado y desigual entre regiones y países. En todo este contexto, muy condicionado por la limitación de recursos de todo tipo (bastante se hacía ya con tramitar las recuperaciones de anilla metálica), en términos globales las oficinas de anillamiento no pudieron asumir el registro de los avistamientos que se iban produciendo a partir del uso de las marcas especiales. Éstos, así, eran almacenados en los archivos que gestionaban a título particular los diferentes investigadores.

Con el tiempo, la generalización en el empleo de marcas propició tal cantidad de códigos que acabo por generar un problema de solapamiento, poniendo de este modo manifiesto una creciente necesidad de coordinación. En este contexto es como se fueron creando grupos de coordinación, con frecuencia por iniciativa de instancias académicas y centros de investigación, pero al margen de muchas oficinas de anillamiento que, por las causas que se han expuesto, se habían auto-limitado a la gestión de recuperaciones de anilla metálica. De esta manera, se mejoró en el ámbito de la coordinación, pero no en el de la unicidad y centralización de las bases de datos que se producen con las marcas especiales. Datos que, por ello, seguían, y aún a día de hoy en buena parte siguen, en mano de los equipos que trabajan con cada uno de los proyectos en los que se usan dichas marcas.

Europa cuenta a día de hoy con el portal *cr-birding*, creado en 1995 y gestionado de manera voluntaria por Dirk Raes, el cual posibilita la coordinación de proyectos de marcas especiales en el continente. Gracias a tal iniciativa los observadores pueden buscar los proyectos que usan dichas marcas para, así, contactar con sus gestores para reportar los avistamientos y obtener, a cambio, la historia de vida de esos ejemplares (lugar y fecha de anillamiento y lugar y fecha de los avistamientos que se obtuvieron hasta la fecha del último de ellos).

El desarrollo de nuevas herramientas informáticas, que automatizan los procesos de registro y generación de fichas de historia de vida, está por fin permitiendo que las oficinas de anillamiento, poco a poco, puedan asumir la gestión de marcas especiales. De este modo se favorece la centralización y capitalización de los datos que, de otra manera, se encuentran totalmente dispersos y, en consecuencia, bajo un alto riesgo de pérdida a largo plazo.

El portal *www.colouring.eus* y la gestión de marcas especiales en Euskadi

De acuerdo con las Normas Técnicas para el Anillamiento Científico de Aves, aprobadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), la coordinación y el registro de las recuperaciones que se obtienen a partir del uso de marcas especiales en España recae sobre la Estación Biológica de Doñana (EBD). En el caso particular de Euskadi, hasta hace pocos años había todavía un volumen importante de avistamientos que, por causas ajenas a la Oficina de Anillamiento de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, no eran reportados por los observadores al portal de la EBD. Era, en consecuencia, una

cantidad muy significativa de datos que se perdían. En este contexto, dado el rol crítico de Aranzadi en materia de anillamiento científico de aves en Euskadi y anteponiendo el interés general de no perder el alto número de lecturas de marcas especiales que se venían desarrollando en el territorio, la Oficina de Anillamiento de Aranzadi creó en 2018 el portal *www.colouring.eus*. En última instancia, los datos que se colectan a través de este portal confluyen en el de la EBD, mediante un procedimiento de colaboración que permite dar cumplimiento a las Normas Técnicas para el Anillamiento Científico de Aves en España (para más detalles ver *www.ring.eus/documentos*).

Proyectos en los que se usan marcas especiales en Euskadi

En la actualidad (2025), el número de proyectos en los que se utilizan o utilizaron marcas especiales (obviando los que se han empleado dispositivos GPS) en Euskadi supera la decena. A continuación se describen los proyectos más relevantes, brevemente:

- Limícolas en Urdaibai. Proyecto desarrollado durante el periodo 2011-2017, en el que se usaron combinaciones de anilla de color verde, metálica y banderola blanca. Estas combinaciones permitían identificar cohortes de individuos, pero no individuos concretos.
- Vuelvepedras. El proyecto se desarrolla tanto en la costa vizcaína como guipuzcoana, por dos grupos de anillamiento (Urdaibai Eraztuntze Taldea, Gipuzkoako Eraztuntze Taldea). Iniciado en Bizkaia en 2023, lo coordina M. Isasi y se coloca anilla roja lisa y anilla metálica en tibia y tarso derechos, respectivamente, además de banderola roja con dos letras blancas en tibia izquierda (Fig. 8). En Gipuzkoa, el proyecto se inició en el invierno de 2025, utilizándose anilla blanca con dos caracteres en tibia izquierda y anilla metálica y anilla lisa amarilla en tibia y tarso derechos, respectivamente.
- Grandes gaviotas de cabeza blanca (género *Larus*), tanto en época de cría como en invierno (Fig. 9). Se centra, principalmente, en el marcaje de gaviota patiamarilla (*L. michahellis*) (Arizaga *et al.*, 2020c). Las combinaciones que se han aplicado hasta la fecha son: en gaviota patiamarilla durante el periodo de cría (colonias), (1) rojo y código blanco, de 4 caracteres, con una 'G' al inicio o al final; G:XXX o XXX:G, donde 'X' es un número y/o letra; originalmente aplicado en Gipuzkoa, en la actualidad también se utiliza en Navarra, Bizkaia y Cantabria; (2) naranja y código negro, de 4 caracteres, NLLL, donde 'N' es un número y 'L' una letra; originalmente aplicado en Bizkaia, sólo puntualmente se usó en Gipuzkoa (Fernández *et al.*, 2017) y en la actualidad se ha dejado de utilizar. En invierno, (3) negra con código blanco, de 4 caracteres, con una 'G' al inicio o al final; G:LLL, donde 'L' es una letra; se aplica en toda la costa de Gipuzkoa y Bizkaia a las especies del género *Larus*, por lo que, a diferencia de los otros dos, no es exclusivo de gaviota patiamarilla. El proyecto tuvo origen en 2004 en Bizkaia, inicialmente de la mano de la Sociedad Ornitológica Lanus (A. Galarza, J. Hidalgo, G. Ocio), y en 2005 en Gipuzkoa, de



Fig. 8. Vuelvepiedras 'AA', anillado en Mundaka, Bizkaia, el 23/09/2023 (M. Isasi). Fotografía de G. Valdés, de un avistamiento en el mismo lugar de anillamiento.

la mano de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, a través de Gipuzkoako Eratzuntze Taldea (www.get.eus). En la actualidad todo el proyecto se gestiona a través de Aranzadi.

- Gaviota reidora. Como una extensión del anterior, iniciada la década de 2020 se puso en marcha un programa específico para el anillamiento de gaviotas reidoras en estuarios de la costa vasca. El código aplicado es NXXX, donde 'X' es un número, de color blanco sobre fondo negro (Fig. 10). El proyecto se gestiona a través de Gipuzkoako Eratzuntze Taldea.
- Cigüeña blanca. Proyecto desarrollado en Álava y en Bizkaia, por dos equipos de trabajo. En Álava el trabajo comenzó en 2010 utilizándose anilla de PVC blanca con cuatro letras y/o números de color negro. Lo desarrolla G. Belamendia. En Bizkaia, el proyecto se inició en 2007 y se aplica anilla de PVC de color negro y código numérico de 2 dígitos, blanco. Lo gestiona A. Galarza (Urdaibai Eratzuntze Taldea).
- Cormorán moñudo. Proyecto desarrollado en Bizkaia, coordinado por J. Hidalgo. Se inició en 2008 y finalizó en 2019, aunque a partir de 2023 hubo varios marcajes asociados a un proyecto de AZTI para la colocación de GPS (Fig. 11). Durante el periodo de cría se marcan pollos con anilla plástica de color verde oscuro y código blanco de dos letras.
- Ardeidas en Álava. Proyecto desarrollado por dos equipos de trabajo, aplicado al anillamiento de garzas, garcetas y garcillas y utilizándose en ambos casos có-

digo de tres caracteres (letras y/o números), de color negro sobre fondo amarillo. El proyecto lo desarrolla G. Belamendia en Uribarri-Ganboa (de 2003 en adelante) y Txepetxa lo hizo en humedales al sur de la Llanada Alavesa (2008-2015).

- Garcetas en Izaro. Proyecto aplicado a la garcilla bueyera y garceta común en la isla de Izaro (Bermeo). Iniciado en 1999, se utilizan: (1) anilla de PVC blanca o amarilla y código numérico de 2 o 3 dígitos, color negro, para la garceta común y (2) anilla de PVC amarilla y código numérico de 2 dígitos, color negro, para la garcilla bueyera. El proyecto lo gestiona A. Galarza (Urdaibai Eratzuntze Taldea).
- Alimoche común. Proyecto desarrollado en Bizkaia, iniciado en 2000 y activo en la actualidad. Se coloca anilla de PVC amarilla con código alfanumérico de tres letras/números de color negro. El proyecto lo gestiona I. Zuberogoitia.
- Buitre leonado. Proyecto desarrollado en Bizkaia, iniciado en 2000 y activo en la actualidad. Se coloca anilla de PVC amarilla con código alfanumérico de tres letras/números de color negro. El proyecto lo gestiona I. Zuberogoitia.
- Halcón peregrino. Proyecto desarrollado en Bizkaia, iniciado en 1997 y activo en la actualidad. Se coloca anilla de metal galvanizado negra, azul, verde o morada, con código alfanumérico de tres letras/números blancos (Fig. 12). El proyecto lo gestiona I. Zuberogoitia.

9A



9B



Fig. 9A-B. Gaviotas patiamarillas marcadas en Euskadi. Puerto de Pasaia, Gipuzkoa. Fotos: J. Arizaga.



Fig. 10. Ejemplar de gaviota reidora marcado en Euskadi. Bilbao, 2022. Foto: G. Valdés.



Fig. 11. Cormorán moñudo equipado con un GPS, Lekeitio. Obsérvese, además, la anilla de lectura a distancia en pata derecha. Foto: J. Zubiaur.



Fig. 12. Halcón peregrino 'B4', anillado en Bizkaia en abril de 2021; fue visto por última vez en 2015. Para más detalles ver la historia de Killer en Zuberogoitia (2023). Foto: I. Zuberogoitia.

- Mirlo acuático. Proyecto desarrollado en Gipuzkoa (Gipuzkoako Eraztuntze Taldea) y Bizkaia (Urdaibai Eraztuntze Taldea). En el primer caso se usó una combinación de tres anillas de PVC de color, junto a la metálica. En el segundo, durante el periodo 2016-2022 también se utilizó combinación de colores y, a partir de 2023, anilla plástica blanca y código numérico de 2 dígitos, color negro.
- Acentor alpino. Proyecto desarrollado en el Parque Natural de Urkiola (Bizkaia). Iniciado en 2022, se utilizan anillas amarillas con dos letras negras (Fig. 13). El marcaje se realiza, fundamentalmente, durante el periodo invernal. Lo desarrolla G. Valdés (Urdaibai Eraztuntze Taldea).

Sobre esta monografía

Tradicionalmente, los atlas que se han elaborado en Europa para describir la migración de las aves sólo han tenido en cuenta las recuperaciones con anilla metálica (Wernham *et al.*, 2002, Fransson *et al.*, 2008, Spina y Volponi, 2008, Csörgö *et al.*, 2009, Spina y Volponi, 2009, Bairlein *et al.*, 2014, Dupuy y Sallé, 2022). Esto es debido a

varias causas, entre ellas que las oficinas de anillamiento no siempre han contado con estos datos, que las recuperaciones de marcas visuales demandan análisis diferentes (para más detalles ver el Capítulo 2 de esta obra) y/o que al ser un tipo de marcas utilizadas solo desde hace unos años y con una tasa de recuperación distinta a la de la anilla metálica, las comparaciones con las recuperaciones de anilla metálica añaden cierta complejidad a la interpretación de resultados.

La proliferación de proyectos de marcas especiales ha generado un notable aumento de recuperaciones en forma de avistamientos de aves con marcas especiales en Euskadi (Galarza *et al.*, 2012, Herrero *et al.*, 2021). En paralelo, los individuos que se han anillado en Euskadi durante los últimos años con este tipo de marcas han producido una gran cantidad de avistamientos (Zuberogoitia *et al.*, 2012, Arizaga *et al.*, 2020c). Gracias a ello, disponemos de una información muy valiosa que permite complementar los análisis que se han desarrollado hasta la fecha con las recuperaciones de anilla metálica (Laso *et al.*, 2025). Con la ventaja, además, de que las recuperaciones de anilla metálica son precisamente más escasas en las especies más grandes.



Fig. 13. Acentor alpino 'AA', anillado en Urkiola, Bizkaia, en noviembre de 2022, y avistado desde entonces en más de 50 ocasiones. Foto: G. Valdés.

2. METODOLOGÍA

RESUMEN

En este capítulo se realizan algunas consideraciones previas y se indican las fuentes de datos (recuperaciones de aves marcadas mediante marcas especiales) utilizadas en este Atlas. A diferencia del anillamiento con anilla metálica, la gestión de recuperaciones de marcas visuales no está centralizada, lo que provoca una gran dispersión de la información. En Euskadi, afortunadamente, el reducido tamaño del territorio así como el conocimiento personal de muchas de las personas que leen este tipo de marcas ha posibilitado compilar una cantidad importantes de registros y, en consecuencia, la elaboración de este Atlas. Geográficamente, éste abarca Euskadi, el Condado de Treviño y el Valle de Villaverde, así como el sector oriental del mar Cantábrico, en donde se obtienen, particularmente durante los últimos años, un número destacable de observaciones de aves marcadas. El periodo analizado incluye tres décadas (1990–2019), dada la ausencia de aves con este tipo de marcas antes de 1990. Solo se consideran en esta obra recuperaciones visuales, esto es, individuos que son identificados a distancia a través de la marca.

LABURPENA

Atal honetan aurretiko gogoeta batzuk aurkezten dira eta Atlas honetan erabilitako datuen iturrien berri ematen da (marka bereziak erabilia markatutako hegaztien berreskurapenak). Eraztun metalikoen bidezko eraztunketan ez bezala, ikusmen-marken berreskurapenen kudeaketa ez dago zentralizatuta eta honek, informazioaren sakabanapen handia dakar. Euskadin zorionez, lurraldearen tamaina txikiak eta marka mota hauek irakurtzen dituzten pertsonak zuzenean ezagutzeak erregistro kopuru handia biltzea baimendu du, eta horrek, ondorioz, Atlas honen sorrera ere ahalbidetu du. Geografikoki, lan honek Euskadi, Trebiñu eta Villaverde Turtzioz bai eta Kantauri itsasoko ekialdeko aldea ere barne hartzen ditu. Kantauri itsasoko ekialdean, azkeneko urteetan bereziki, markatutako hegaztien behaketa datu kopuru handia jaso da. Aztertutako denbora-tarteak, aurretiko daturik ez dagoenez, hiru hamarkada hartzen ditu barne (1990-2019). Lan honetan berreskurapen bisualak soilik hartu dira kontuan; hau da, markaren bidez urrutitik identifikatutako aleen berreskurapenak.

ABSTRACT

In this chapter, some preliminary considerations are presented, and the data sources (recoveries of birds marked with special marks) used in this Atlas are described. Unlike metal ring banding, the management of visual mark recoveries is not centralized, which results in a great dispersion of information. In Euskadi, fortunately, the small size of the territory and the personal acquaintance among many of the people who record these marks have made it possible to compile a substantial amount of data and, consequently, to produce this Atlas. Geographically, it covers Euskadi (Basque Autonomous Region), the County of Treviño, and the Valley of Villaverde, as well as the eastern sector of the Cantabrian Sea, where a remarkable number of observations of marked birds have been obtained, particularly in recent years. The analyzed period spans three decades (1990–2019), given the absence of birds with this type of mark before 1990. Only visual recoveries are considered in this work—that is, individuals identified from a distance through their marks.

Consideraciones previas y fuentes de información

Tal y como se ha explicado en el anterior capítulo, y a diferencia de la anilla metálica, el registro de recuperaciones vinculadas a marcas especiales no está necesariamente centralizada a través de las oficinas de anillamiento. Esto hace que, en última instancia, la información esté aun actualmente muy dispersa. En el caso de Euskadi, el reducido tamaño de la región y el conocimiento aproximado de los observadores que frecuentan cada zona permitieron llevar a cabo un proceso de contacto con todos ellos con el fin de recopilar el máximo número de observaciones. Aún y todo, es posible que algunas hayan podido quedar fuera de esta obra.

Para elaborar este Atlas se han consultado las siguientes fuentes de datos:

(1) Portal www.colouring.eus de la Sociedad de Ciencias Aranzadi y portal de marcas especiales de la Estación Biológica de Doñana (EBD).

(2) Base de datos de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi (atendiendo a las recuperaciones que se obtienen mediante 'lectura' de marcas especiales; código 8 de EURING relativo a circunstancias de recuperación; Du Feu *et al.*, 2020). Son lecturas reportadas al margen del portal www.colouring.eus, directamente la Oficina de Anillamiento.

(3) Consultas personalizadas a gestores de proyectos de marcas especiales y observadores, con el fin de recabar el reporte de observaciones adicionales no incorporadas en las anteriores bases de datos.

Área y periodo de estudio

El presente Atlas está referido a todo el territorio de la Comunidad Autónoma Vasca (Euskadi), junto a otros dos territorios que, aun no perteneciendo a Euskadi, conforman 'islas' administrativas dentro de ella y cuya inclusión en este Atlas tiene pleno sentido desde un punto de vista biogeográfico. Estos territorios son: (1) el Condado de Treviño, perteneciente a la provincia de Burgos (Castilla y León), que ocupa una superficie de 260 km² y se localiza, aproximadamente, en el centro geográfico de Álava; (2) el Valle de Villaverde, perteneciente a Cantabria, que ocupa una superficie de unos 20 km² y se sitúa en mitad de la comarca de las Encartaciones (Fig. 1). Asimismo, de un tiempo a esta parte, sobre todo tras la popularización de las excursiones que se hacen a las aguas del Cantábrico para observar vida marina (aves y cetáceos, fundamentalmente), se vienen obteniendo un número no desdeñable de lecturas de marcas especiales en el mar. Puesto que se trata de jornadas pelágicas llevadas a cabo desde la costa vasca y cuyo ámbito geográfico abarca las aguas que quedan al norte de dicha costa, se ha incluido el sector del Cantábrico oriental al este del cabo de Cobarón y al sur del Banc d'Arguin (Arcachon; Fig. 2). Por practicidad, al hablar de Euskadi en este Atlas se incluirán, también, el Condado de Treviño y el Valle de Villaverde y el citado sector del Cantábrico.

La fecha límite de recopilación de datos para hacer este Atlas se estableció en el 31 de diciembre de 2019, de tal modo que el atlas incluye tres décadas (1990-1999 a 2010-2019) desde la fecha para la que nos consta el primer avistamiento de un ave con anilla de lectura a distancia en el territorio.



Fig. 1. El área de estudio de este Atlas abarca Euskadi (*sensu stricto*), así como los territorios del Condado de Treviño, perteneciente a Burgos, y el Valle de Villaverde, perteneciente a Cantabria.

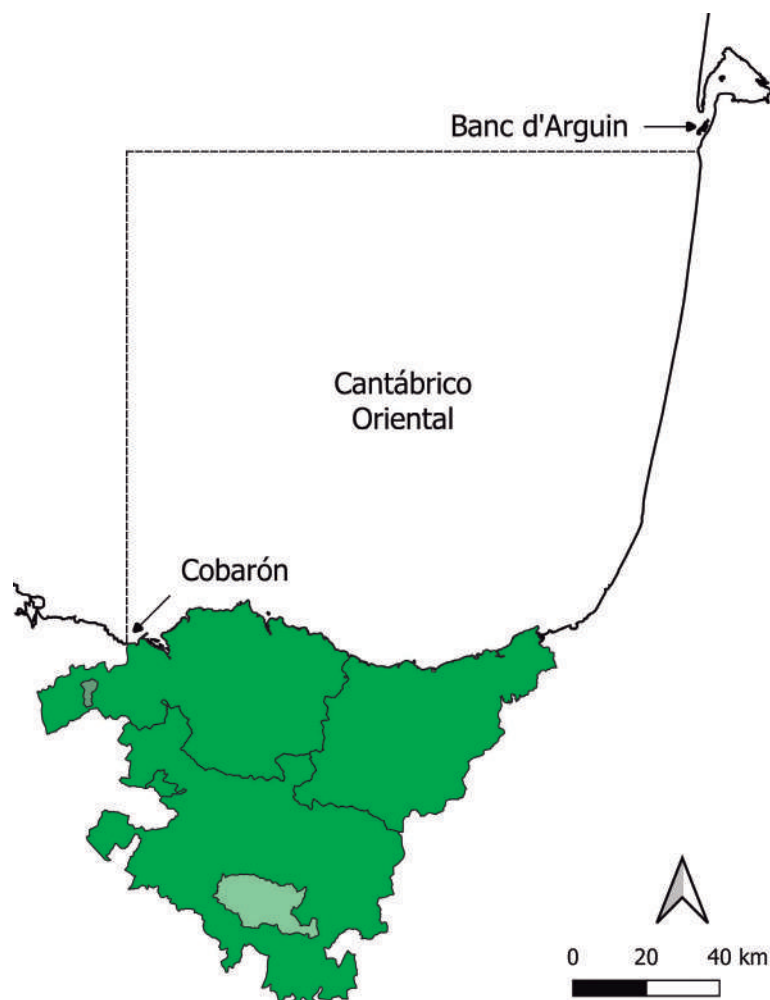


Fig. 2. Debido a la lectura de marcas especiales en alta mar este Atlas incluye, también, observaciones llevadas a cabo en el Cantábrico Oriental (delimitado mediante el polígono de línea discontinua).

Variables analizadas y filtrado de datos

Este Atlas solamente considera los datos que se derivan de la lectura de marcas especiales (código 8 de EURING, relativo a circunstancias de recuperación), ya que el resto de casos de recuperación fueron tratados en el Volumen 1 (Laso *et al.*, 2025). Estos incluyen las aves que, tras su anillamiento, se capturan intencionadamente para anillamiento u otros fines (incluida la caza y trampeo), se capturan o aparecen accidentalmente debido a polución u otro tipo de causas de origen humano, o se capturan o aparecen por causas que se asocian a fenómenos naturales (enfermedades, hambre, tormentas o predación, entre otras). En su conjunto, son circunstancias que quedan englobadas bajo los códigos 1 a 7 de EURING de circunstancias de recuperación (Du Feu *et al.*, 2020).

En lo relativo a los filtros que se han aplicado para analizar los datos han sido eliminados de este Atlas: (1) todos los casos en los que la distancia entre el punto de anillamiento y de avistamiento es inferior a 100 km; (2) duplicaciones de datos y datos parciales (donde falta la fecha de recuperación o anillamiento, especie, coordenadas, etc.).

Las variables que se han considerado para cada recuperación, son:

(1) Especies. Se ha empleado como taxonomía de referencia la nueva lista de consenso internacional, AviList (Rheindt *et al.*, 2025).

(2) Código único de la marca, equivalente al código de la anilla metálica.

(3) Edad. Se considera en el presente Atlas la edad de anillamiento de cada ejemplar. En conjunto, se han establecido dos categorías: (1) aves anilladas como pollos en el nido o cerca del mismo (código de edad EURING 1) y (2) resto, esto es, aves jóvenes o adultas, pero con capacidad de vuelo y de las que, por tanto, no se puede saber con exactitud el lugar de nacimiento (código de edad EURING ≥ 2). El código de edad EURING 0 (cero) está reservado para individuos de edad desconocida (Speek *et al.*, 2001).

(4) Fecha. Con el fin de estudiar los patrones de distribución temporal y espacial de los avistamientos con más detalle, la unidad de análisis es el mes y año. A su vez, los años han sido agrupados para determinados análisis en pentadas.

(5) Lugar. Coordenadas. A día de hoy, la precisión con la que se registran los anillamientos y avistamientos es alta, si bien en determinados casos el lugar de avistamiento es impreciso. En términos globales, no obstante, podemos aceptar para el conjunto del banco de datos una precisión no menor de ± 5 km, suficiente para estudiar aves, que son en definitiva organismos muy móviles. Debido a ello, la distancia de recuperación se ha redondeado, invariablemente, a ± 5 km.

(6) Distancia y tiempo entre el punto y fecha de anillamiento y el punto y fecha de recuperación. La distancia entre el punto de anillamiento y el de recuperación corresponde a la distancia en línea recta entre ambos puntos, teniendo en cuenta, además, la curvatura de la Tierra, por lo que esta distancia no representa, necesariamente, el trayecto real recorrido por las aves. El método aplicado para calcular esta distancia es el de la loxodroma, que es el que EURING recomienda (Speek *et al.*, 2001). Ésta se define como la línea curva que en la superficie de la Tierra forma un mismo ángulo en su intersección con todos los meridianos, lo que permite navegar con un rumbo constante. El interés de esta curva dio lugar al desarrollo de una proyección que convertía las loxodrómicas en líneas rectas, facilitando así el trazado de los rumbos sobre el plano: la proyección Mercator. Hay que indicar que la loxodrómica no es representa el camino más corto entre dos puntos de una esfera que, como es sabido, es la circunferencia máxima que pasa por esos dos puntos, que es conocida en cartografía como ortodrómica. El uso de las loxodromas, en lugar de ortodromas, se debe a que el desplazamiento de las aves por el cielo se aproxima más a las loxodromas.

Análisis de datos y mapas

Para la cartografía se ha utilizado como sistema de referencia la proyección WGS84. Para los mapas han sido utilizadas capas oficiales tanto a nivel de Euskadi, a través del portal geoeuskadi (www.geoeuskadi.eus), como de Europa y resto del mundo, a través de Eurostat (ec.europa.eu/eurostat). Para el desarrollo del Atlas han sido utilizados los siguientes programas: R (R Core Team, 2025) y QGIS (QGIS.org, 2021).

Uno de los retos más problemáticos a la hora de cuantificar el peso de un área de origen en los avistamientos que se producen en otra zona es que el esfuerzo de anillamiento es desigual, lo cual genera un gran impacto a la hora de interpretar este peso. Por ejemplo, si observamos diez ejemplares marcados en el país A y diez ejemplares en el país B, podría pensarse que el 50% de los individuos que se ven en Euskadi vienen de A y el otro 50%, de B. Sin embargo, si en el país A anillan 100 ejemplares y en el país B anillan 10.000, obtenemos que un 10% de los ejemplares que se anillan en A pero solamente un 0,1% de los que se anillan en B se ven en Euskadi. Esto es, proporcionalmente, hay muchos más individuos de A que de B en Euskadi, por lo que A tiene mayor peso como región 'fuente' de las aves que pasan por Euskadi. El gran problema de este puzzle, aún no resuelto, es que no se dispone de datos sobre el esfuerzo de anillamiento para todo el área potencial de origen, debido las circunstancias que ya se han explicado en el Capítulo 1 y que son o han sido intrín-

secas a los proyectos de marcas especiales. Por tanto, la valoración relativa al peso de diferentes regiones de origen de los individuos que se observan en Euskadi solo puede darse a nivel cualitativo, pero no cuantitativo.

Fichas de especies

Más allá del capítulo que trata cuestiones de carácter general (Capítulo 3), el grueso de este Atlas está conformado por las fichas de especies.

La cabecera de cada una de las fichas consta de una ilustración que sido elaborada en exclusividad para este Atlas, incluyendo el Volumen 1 (Laso *et al.*, 2025) (dibujante: Alex Mascarell), a la cual le acompaña el nombre científico (según lista de referencia IOC) y el código EURING, además del nombre común en español, euskera e inglés.

A continuación, se describe brevemente el área de reproducción a escala global, status migratorio y el área de invernada, generalmente utilizando como fuente de referencia BirdLife Internacional. Posteriormente, se describe el status reproductor en Euskadi (si la especie cría o no en el territorio) y su espectro fenológico, obtenido a partir de las listas completas del portal Ornitho Euskadi (www.ornitho.eus). Este espectro, en consecuencia, indica la distribución temporal de especies a lo largo de todo el año. Es decir, la frecuencia mensual con la que se observan las diferentes aves en Euskadi.

Posteriormente, aparecen tres secciones, destinadas a describir varios aspectos estadísticos, la distribución espacial y origen y la distribución temporal de las recuperaciones que se obtienen en Euskadi de aves marcadas en otras zonas, o *viceversa*. A continuación se detallan los contenidos que se incluyen en cada una de las secciones.

En el apartado que resume las estadísticas de cada especie se indican: (1) el número de lecturas (avistamientos) y el número de individuos avistados (desglosadas en las que se refieren a aves marcadas en otras zonas y observadas en Euskadi, y *viceversa*) y (2) el desglose de los marcajes por edad de anillamiento (aves marcadas como pollos -código de edad EURING: 1-, como aves que ya vuelan -EURING ≥ 2 - o de edad desconocida -EURING 0-). Se valora, además, la contribución del uso de marcas especiales a la mejora del conocimiento que se tiene sobre el origen de las aves que pasan por Euskadi obtenido mediante el análisis de anilla metálica (Laso *et al.*, 2025). En este apartado, finalmente, también se muestra la media y rango de la distancia entre el punto de anillamiento y el de avistamiento, y el valor medio y máximo, expresado en años y meses (02a04m correspondería a 2 años y 4 meses) (Fransson *et al.*, 2023).

A continuación se aborda un análisis de la distribución espacial y origen, para lo cual se presenta un mapa de observaciones en otras zonas (bien de aves marcadas en otras zonas y observadas en Euskadi -puntos en azul- o bien de aves marcadas en Euskadi y observadas en otras zonas -puntos en rojo-). El apartado se cierra con un mapa de observaciones en Euskadi, esta vez ponderando el tamaño de los puntos por el número de casos por punto (coordenada) de anillamiento (en azul) o recuperación (en rojo). Debido a que un mismo individuo puede ser avistado

en un mismo lugar en múltiples ocasiones, cada ejemplar se ha tenido en cuenta solo una vez por cada una de las localizaciones (coordenadas) en las que se ha visto.

En el último apartado se analiza en detalle el patrón estacional, tanto fuera como dentro de Euskadi, para marcajes y avistamientos. El apartado se cierra con una figura adicional en la que se representa la frecuencia de la distribución de avistamientos a partir de la edad de anillamiento, diferenciando aves marcadas como pollo del resto. De este modo observamos la edad (en años) en que se producen las lecturas tras la fecha de anillamiento. Esta figura posibilita, así, determinar el uso del territorio por las diferentes clases edad.

Como excepción a este esquema general de análisis para cada una de las especies está el quebrantahuesos. Si bien durante los últimos años ha habido muchas observaciones de quebrantahuesos marcados, no ha existido un registro sistemático de las mismas por lo que se descarta todo análisis relativo al número de avistamientos y las épocas del año en que estos han tenido lugar. Para el quebrantahuesos, en consecuencia, la ficha se limitará, fundamentalmente, a describir el área de origen de los individuos que se han avistado en Euskadi y el área de avistamiento y el rango de tiempo en que se han observado en el territorio.

3. PATRONES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE RECUPERACIONES

RESUMEN

El capítulo ofrece un análisis global de las lecturas que se obtienen a partir de la identificación de marcas especiales. El tamaño de muestra alcanza 5544 avistamientos (excluido el quebrantahuesos) de 2925 individuos y 48 especies (media 3,5 registros/individuo; SD 8,4). Dieciocho especies tuvieron un solo avistamiento; para un vuelvapedras se obtuvieron 57 lecturas. La gaviota patiamarilla acumuló el 35% de los individuos así como el 50% de los avistamientos. Le siguieron en orden de importancia la espátula (con el 30% de los individuos y 20% de avistamientos) y la gaviota sombría (20% y 15%, respectivamente). Segregando estos datos según se trate de avistamiento de aves marcadas en Euskadi y avistadas en otras zonas, o viceversa, se obtiene un patrón distinto. Sobre el total de especies tratadas en este Atlas, 21 especies (43,8%) no tienen recuperaciones de anilla metálica (por lo que no fueron consideradas en el Volumen 1) y, de las 27 restantes, diez especies acumulan un 50% o más de los individuos con recuperaciones (o lecturas) considerados en ambos atlas. En conjunto, así, un 64,6% de las especies que se consideran en este Atlas acumulan más individuos con recuperaciones que los que aporta la anilla metálica, reforzando de este modo la relevancia de este segundo volumen. El anillamiento de aves en Euskadi se concentra en la costa, sobre todo debido al peso de los marcajes que se realizan en colonias de gaviotas: los anillamientos de gaviota patiamarilla suponen el 90,8% de los individuos que se marcan en Euskadi mediante marcas especiales. En el interior, los anillamientos son más dispersos y su distribución se concentra en Bizkaia, principalmente, debido al anillamiento de halcones peregrinos, alimoches comunes y buitres leonados. Por otro lado, las lecturas que provienen de aves marcadas en otras zonas se obtienen mayoritariamente en grandes zonas húmedas, tanto en la costa como en Salburua y su entorno. Factores como la accesibilidad, distancia de observación y esfuerzo condicionan el patrón. Su origen es amplio, y se ajusta a un eje NE-SO, desde Escandinavia hasta el suroeste de España. El 88% de los ejemplares que se observan se anillaron como pollos, lo que define con precisión su origen poblacional.

LABURPENA

Atal honek, marka berezien identifikazioa abiapuntutzat hartuta, behaketen analisi orokorra aurkezten du. Laginaren tamaina 5544 behaketakoa da (ugatzat alde batera utzita) eta honek, 2925 ale eta 48 espezie barne hartzen ditu (batez bestekoa 3,5 erregistro/ale; SD 8,4). Hemezortzi espezieetan behaketa bakarra dago; harri-iraulari arrunta baten 57 behaketa daude. Kaio hankahoriak aleen %35a eta behaketen %50a metatzen ditu. Honen atzetik, garrantziaren arabera, mokozabal zuria (aleen %30a eta behaketen %20a) eta kaio iluna (%20 eta %15 hurrenez hurren) daude. Datuak, Euskadin markatutako eta beste lurralde batzuetan behatuko hegaztiak diren, edo alderantziz, beste leku batzuetan markatu eta Euskadin behatu direnaren arabera banatuz, patroia desberdina lortzen da. Atlas honetan aztertutako espezie guztietatik, 21 espezieek (%43,8a) ez dute eratzun metaliko bidezko berreskurapenik (eta hortaz, 1. go liburukian ez ziren kontutan hartu) eta gainerako 27 espezieetatik, hamar espezieek, bi liburukietan aztertutako berreskurapenak (edo behaketak) dituzten aleen %50a edo gehiago metatzen dute. Oro har, Atlas honetan kontuan aztertze diren espezieen %64,6k berreskurapen gehiago metatzen dituzte ikusmen-marken bidez, eratzun metalikoek ematen dituztenak baino, eta horrek bigarren liburuki honen garrantzia are gehiago indartzen du. Euskadin, kaio-kolonietan egiten diren markaketen garrantzia dela eta, hegaztien eratzunketa kostaldean kontzentratzen da: kaio hankahorien eratzunketak, Euskadin marka bereziak erabilita egiten diren aleen %90,8a suposatzen du. Lurraldeko barnealdean, eratzunketa sakabanatutakoa dago eta belatz handien, sai zurien eta sai arreen eratzunketari lotuta, batez ere Bizkaian kontzentratzen da. Beste lurralde batzuetan markatutako hegaztien behaketak bestalde, gehienbat hezegune handietan jasotzen dira: bai kostaldean nola Salburua eta honen inguruan. Irisgarritasuna, behaketa-distantzia eta esfortzua bezalako faktoreek patroia hau baldintzatzen dute. Beste lurraldeetan markatutako hegaztien jatorria anitza da eta IE-HM ardatz bati egokitzen da: Eskandinaviatik Espainia hego-mendebaldera. Behatutako aleen %88a txita zirela eratzundu ziren eta honek, beren-populazio jatorria zehazki definitzen du.

ABSTRACT

The chapter provides a global analysis of the readings obtained through the identification of special marks. The sample size includes 5,544 sightings (excluding the bearded vulture), corresponding to 2,925 individuals and 48 species (mean 3.5 records per individual; SD 8.4). Eighteen species had only one sighting; for a single ruddy turnstone, 57 readings were obtained. The yellow-legged gull accounted for 35% of the individuals and 50% of the sightings. It was followed in importance by the Eurasian spoonbill (30% of individuals and 20% of sightings) and the lesser black-backed gull (20% and 15%, respectively). When the data are segregated by those birds marked in Euskadi and seen elsewhere, and the opposite, a different pattern emerges. Of all the species included in this Atlas, 21 species (43.8%) did not have metal ring recoveries, while among the remaining 27 species, ten accounted for 50% or more of the individuals with recoveries (or readings) considered in both atlases. Overall, 64.6% of the species included in this Atlas have more individuals with recoveries than those provided by metal rings, thereby reinforcing the relevance of this second volume. Bird ringing in Euskadi is concentrated along the coast, mainly due to the high number of markings carried out in gull colonies: yellow-legged gulls represent 90.8% of the individuals marked in Euskadi with special marks. In inland areas, ringing is more scattered and mainly concentrated in Bizkaia, primarily due to the ringing of peregrine falcons, Egyptian vultures, and griffon vultures. Conversely, readings from birds marked in other regions are mostly obtained in large wetland areas, both along the coast and in Salburua and its surroundings. Factors such as accessibility, observation distance, and observer effort influence this pattern. The origin of these birds is broad, following a NE-SW axis, from Scandinavia to southwestern Spain. An 88% percent of the observed individuals were ringed as chicks, hence defining their population origin with accuracy.

INTRODUCCIÓN

En este Capítulo se desarrolla un análisis de conjunto, a modo de síntesis, para determinar cuáles son las especies con marcas especiales observadas en el territorio, así como sus patrones de distribución espacial y temporal. Este análisis global se complementa con el Capítulo en donde estas cuestiones se abordan en detalle para cada una de las especies. El Capítulo, así, responde al fin general de obtener una visión global del fenómeno de la migración de aves en Euskadi, basada en este caso en el análisis de lecturas de aves que llevan marcas especiales. Para una comprensión más completa del fenómeno, se recomienda leer el capítulo homólogo presentado en el Volumen 1 del atlas de aves migratorias de Euskadi (Laso *et al.*, 2025), disponible para descarga gratuita en: <https://www.aranzadi-ornito.eus/publicaciones>.

En el análisis se abarcan tres décadas, desde 1990 hasta 2019, ya que el primer registro de un ave con anilla de PVC en Euskadi data de 1991. El Atlas se cierra a 31 de diciembre de 2019 por coherencia con el Volumen 1, basado en el análisis de anilla metálica.

METODOLOGÍA

Antes de proceder al análisis de datos se aplicaron los siguientes filtros:

(1) Distancia de recuperación >100 km. En este Atlas se aborda el fenómeno migratorio y, en consecuencia, queda fuera de su objetivo analizar movimientos de otra naturaleza, como dispersiones de carácter local. Este criterio, además, se aplicó en el Volumen 1, relativo al análisis de anilla metálica (Laso *et al.*, 2025).

(2) Sólo aves detectadas a través de la anilla o marcas especiales. Esto es, avistamientos a distancia basados en la lectura de dichas marcas. Se excluyen, así, otro tipo de circunstancias de recuperación (aves capturadas intencionada o accidentalmente, aves halladas muertas, heridas o enfermas), ya tratadas en el Volumen 1. En estos últimos casos es la anilla metálica (las aves que llevan marcas especiales portan, además y salvo casos excepcionales, anilla metálica) lo que con frecuencia se reporta.

Una vez filtrados los datos se obtienen un total de 5544 avistamientos (excluido el quebrantahuesos), de 2925 individuos diferentes pertenecientes a 48 especies, durante el periodo 1990-2019. Esto arroja un valor medio de 3,5 registros/individuo (desviación estándar, SD: 8,4). Sobre el total de especies, 18 tuvieron un solo avistamiento, mientras que en una (*Arenaria interpres*), un solo ejemplar generó 57 registros (Fig. 1). Queda excluido de este análisis el quebrantahuesos dada la ausencia de un registro sistematizado de observaciones, si bien cabe destacar que en los individuos sedimentados en Aralar el número de avistamientos bien podría exceder la centena.

A diferencia de las recuperaciones que se obtienen a través de anilla metálica, las lecturas que proceden de marcas especiales a menudo generan varios registros por individuo. Según el tipo de análisis, esto puede dar lugar a pseudo-réplicas. Para evitar esto, cada ejemplar

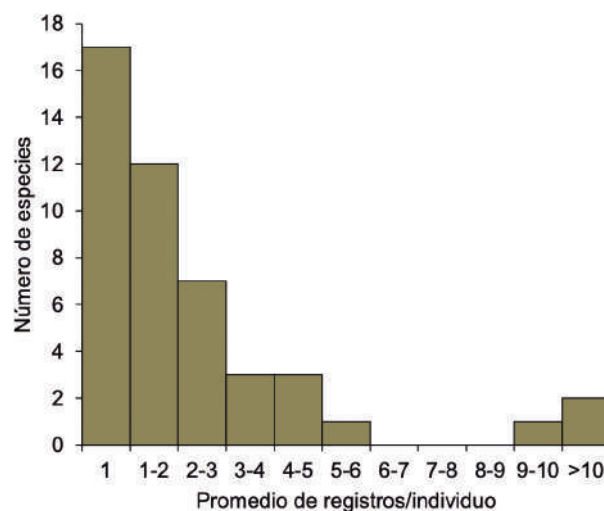


Fig. 1. Distribución de la frecuencia del valor medio de registros por ave para cada una de las especies consideradas en este Atlas.

solo tuvo en cuenta una vez por unidad de análisis, pudiendo ser esta una coordenada, mes, año, etc.

Puesto que el primer avistamiento data de 1990 (el uso de marcas especiales es comparativamente reciente respecto al de anilla metálica), para realizar análisis temporales se utilizaron intervalos de 5 años (pentadas), hasta el final de la década de 2010 (esto es, seis intervalos de 1990-1994 a 2015-2019). El motivo de acotar el Atlas hasta esa fecha es, también, por coherencia con el Volumen 1.

RESULTADOS

Especies observadas

Se obtuvieron datos de un total de 48 especies. Solamente la gaviota patiamarilla acumuló el 35% de los individuos que fueron observados y, prácticamente, el 50% de los avistamientos (Fig. 2). Le siguieron en orden de importancia la espátula (con el 30% de los individuos y 20% de avistamientos) y la gaviota sombría (20% y 15%, respectivamente).

Segregando estos datos según se trate de avistamiento de aves marcadas en Euskadi y avistadas en otras zonas, o *viceversa*, se obtiene un patrón distinto. Así, para aves observadas en otras zonas, claramente la gaviota patiamarilla acumula el grueso de la información: un 90% de los individuos que se ven en otras zonas (relativo a 835 ejemplares) pertenecen a esta especie, a la que le siguen el alimoche (21 ejemplares), la cigüeña blanca, buitre leonado y garceta común (todos ellos con valores que van de 17 a 11 ejemplares, y con porcentajes que no alcanzan si quiera el 2%; Fig. 3). Para aves observadas en Euskadi, la primera especie en relevancia es la espátula común, tanto en número de individuos diferentes como de avistamientos (Fig. 3). Le siguen cuatro especies de gaviotas que acumulan un 46% de los individuos con marcas especiales observados en el territorio (Fig. 3).

Atendiendo a la agrupación de especies en grupos taxonómicos de mayor entidad vemos cómo para las aves marcadas en Euskadi que se observan en otras zonas las

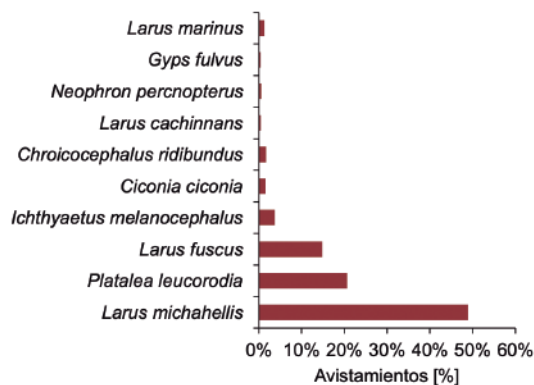
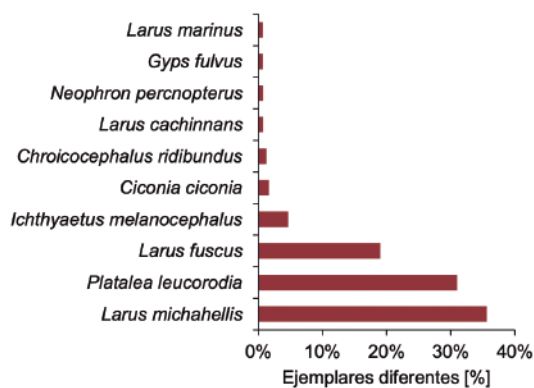


Fig. 2. Abundancia relativa para las diez especies con más datos, tanto por el número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas (arriba) como para el número de lecturas totales por especies (en cuyo caso, puede haber varias lecturas de un solo ejemplar; abajo).

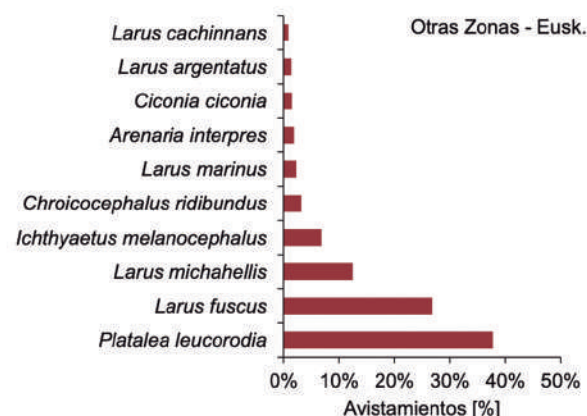
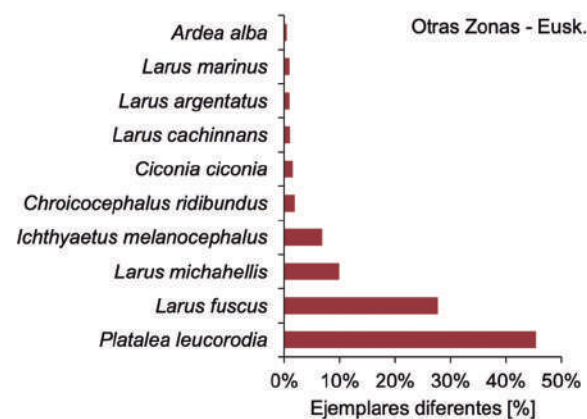
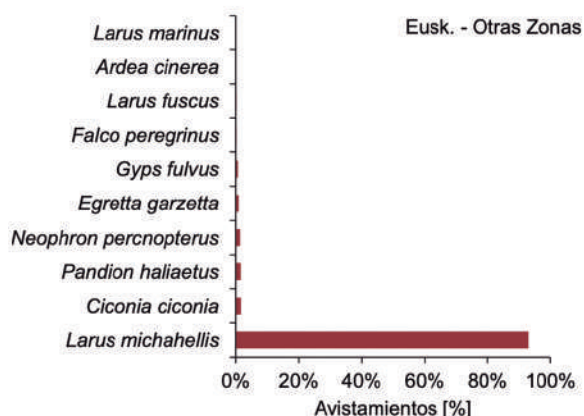
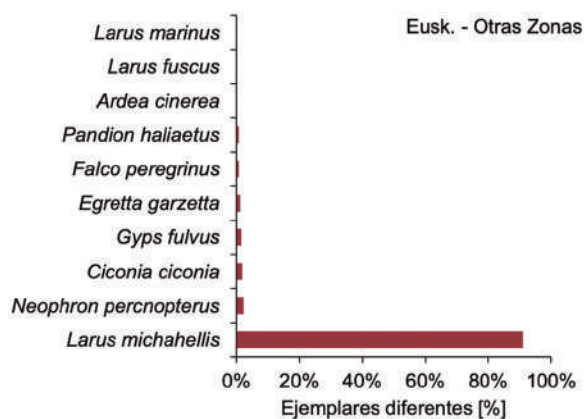


Fig. 3. Abundancia relativa para las diez especies con más datos, tanto por el número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas como para el número de lecturas totales por especies, considerando las lecturas que se obtienen en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (Eusk.-Otras Zonas) y viceversa (Otras Zonas-Eusk.).

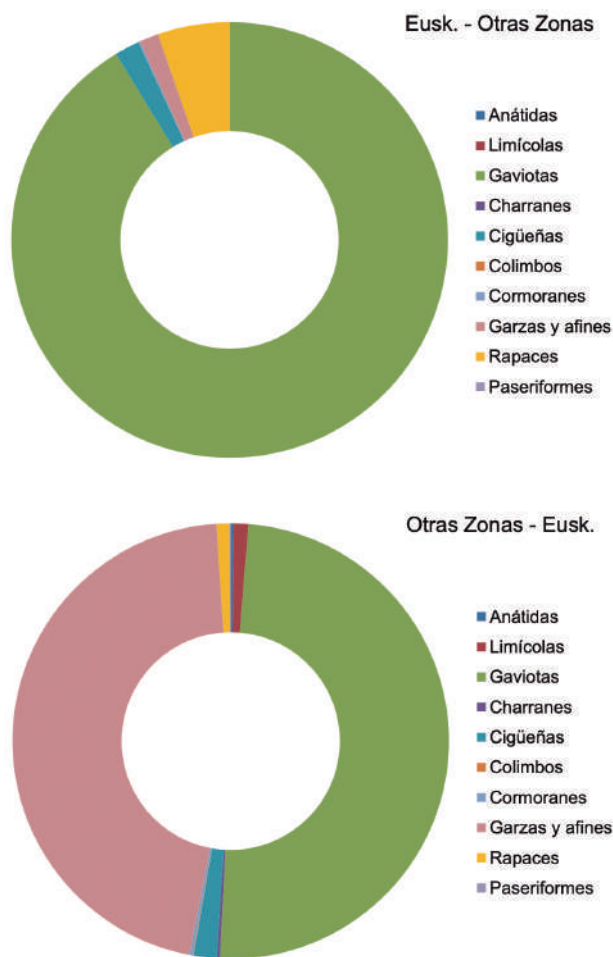


Fig. 4. Número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas de marcas especiales, según grupo taxonómico, para aves anilladas en Euskadi y observadas en otras zonas (arriba) y *viceversa* (abajo).

Distribución espacial: Euskadi

La distribución geográfica de los anillamientos que, posteriormente, producen avistamientos tanto fuera como dentro de Euskadi, no es uniforme (Fig. 6). Este patrón espacial responde al tipo de proyectos existentes en el territorio, que por su lado responden a dinámicas propias asociadas a cada equipo de anillamiento. Así, observamos una concentración más alta de marcajes en la línea de costa, acompañada además de un gran número de ellos en puntos concretos. Esto es debido, principalmente, al anillamiento de gaviotas en colonias de cría, destacando las de Ulla y Santa Clara en Donostia, Getaria, la isla de Garraitz en Lekeitio, la isla de Izaro en Bermeo (Urdaibai) y Punta Lucero en Zierbena. Los anillamientos de gaviota patiamarilla suponen el 90,8% de los individuos que se marcan en Euskadi y que han generado, posteriormente, los avistamientos que se consideran en este Atlas. En el interior, los anillamientos son más dispersos y en términos globales existe un escaso número de ellos por punto. Su distribución se concentra en Bizkaia, principalmente. Responde, mayoritariamente, al anillamiento de halcones peregrinos, alimoches comunes y buitres leonados. El escaso número de puntos de Álava se debe al anillamiento de ardeidas

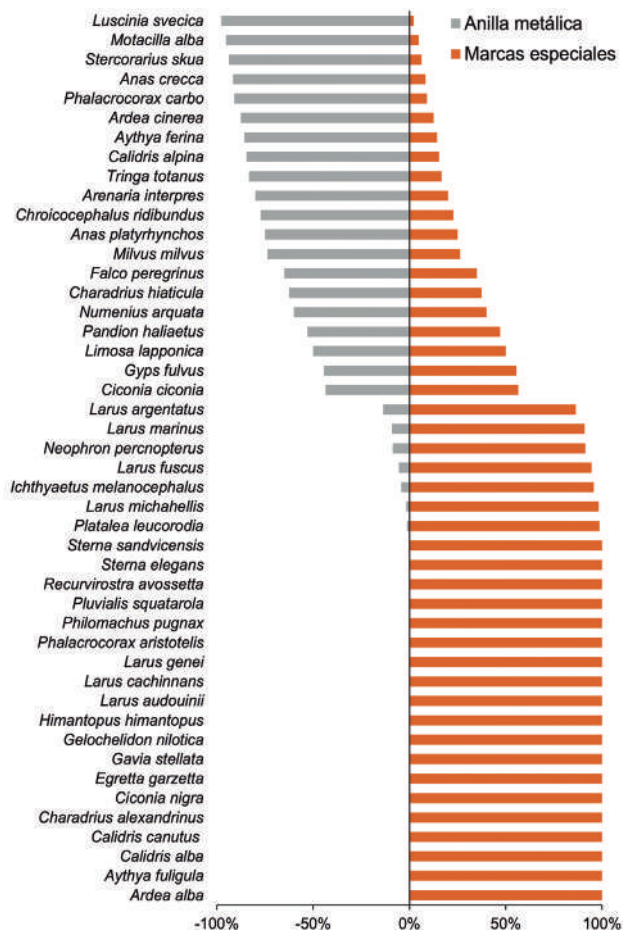
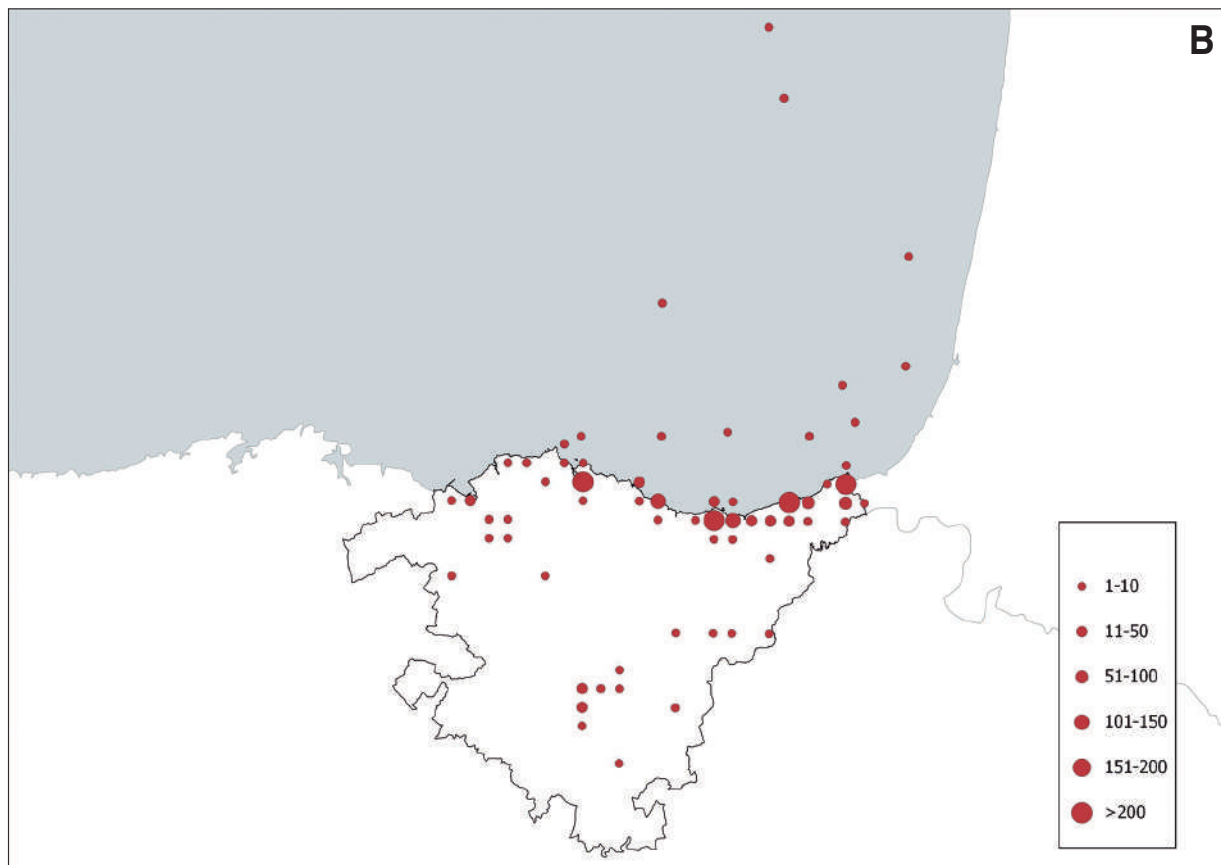
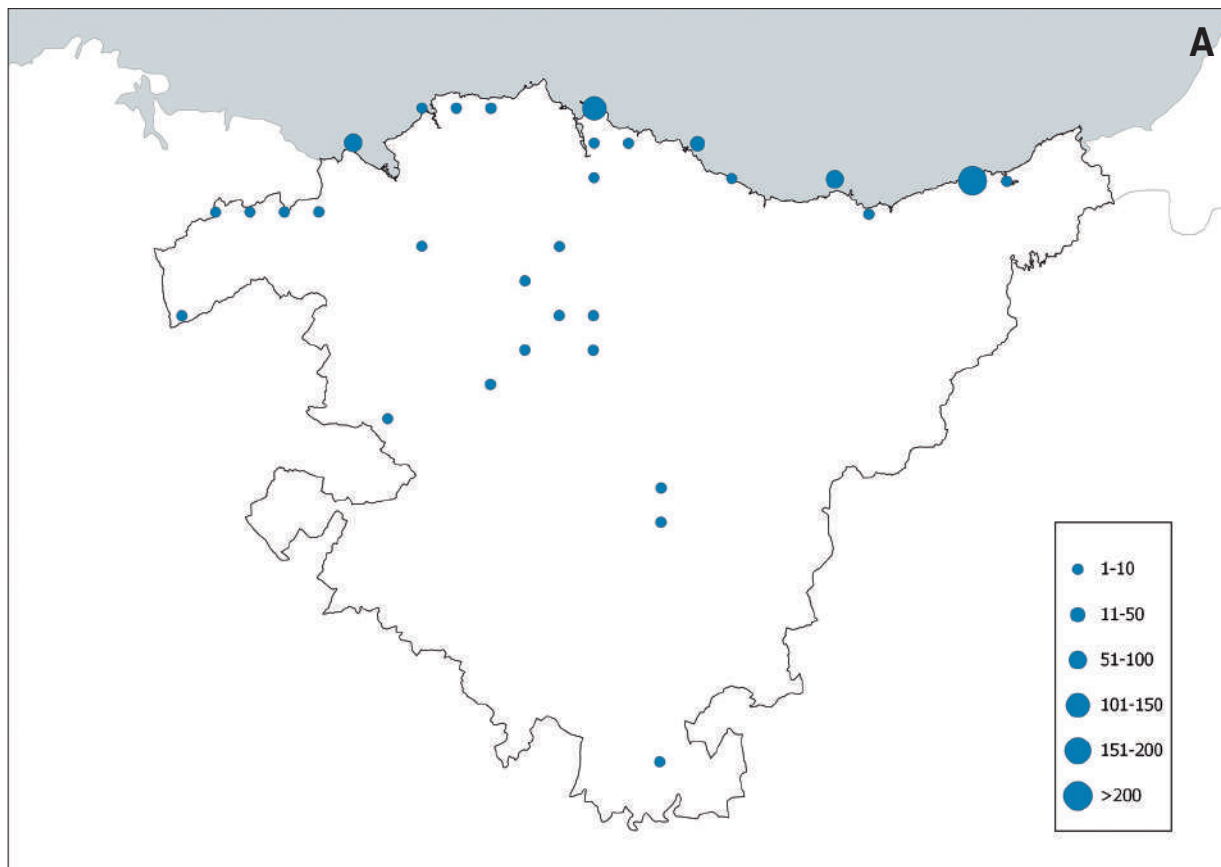


Fig. 5. Número de individuos diferentes para los que hay recuperaciones de anilla metálica o lecturas de marcas especiales, para el conjunto de especies tratadas en este Atlas (Volumen 2).

y cigüeñas en algunas zonas húmedas de esta provincia (Uribarri-Garboa y Prao de la Paul), sumándose la isla de Izaro al elenco de proyectos de anillamiento de garzas.

En lo relativo a la distribución espacial de avistamientos en Euskadi (Fig. 6), el patrón que se observa es muy distinto al de anillamientos. Cabe mencionar, nuevamente, una concentración muy alta de individuos anillados observados en la línea de costa, destacando no obstante en este caso el área de Txingudi y Urdaibai y varios estuarios, entre ellos Pasaia, Donostia, Zarautz (Iñurritza), Ondarroa y Lekeitio. Getaria, asimismo, también acumula un gran número de avistamientos. El Gran Bilbao, que aglutinó una gran cantidad de recuperaciones de anilla metálica (Laso *et al.*, 2025), acumula sin embargo un comparativamente escaso número de avistamientos ligados a anillas de lectura a distancia. Este patrón se debe, parcialmente, a la distribución real de las especies que son objeto de avistamiento: muchas aves acuáticas solo o prácticamente solo aparecen en Txingudi y Urdaibai. La distribución de observadores, el esfuerzo de avistamiento y la posibilidad de leer anillas en cada zona, no obstante, son factores que también tienen efectos a la hora de explicar este patrón. Así, los avistamientos que se producen en la mayoría de



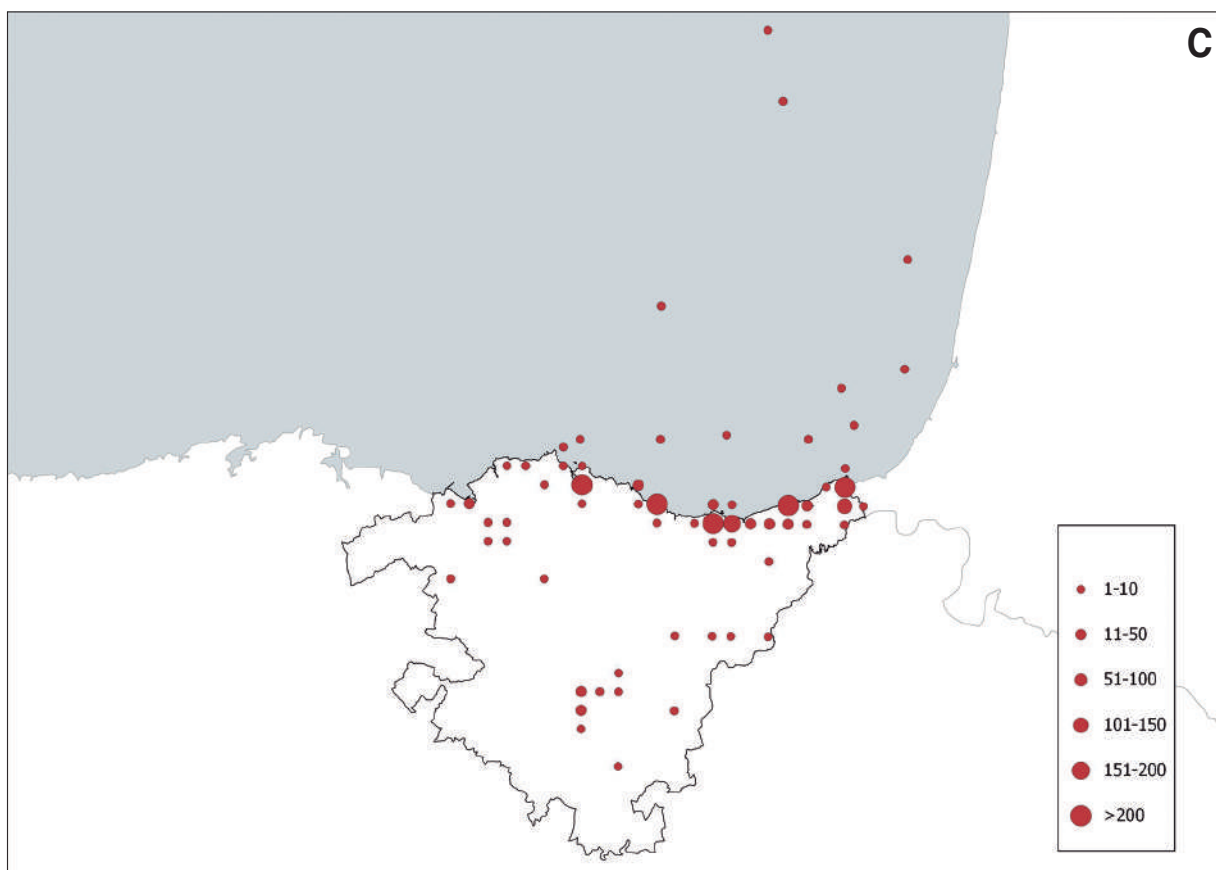


Fig. 6. Distribución geográfica, en celdas de 5x5 km, de (A) aves marcadas en Euskadi y avistadas en Euskadi y en otras zonas, y de aves marcadas en otras zonas y observadas en Euskadi (incluyendo el Cantábrico oriental), considerando (B) el número de ejemplares diferentes observados en cada una de las celdas (cada ejemplar se tenido en cuenta solo una vez por celda) y (C) el número de avistamientos (cada ejemplar pudo observarse en más de una ocasión en cada una de las celdas o en varias celdas).

estuarios están asociados a gaviotas (Fig. 7), pero la lectura de anillas no siempre es igual de fácil, con independencia del esfuerzo de muestreo (número de observadores y tiempo dedicado). Por ejemplo, en el Abra las gaviotas suelen utilizar los tejados del puerto, inaccesible, situados además a demasiada distancia para leer anillas desde fuera. La distribución de los avistamientos que se producen fuera de la costa es dispersa, casi anecdótica, con la excepción de algunas zonas húmedas de la Llanada Alavesa, destacando particularmente Salburua, que concentra el grueso de los avistamientos se producen en el interior de Euskadi. A diferencia de Txingudi y Urdaibai, en donde la mayoría de los individuos con anillas de lectura a distancia son garzas y afines (70% en Txingudi, 98% en Urdaibai), sobre todo debido a la espátula, en el caso de Salburua el peso relativo de este grupo baja a un 36%, debiéndose el resto de casos a observaciones de cigüeñas (Fig. 8). Aunque la presencia de gaviotas en Salburua es habitual, cabe destacar la ausencia de lecturas de éstas, lo cual supone otra de las diferencias importantes en relación a Txingudi y Urdaibai (el 26% de los ejemplares con anilla de lectura a distancia avistados en Txingudi son gaviotas). En conclusión, el grueso de los avistamientos que se producen en Euskadi de aves con anillas de lectura a distancia u otro tipo de marcas especiales se debe a especies acuáticas, por lo que su distribución en el territorio se asocia a

estuarios y humedales, destacando Txingudi, Urdaibai y Salburua, con un peso importante para cigüeñas, garzas y especies afines (en términos de número de individuos diferentes detectados). Para gaviotas, no obstante, alcanzan igual o mayor peso otros puntos en la línea de costa (Herrero *et al.*, 2021).

Distribución espacial: otras zonas

El origen (anillamiento) de las aves que se observan en Euskadi portando marcas especiales es amplio, abarcando prácticamente toda Europa, aunque con un predominio de los países que se distribuyen a lo largo de un eje NE-SO, desde el norte de Escandinavia hasta Portugal y el suroeste de España, incluyendo Reino Unido, Irlanda, los países del Báltico y Polonia, hasta el norte de Serbia (Fig. 8). Fuera de este ámbito, destacan un escaso número de marcajes en: (1) el sur de Ucrania (un ejemplar de gaviota cabecinegra marcado el 10/07/2002), (2) el sur de Grecia (un ejemplar de gaviota patiamarilla marcado el 29/05/2009), (3) la costa de Argelia (2 gaviotas patiamarillas marcadas en 2009), (4) la costa de Mauritania (un ejemplar de correlimos gordo procedente de un anillamiento el 03/02/2017), (5) el suroeste de Islandia (varios ejemplares de gaviota sombría y un ejemplar de correlimos tridáctilo, marcados en diferentes años sobre todo en la década de 2000), (6) el este de Groenlandia (un



Fig. 7. Frecuencia relativa de grupos de especies observadas en diferentes puntos de la costa vasca. En cada zona, cada ejemplar se ha considera solo una vez.

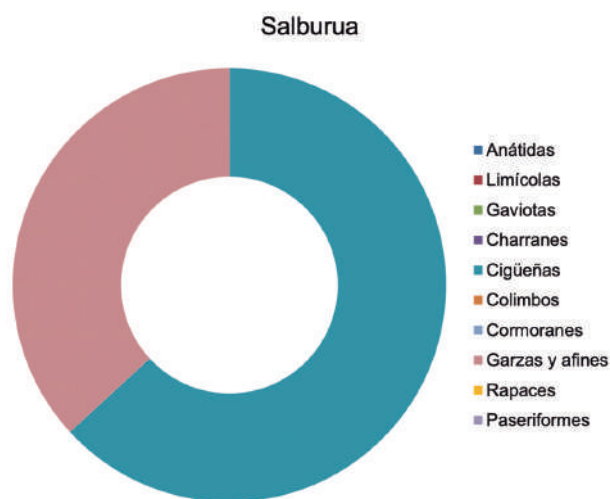


Fig. 8. Frecuencia relativa de grupos de especies observadas en Salburua (cada ejemplar se ha considera solo una vez).

correlimos tridáctilo, anillado el 07/07/2013) y (7) el noreste de la isla de Ellesmere, en el Archipiélago Ártico de Canadá (un vuelvepedras, anillado el 02/06/2008).

El baricentro de los anillamientos que tienen lugar fuera de Euskadi se localiza en Bélgica (50,98°N, 04,46°E), dado

el peso de los países del Benelux en el anillamiento de espátula y gaviota sombría, que son las dos especies con más individuos observados en Euskadi (Fig. 3). Como ya se observó en el Volumen 1 (Laso *et al.*, 2025), el occidente y el centro de Europa adquieren un peso decisivo como regiones fuente de las aves que portan marcas especiales y que son observadas en Euskadi. Al analizar detalladamente la Fig. 9, se detectan varios puntos 'calientes' de anillamiento en Europa, destacando: (1) la costa de Bélgica y Holanda y en menor grado la del noroeste de Alemania y occidente de Dinamarca, esto es, las costas del Mar del Norte, en donde se concentra buena parte de los anillamientos con marcas especiales de Europa, asociado a la existencia de colonias de espátula, gaviotas o charranes; (2) el noroeste de Francia, con una alta concentración de proyectos de marcaje de varias especies de gaviotas y cigüeñas; y (3) el Mediterráneo occidental, sobre todo debido al marcaje de gaviota patiamarilla.

Además, y a diferencia del Volumen 1, un altísimo porcentaje de los anillamientos son pollos (88%, $n = 1972$ ejemplares de edad de anillamiento conocida), lo que significa que el origen poblacional exacto de los ejemplares que llevan marcas especiales es conocido en su mayoría. Esto se debe a que el uso de marcas especiales se aplica mayoritariamente en especies de gran tamaño, en las que lo que se anilla son, principalmente, pollos, dada la difi-

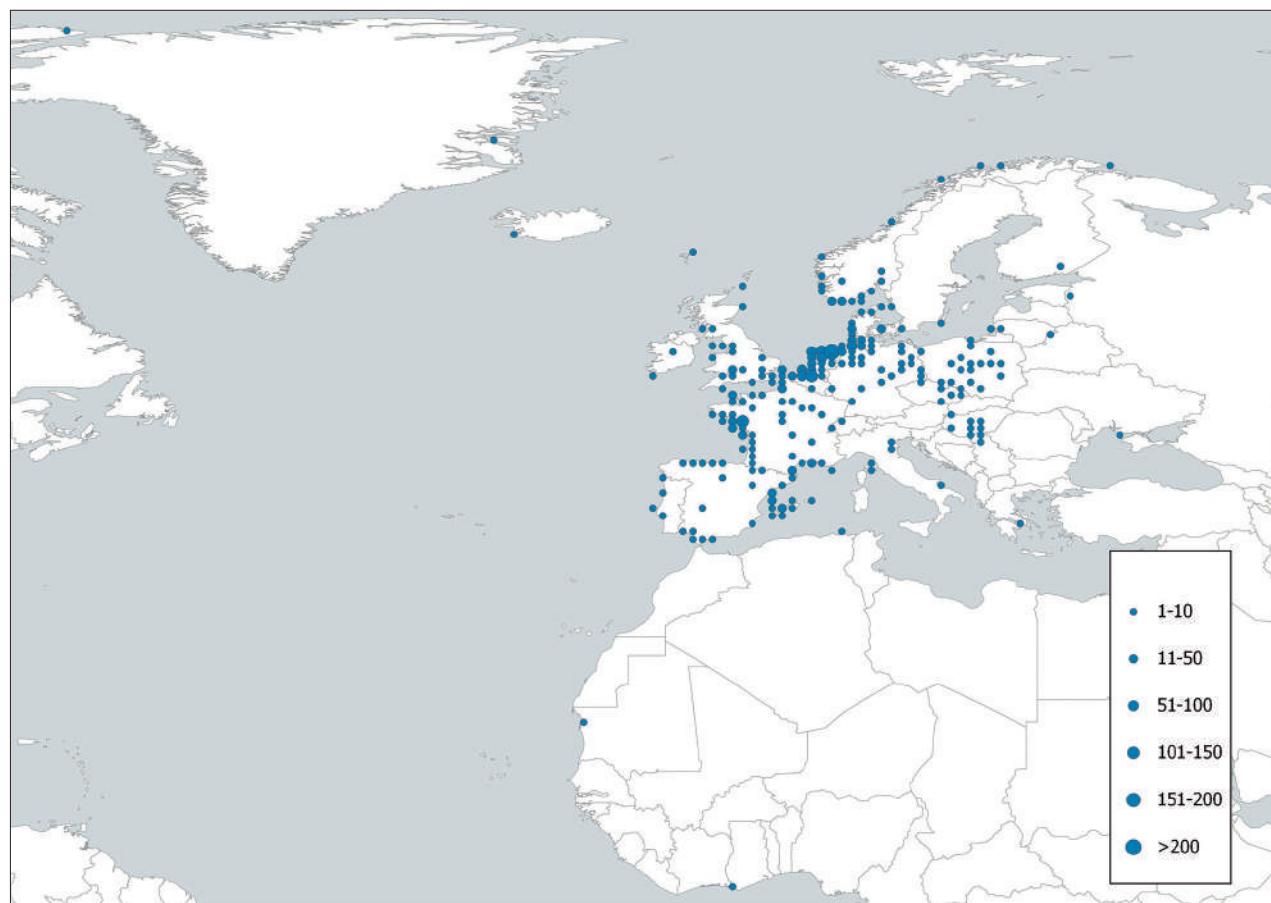


Fig. 9. Distribución geográfica, en celdas de 100x100 km, de marcajes en otras zonas de aves observadas en Euskadi mediante lecturas de marcas especiales. El tamaño del círculo pondera por el número de casos por celda. Al tratarse de anillamientos, cada ejemplar solo se considera una vez.

cultad de capturar los individuos que ya son capaces de volar. Lo habitual en estos casos, así, suele ser el marcaje de pollos en nido o en colonias. Excepción a esta práctica suelen ser el anillamiento de limícolas en puntos de concentración en zonas de alimentación o descanso (Meissner y Bzoma, 2011, Walker *et al.*, 2020) o de necrófagas en puntos de alimentación (Zuberogoitia *et al.*, 2012).

El patrón espacial relativo al avistamiento de aves marcadas en Euskadi es totalmente distinto al de los marcajes que tienen lugar fuera del territorio (Fig. 10). Existe un notable predominio ibérico de observaciones y, dentro de este ámbito, una concentración muy obvia en la costa cantábrica (a la que se suma el suroeste de Francia), Galicia y el norte de Portugal. Esto es debido, fundamentalmente, al proyecto de marcaje de gaviota patiamarilla, que genera una enorme cantidad de avistamientos (>50000 lecturas de casi 10000 ejemplares marcados de 2004 a 2024) (Arizaga *et al.*, 2025b), llegando al norte de Marruecos y el sur de Inglaterra (siendo este último, además, el avistamiento más septentrional). El avistamiento más oriental fue debido a un buitre leonado marcado en Bizkaia el 21/09/2016 y avistado en Austria el 14/07/2017. Por su lado, el más meridional y occidental fue debido a una garceta común marcada en la isla de Izaia el 26/05/2017 y avistada en varias ocasiones en Tenerife (Canarias) en 2017 y 2018.

Distribución temporal

Desde que se registró la primera lectura el 10/09/1990, de una espátula que se anilló como pollo ese mismo año, el número de individuos diferentes observados se ha incrementado paulatinamente hasta alcanzar un máximo durante el periodo 2010-2014 (Fig. 11). En la actualidad, parece existir cierta estabilización (o ligero descenso). La figura del número de observaciones es similar (Fig. 11).

Por meses, vemos que para los casos de aves marcadas en Euskadi y observadas tanto en el mismo Euskadi como, principalmente, en otras zonas (el número de avistamientos en Euskadi es mínimo, dada la limitación de considerar solo aquellas aves que se desplazaron >100 km): (1) el periodo de anillamiento se concentra en, principalmente, el mes de junio (esto es, durante el periodo de cría), mientras que (2) los avistamientos se producen a lo largo de todo el ciclo anual, pero sobre todo fuera de la época reproductora y, particularmente, entre los meses de agosto y enero (Fig. 12). En este patrón mensual la gaviota patiamarilla influye significativamente, al acumular el grueso de los datos que, en consecuencia, reflejan en gran modo el patrón de dispersión típico de las poblaciones que crían en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2010b, Arizaga *et al.*, 2020c).

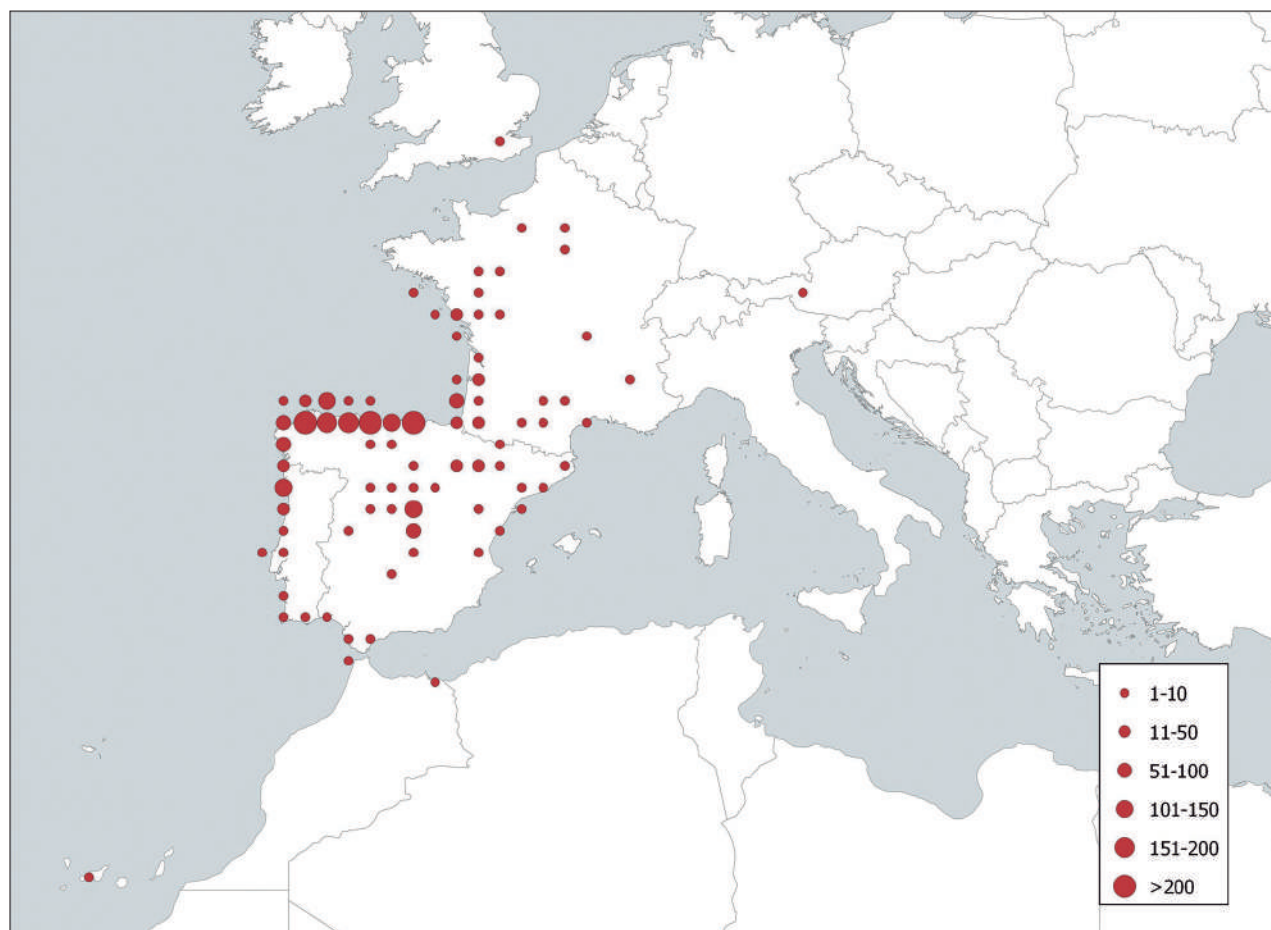


Fig. 10. Distribución geográfica, en celdas de 100x100 km, de lecturas de marcas especiales en otras zonas de aves marcadas en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por el número de casos por celda. Cada ejemplar solo se ha considerado una vez por celda.

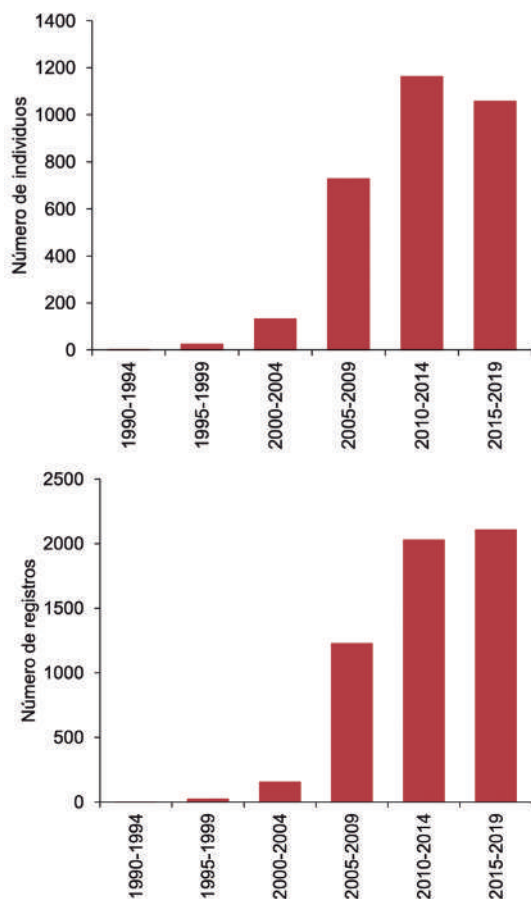


Fig. 11. Número de individuos diferentes para los que hay lecturas de marcas especies, y número de lecturas por pentadas, desde que hay registro de lecturas de aves con marcas especiales de aves marcadas en Euskadi y vistas en otras zonas y viceversa.

En el caso de las aves que se marcan en otras zonas y se observan en Euskadi, también se observa que (1) los anillamientos se producen mayoritariamente en periodo de cría, con un máximo en junio, mientras que (2) los avistamientos en Euskadi tienen lugar sobre todo en periodo no reproductor (Fig. 12). Destaca, en este último caso, el pico registrado en septiembre, debido en gran medida al efecto del gran número de avistamientos de espátula común llevados a cabo en las campañas que se han venido sucediendo en Urdaibai durante los últimos años (Garaita *et al.*, 2002, Garaita, 2012). Septiembre, en todo caso, es mes de paso de muchas especies, por lo que el pico de lecturas asociado a este mes muestra muy claramente el peso de la migración en la tasa de lecturas en Euskadi de aves marcadas en otras zonas. Tras el pico de septiembre, se revela otro máximo relativo, de mucha menor magnitud, en noviembre (Fig. 12). Esto es debido, también, a un pico de paso migratorio asociado a especies más tardías destacando algunas gaviotas, como la sombría (Fig. 13).

DISCUSIÓN

El número de especies analizadas en este Atlas (48) es sensiblemente inferior a las 152 que se incluyeron en el Volumen 1, relativo a anilla metálica (Laso *et al.*, 2025). Esto

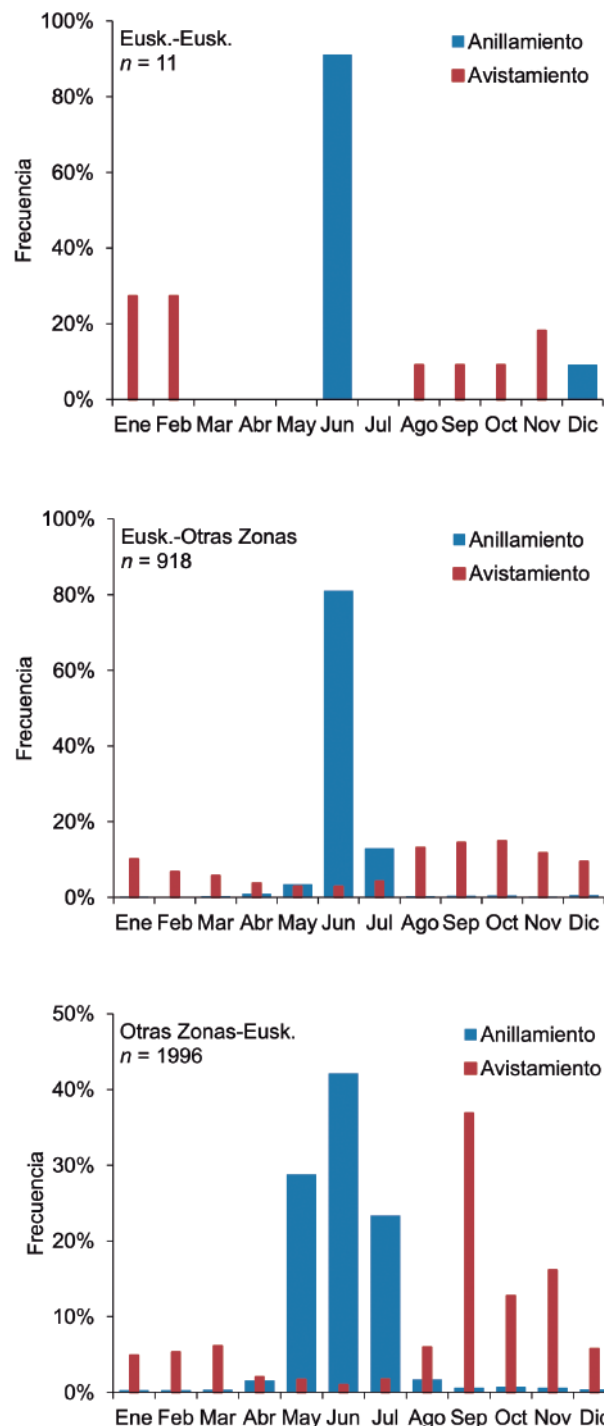


Fig. 12. Frecuencia relativa (sobre el total de ejemplares, en cada caso). Cada ejemplar solo se ha considerado una vez por mes.

es debido a que el uso de marcas especiales se aplica sobre un menor número de especies objetivo: normalmente, aves de gran tamaño para las que la lectura de dichas marcas es factible. No en vano, si comparamos el peso promedio de las especies que se consideran en este Atlas con las del Volumen 1, observamos como claramente este es significativamente superior en el actual Atlas (Fig. 14).

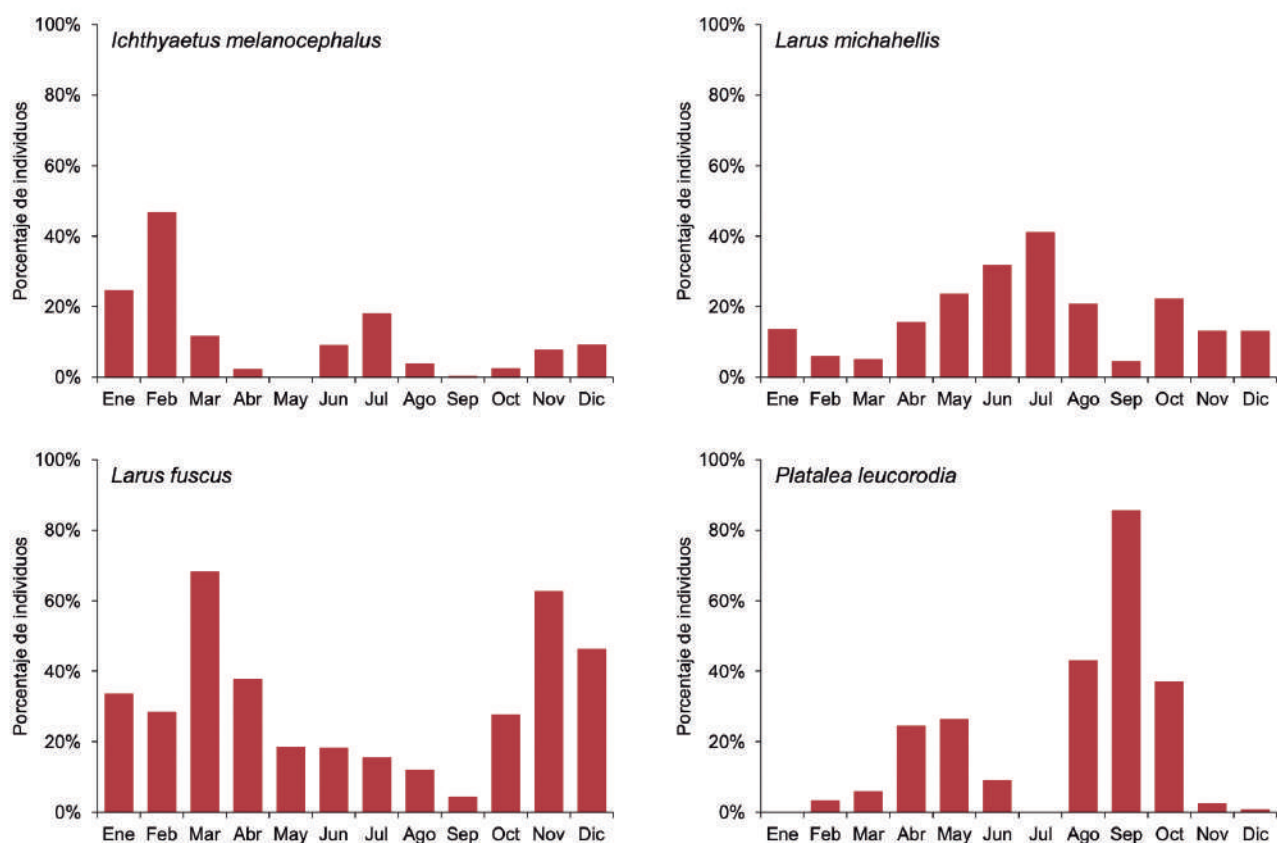


Fig. 13. Abundancia relativa, en porcentaje de individuos diferentes vistos por mes en Euskadi, de aves marcadas en otras zonas. Solo se han representado las especies que se han posicionado en el primer puesto al menos un mes, en cuanto a porcentaje de individuos vistos sobre el total de aves observadas ese mes.

En términos de composición específica, la gaviota patiamarilla acumula el grueso de lecturas, concentrando el 35% de los individuos así como casi el 50% de los avistamientos. Este predominio es aún más acusado al considerar los ejemplares marcados en Euskadi y observados en otras zonas, superando el 90% de los individuos y avistamientos. Estos resultados son consecuencia del alto número de ejemplares marcados, así como de la existencia de una red de observadores muy eficaz ligada al avistamiento de gaviotas tanto a nivel regional como peninsular e internacional. Las gaviotas, asimismo, son aves que,

por su comportamiento (usando puntos de descanso en zonas accesibles tales como playas, puertos y estuarios), suelen permitir altas tasas de lectura de anillas (Arizaga *et al.*, 2020c, Arizaga *et al.*, 2025b). Por el contrario, para las aves marcadas en otras zonas y observadas en Euskadi, la espátula común adquiere un papel clave, acumulando el 50% de los registros. A ello, además, ha contribuido el gran esfuerzo aplicado a su monitorización, principalmente en el estuario de Urdaibai (Garaita *et al.*, 2002, Garaita, 2012) y en Txingudi (Luengo y Arizaga, 2012). En su conjunto, el peso relativo de cada una de las especies sobre el total de datos analizados en este Atlas revela, principalmente, sesgos vinculados al esfuerzo de anillamiento, al esfuerzo de avistamiento y la detectabilidad de cada una de las especies.

En este contexto, las grandes zonas húmedas del territorio, como Txingudi, Urdaibai y Salburua, juegan un papel clave en la lectura de anillas y marcas especiales en el territorio. La concentración de observadores en este tipo de hábitats, sumado a la alta detectabilidad, explican esta realidad. Ejemplos como el escaso número de lecturas en el Abra, pese a la abundancia de gaviotas en este estuario, subrayan el hecho de que el esfuerzo de avistamiento y la detectabilidad (condicionada por las distancias de observación y la accesibilidad) limitan el reporte de lecturas. Asimismo, el contraste entre diferentes zonas, como Txingudi y Urdaibai (predominio de espátula) y Salburua (predominio de cigüeñas) ilustra cómo la estructura específica

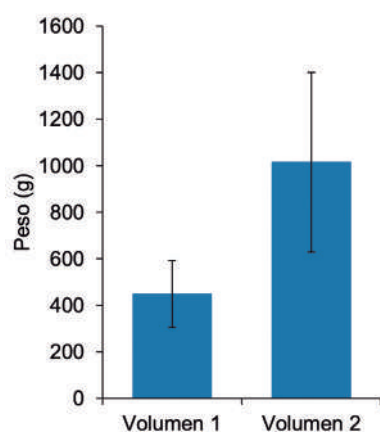


Fig. 14. Comparativa del valor medio del peso de las especies que se consideran en este Atlas (Volumen 2) con las del Volumen 1, basado en el análisis de recuperaciones de anilla metálica (Laso *et al.*, 2025). Se representa el valor medio junto al intervalo de confianza al 95%.

de las lecturas que se producen en cada punto está muy condicionada por el peso que cada lugar tiene en el contexto migratorio de cada especie.

En cuanto a la procedencia de las aves que se observan en Euskadi, se confirma un origen predominante dentro del eje NE-SO que une el norte de Escandinavia con el suroeste de la Península, incluyendo, además, Reino Unido e Irlanda y el Mediterráneo occidental. Esta distribución es acorde con los resultados reportados para anilla metálica (Laso *et al.*, 2025) y coincide con los corredores migratorios conocidos para espátulas (Lok *et al.*, 2011), cigüeñas, gaviotas y, en general, la mayoría de las poblaciones que se reproducen en Europa occidental, el norte de Europa central y el oeste/norte de Escandinavia (Franks *et al.*, 2022).

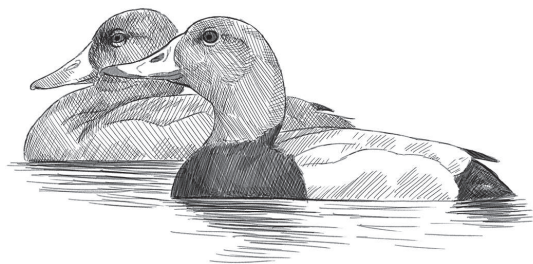
El análisis temporal muestra un aumento sostenido de lecturas de marcas especiales desde 1990 hasta la década de 2010. Este patrón se debe, principalmente, a los siguientes tres factores: (1) un incremento de proyectos en los que se usan marcas especiales (con más especies y más individuos que las portan y se mueven a través de toda Europa; (>6350 proyectos registrados en la actualidad en el portal de referencia, *crbirding*), (2) un incremento de la colaboración de la ciudadanía en el reporte de anillas de lectura a distancia y (3) una mejora del esfuerzo y eficacia en la recopilación de datos, incluyendo la puesta en marcha del portal www.colouring.eus a nivel local y la mejora de la coordinación de proyectos de marcas especiales desde un punto de vista internacional (a través de iniciativas como *crbirding*). A su vez, las variaciones mensuales registradas reflejan la fenología de la migración a través de Euskadi, con picos que muestran el paso de especies transaharianas (como la espátula) en torno al mes de septiembre, o de poblaciones presaharianas (como la

gaviota sombría) en torno al mes de noviembre. Asimismo, se obtienen más lecturas en el paso posnupcial que en el prenupcial, lo cual podría atribuirse al hecho de que la migración de primavera es mucho menos conspicua en Euskadi al ser más rápida, y en la que el número de individuos sedimentados y la duración de su estancia en el territorio suele ser menor (Galarza, 1996, Arizaga *et al.*, 2014, Arizaga, 2019).

En conjunto, este Atlas pone de manifiesto la utilidad de leer marcas especiales para mejorar nuestro conocimiento de la conectividad de las especies que pasan por Euskadi o llegan a invernar a Euskadi, procedentes de otras zonas, así como las que, habiendo nacido en Euskadi, migran o se dispersan a otras zonas. Al utilizarse en especies de gran tamaño para las que, generalmente, la cantidad de recuperaciones de anilla metálica es limitada, el uso de marcas especiales se revela como un complemento perfecto a los marcajes con anilla metálica.

Finalmente, cabe destacar la importancia de seguir fomentando la colaboración de la ciudadanía para reportar lecturas de marcas especiales, ya que la migración es un fenómeno dinámico y el registro de datos permite hacer análisis comparativos a largo plazo (Thorup y Romdal, 2022). En este contexto, es necesario no solo consolidar esta colaboración en zonas donde ya existe, como Txingudi, Urdaibai o Salburua, si no procurar extenderla hacia otras zonas y especies para las que la cantidad de datos es menor. Tal podría ser el caso de las diferentes especies de rapaces diurnas, muchas de las cuales pueden llevar marcas especiales. Se invita, así, a utilizar el portal www.colouring.eus para el registro sistemático de lecturas de marcas especiales o, en su defecto, el formulario de recuperaciones de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi (disponible a través de www.ring.eus).

FICHAS DE ESPECIES



Aythya ferina

[01980]

Porrón europeo Murgilari arrunta Common Pochard

Pato buceador, con una amplia distribución euroasiática en periodo de cría (BirdLife International, 2025). Especie mayoritariamente migratoria (solo las poblaciones del occidente de Europa y la región mediterránea son sedentarias); en invierno se desplaza a Europa occidental, el área mediterránea, puntos de Oriente Próximo, África tropical y oriental y el sur de Asia, alcanzando Japón (BirdLife International, 2025).

En Euskadi cría en bajo número, tanto en la costa como en el interior (Arizaga *et al.*, 2023b). Presente a lo largo de todo el ciclo anual; a la población local se suman porrones en paso e invernantes (Fig. 1). El patrón fenológico asociado a listas completas revela un ligero incremento desde junio-julio y valores máximos en agosto-septiembre, todo ello asociado, posiblemente, a la llegada de aves en dispersión, en paso o, directamente, invernantes (Fig. 1).

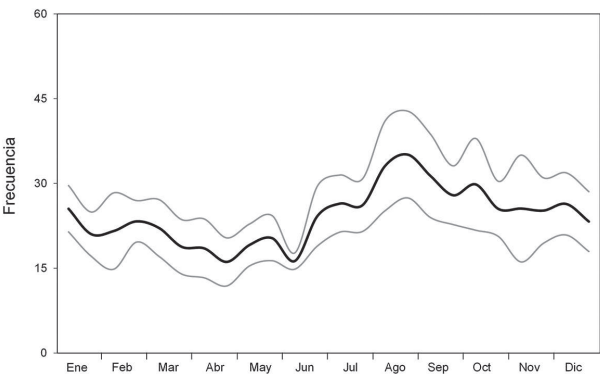


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espesiea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Especie que cuenta con un solo avistamiento, relativo a un ejemplar anillado en otra zona y observado en Euskadi (Tabla 1). Este dato se suma a un escaso número de recuperaciones de anilla metálica ($n = 6$), por lo que, en conjunto, es una especie con pocos datos sobre al origen de los ejemplares que se sedimentan en el territorio. El ave que se avistó en Euskadi se anilló como adulto (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	470
Tiempo (media y valor máximo)	01a04m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del porrón avistado en Euskadi está en uno de los humedales más importantes al suroeste de Nantes, noroeste de Francia (Fig. 2). Esta zona de origen es sensiblemente más occidental que la obtenida mediante los análisis de anilla metálica, en cuyo caso eran aves procedentes de Alemania y las orillas del Báltico (Fig. 2). Esto podría ser debido al hecho de que los marcajes en el citado humedal suelen hacerse en periodo no reproductor, siendo de este modo factible en este último caso el anillamiento de aves no reproductoras de diferentes orígenes (Franks *et al.*, 2022). El ejemplar avistado en Euskadi lo fue en Uribarri-Ganboa (Álava) (Fig. 3), coincidiendo con una de las zonas en donde se obtuvieron recuperaciones de porrones comunes mediante el análisis de anilla metálica.



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

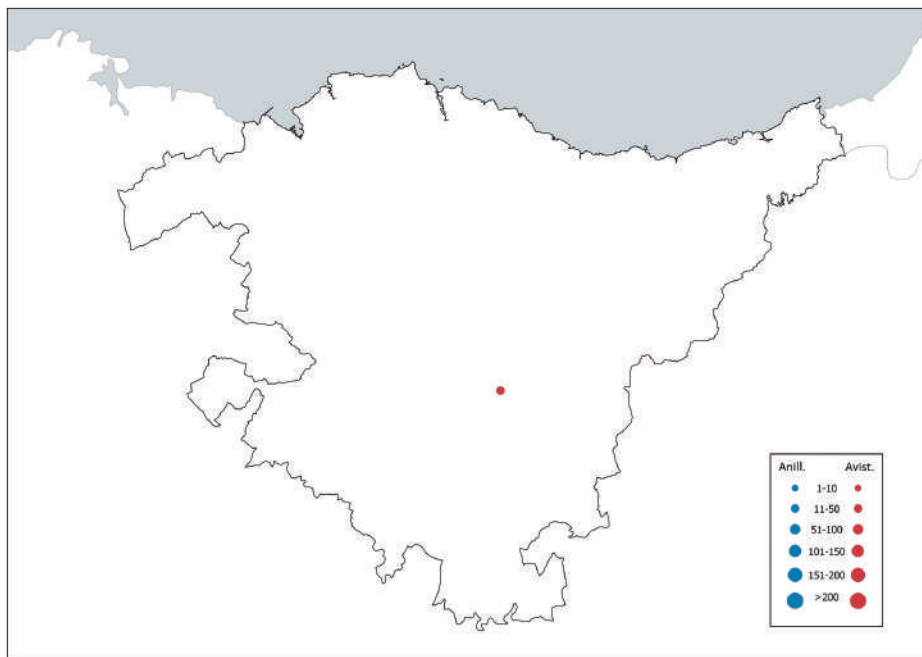


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento en Euskadi se produjo el 04/02/2019, relativo a un ejemplar anillado el 10/10/2017 (Fig. 4). El origen reproductor de este ejemplar, en consecuencia, pudo ser más oriental, ya que el grueso de los porrones que invernan en Europa occidental proviene de países

del centro y el este de Europa, incluyendo Rusia (Franks *et al.*, 2022). Aunque el ejemplar se avistó en Euskadi a los dos años de su anillamiento (Fig. 5), debe destacarse que ya fue anillado con uno o más años de edad, por lo que se trataría de un ave de dos o más años de edad real.

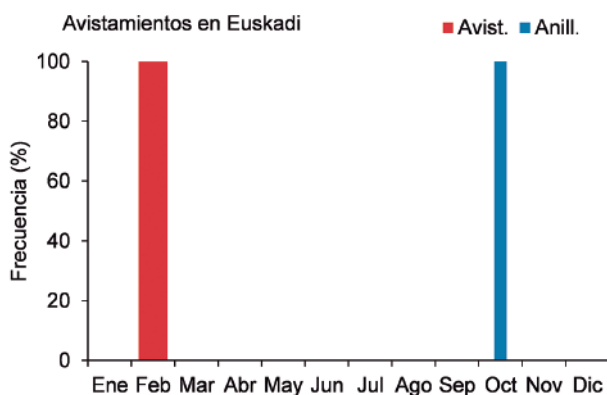


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

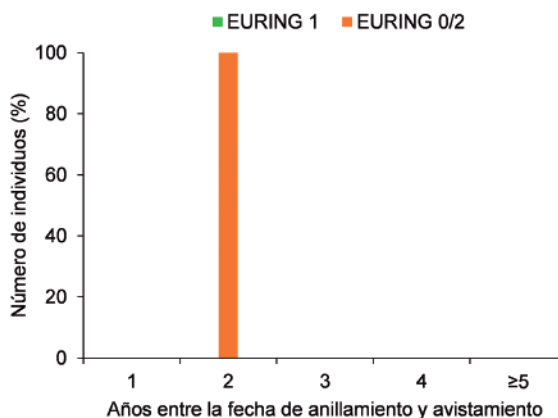
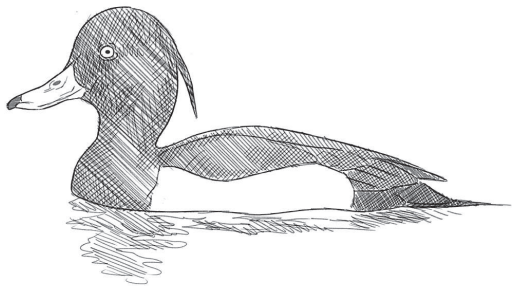


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Aythya fuligula

[02030]

Porrón moñado Murgilari mottoduna Tufted Duck

Pato buceador, distribuido por buena parte del Paleártico en periodo de cría (BirdLife International, 2025). Especie mayoritariamente migratoria, si bien las poblaciones más occidentales son sedentarias. En invierno se desplaza a Europa occidental, la región mediterránea, puntos de Oriente Próximo y el África subsahariana, el sur de Asia y Japón (BirdLife International, 2025).

En Euskadi cría en la actualidad en bajísimo número, habiendo sido detectada su presencia únicamente en Salburua (Arizaga *et al.*, 2023b). Presente a lo largo de todo el ciclo anual; a la población local se suman porrones en paso e invernantes (Fig. 1), presentes en todo el territorio. El patrón fenológico asociado a listas completas revela un máximo invernal, asociado a la invernada de la especie en el territorio, sin que se detecten máximos estacionales ligados al paso (Fig. 1).

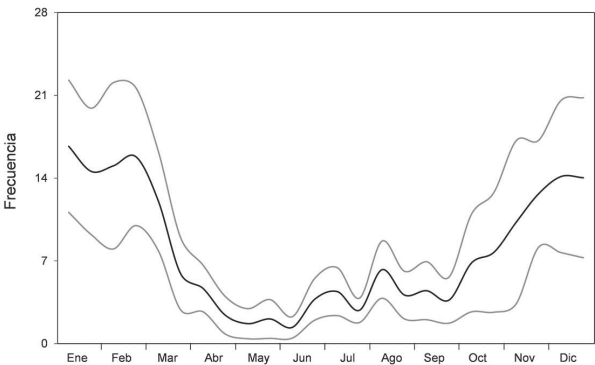


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Especie que cuenta con un solo avistamiento, relativo a un ejemplar anillado en otra zona y observado en Euskadi (Tabla 1). La especie carecía de recuperaciones de anilla metálica, por lo que continúa siendo un ave con muy poca información para el territorio en cuanto al origen de los ejemplares que vienen de otras zonas. El ave que se avistó en Euskadi se anilló a los dos años de edad (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	605
Tiempo (media y valor máximo)	03a08m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del porrón moñado avistado en Euskadi se localiza en un pequeño humedal situado en el noroeste de Francia, apenas 100 km al este de la ciudad de Rennes (Fig. 2). El avistamiento en Euskadi se produjo en Uribarri-Ganboa (Álava) (Fig. 3), coincidiendo con una de los puntos más importantes para la invernada de la especie en el territorio (Fernández-García *et al.*, 2012).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

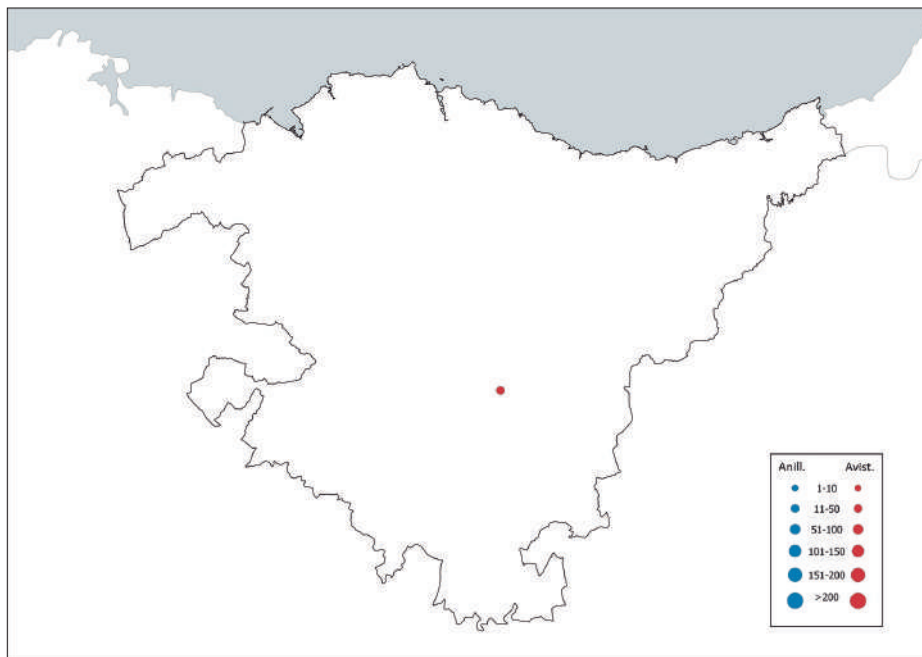


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento en Euskadi se produjo el 08/03/2019, relativo a un ejemplar anillado el 10/07/2015 (Fig. 4). El origen reproductor de este ejemplar no debe descartarse dada la fecha en que se marcó, si bien se identificó

como un ave de dos años de vida (edad EURING: 5; Fig. 5), siendo factible que los individuos con esta edad aún no se reproduzcan y aparezcan, en consecuencia, en humedales en donde la especie no cría.

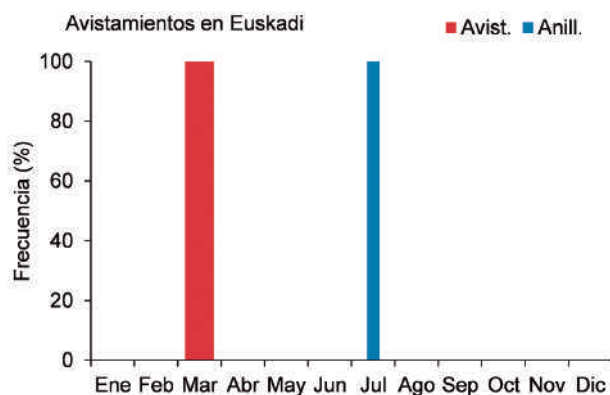


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

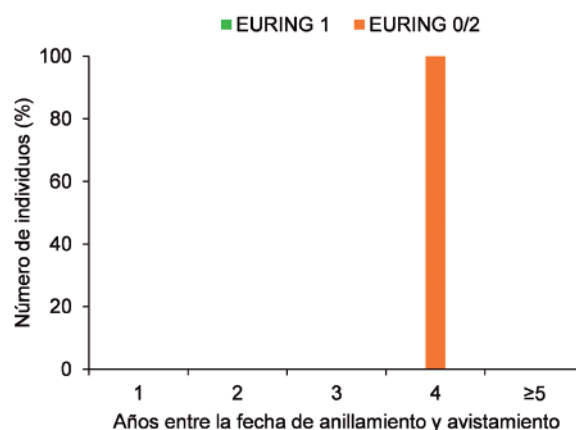
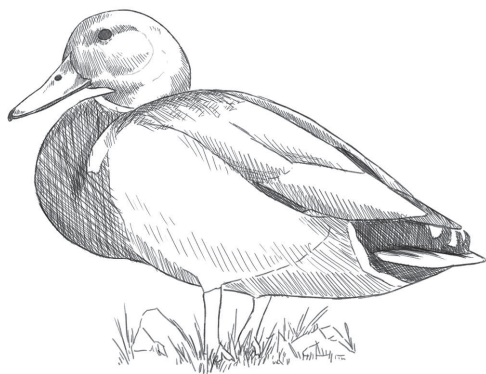


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Anas platyrhynchos

[01860]

Ánade azulón
Basahatea
Mallard

Especie de amplia distribución, presente en el Paleártico y en Norteamérica (BirdLife International, 2025). Su comportamiento migratorio varía entre sedentario en las zonas más meridionales de su área de distribución, a parcialmente o totalmente migratorio en las regiones más septentrionales (BirdLife International, 2025).

En Euskadi está presente a lo largo de todo el ciclo anual (Fig. 1). A la población local se suman fuera de la época de cría poblaciones tanto invernantes como en paso (Arizaga *et al.*, 2023b). No obstante, al ser una especie tan bien distribuida en todo el territorio, el porcentaje de listas completas en las que se cita no revela estos flujos de aves procedentes de otras zonas (Fig. 1). El paso posnupcial, más documentando que el prenupcial, alcanzaría su máximo durante el mes de octubre (Galarza, 1996).

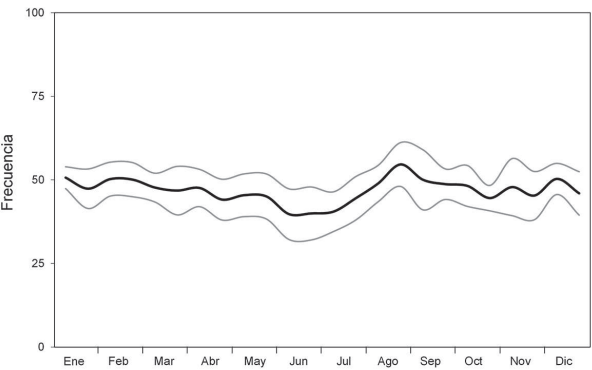


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen diez lecturas, todas de un único ejemplar (Tabla 1). Estos datos se suman al total de tres recuperaciones de anilla metálica, por lo que, aun siendo una especie que no es rara en el territorio (particularmente como invernante), el conocimiento sobre el origen de los ejemplares que proceden de otras zonas es, todavía, limitado. El anillamiento del ave que se avistó en Euskadi se asignó a un ave del año (EURING 3) que, no obstante, ya volaba (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/10
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	645 (645-645)
Tiempo (media y valor máximo)	02a02m / 04a09m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi radica en Aveiro, Portugal (Fig. 2). En este contexto, la Ría de Aveiro, con sus extensas marismas, constituye uno de los principales puntos de invernada de anátidas de Portugal y es, además, una de las pocas zonas donde existe un programa de anillamiento de este grupo aviar a nivel peninsular (Rodrigues *et al.*, 2001, Rodrigues *et al.*, 2006). Todas las lecturas que proporcionó este ejemplar se ubicaron en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

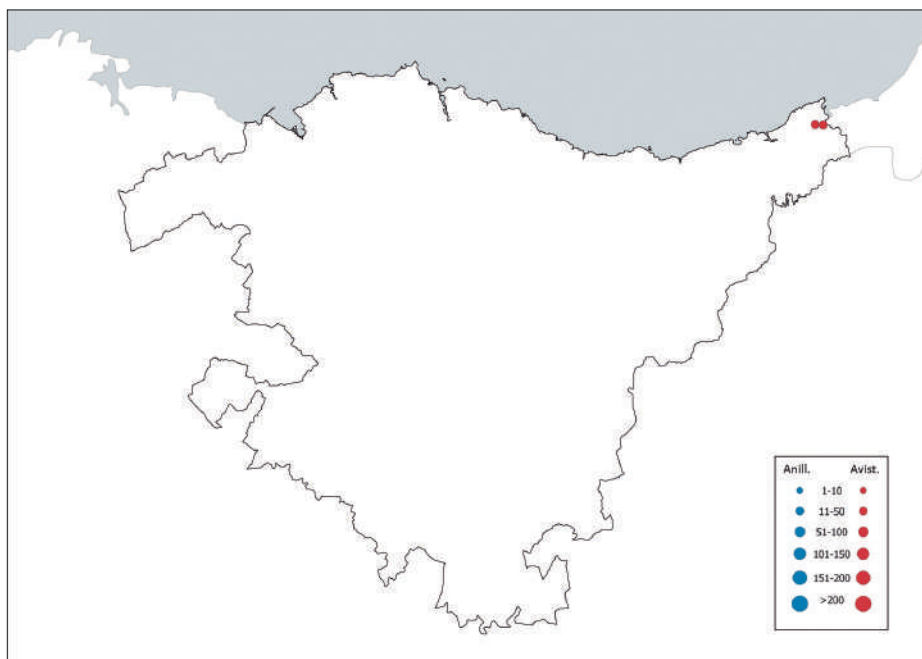


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las fechas de avistamiento de este ejemplar se mueven en un amplio rango de meses (Fig. 4), desde julio hasta octubre, y en varios años consecutivos (primer avistamiento: 24/07/2006; último: 12/08/2010; Fig. 5). El marcaje se produjo en periodo de invernada

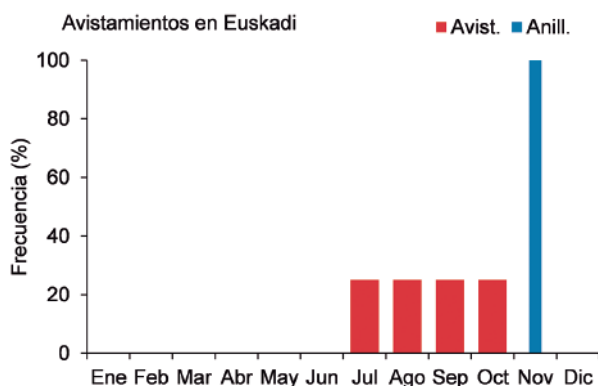


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul). / *Euskadi-n behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadi-n eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

(06/11/2005; Fig. 4). La ausencia de lecturas en Txingudi en plena época invernal invita a pensar que se trataría de un ejemplar de origen desconocido, invernante en Portugal, el cual no obstante paraba durante largos periodos en Txingudi, tal vez coincidiendo con el periodo de muda (mancada).

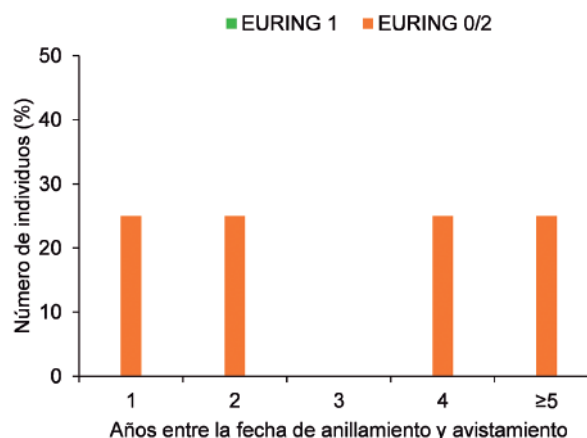
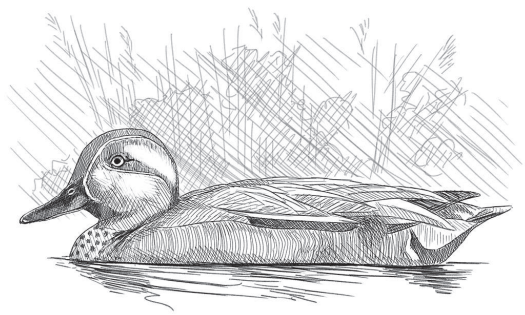


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

Anas crecca

[01840]

Cerceta común Zertzeta arrunta Eurasian Teal



Anátida cuya área de cría abarca desde Islandia hasta Alaska (BirdLife International, 2025). Especie migratoria, aunque las poblaciones más occidentales de Europa son sedentarias (BirdLife International, 2025). El suroeste de Europa recibe en invierno cercetas de toda Europa, incluyendo Rusia (Franks *et al.*, 2022).

En Euskadi aparece durante el paso migratorio y en invierno (Fig. 1), siendo su presencia en época de cría marginal, sin que se haya registrado su reproducción hasta la fecha, salvo un caso de reproducción confirmada (una hembra con pollos) en Txingudi en 2023 (fuente: Ornitho Euskadi). El paso prenupcial es indetectable (Fig. 1), lo que sugiere una salida rápida hacia las áreas de cría. Por el contrario, en agosto-septiembre existe un pico en cuanto al porcentaje de listas completas en las que se cita, sugiriendo un paso posnupcial notorio (Fig. 1).

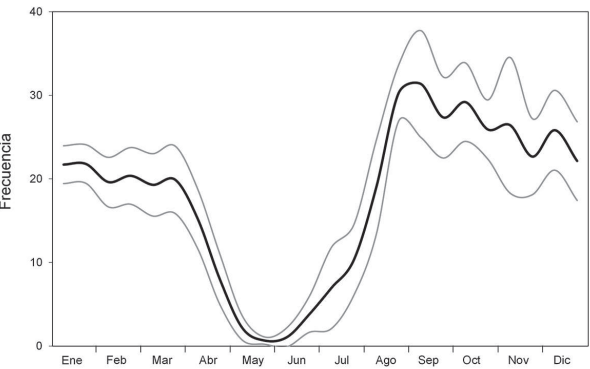


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen tres lecturas de tan solo dos ejemplares (Tabla 1), lo cual se suma a la no desdeñable cantidad de 22 recuperaciones de anilla metálica. Ninguno de los dos ejemplares se marcó como pollo (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	2/3
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	745 (645-845)
Tiempo (media y valor máximo)	00a02m / 00a02m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	2
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observaron en Euskadi es dispar, habiendo sido anillado uno de ellos en una gran zona húmeda -Lac du Der- 175 km al este de París y el otro en Aveiro (Portugal) (Fig. 2). Estos puntos de anillamiento se sitúan fuera del rango geográfico obtenido para el análisis de anilla metálica, aunque están dentro del gran eje migratorio NE-SO que une Fenoscandia con el suroeste de Europa. En este contexto, los avistamientos que se obtienen en Euskadi se corresponderían, en este caso, a cercetas marcadas en zona de paso o de invernada, cuyo origen reproductor podría ubicarse, principalmente, en el norte/oeste de Fenoscandia o, incluso, el norte de Rusia (Guillemain *et al.*, 2017, Franks *et al.*, 2022). Las lecturas en Euskadi se corresponden a Uribarri-Ganboa para uno de los ejemplares y Txingudi para el otro (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

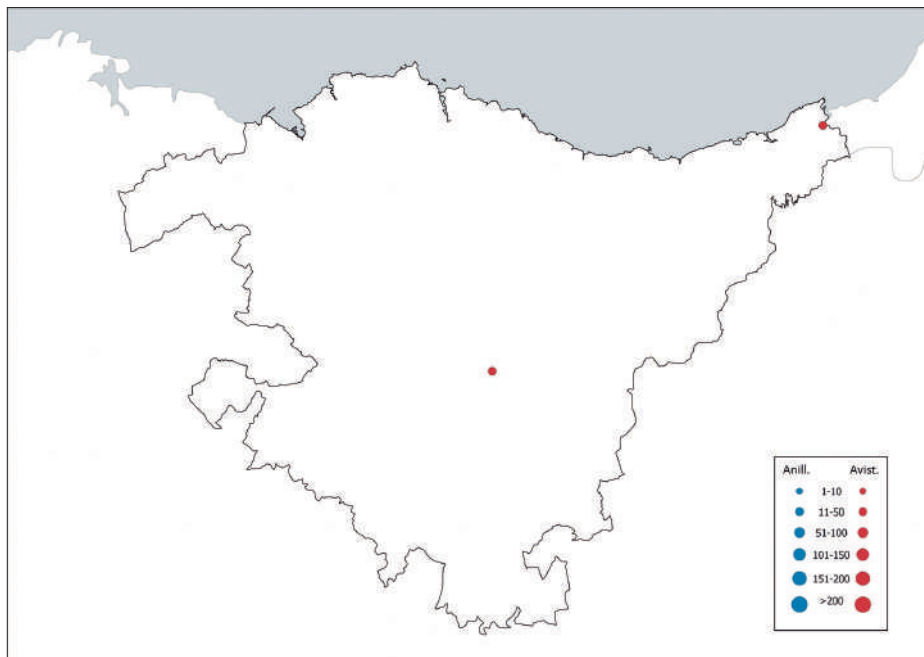


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las fechas de avistamiento en Euskadi coincidieron con los periodos de paso migratorio, prenupcial para uno de los ejemplares (con lecturas el 22 y 26/04/2017) y posnupcial para el otro (17/10/2018) (Fig. 4). El anillamiento en ambos casos se produjo, también, en perio-

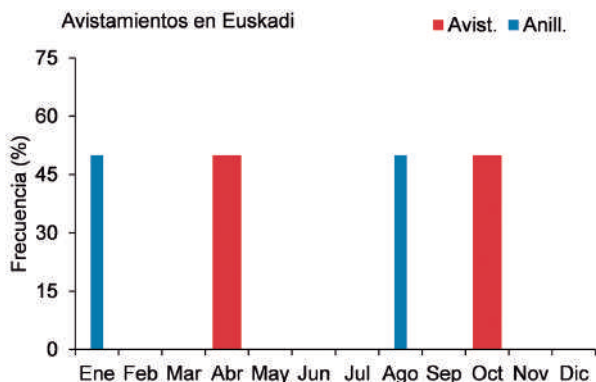


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

do no reproductor: en invierno (enero) para la cerceta marcada en Aveiro y en agosto para la otra (Fig. 4). En ambos casos se trató de aves marcadas con dos o más años de edad y observadas en el segundo año después de dichos marcajes (Fig. 5).

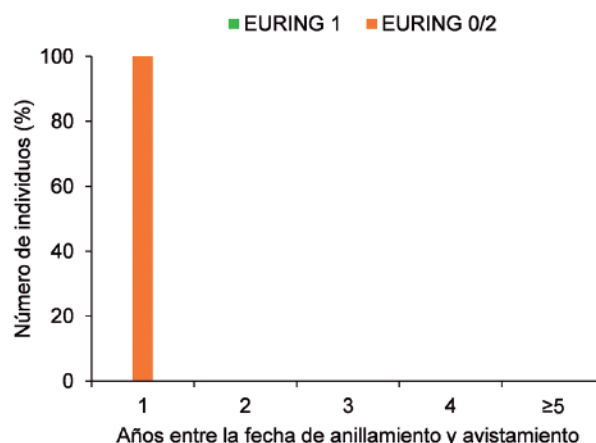
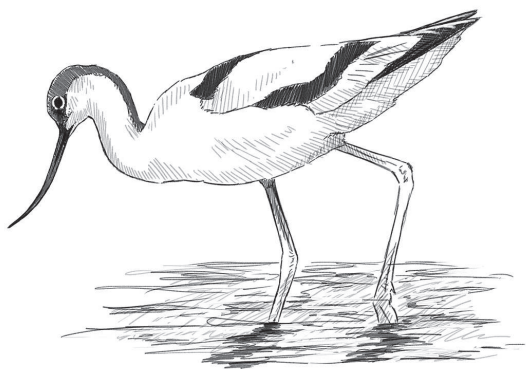


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Recurvirostra avosetta

[04560]

Avoceta común

Abozeta kaskabeltza

Pied Avocet

Especie que cuenta con una amplia distribución, incluyendo Europa, Asia y el norte de África (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable; los núcleos más occidentales y meridionales de Europa son sedentarios, mientras que los más norteños y orientales, migran (BirdLife International, 2025). El Paleártico sudoccidental es zona de paso para las avocetas que invernán en, principalmente, el África subsahariana (Franks *et al.*, 2022).

Especie no reproductora en Euskadi; aunque se cita a lo largo de prácticamente todo el ciclo anual (Fig. 1). El patrón fenológico ligado a listas completas revela una figura no ajustada al patrón fenológico de su abundancia, pues este último reflejaría máximos asociados al paso posnupcial (Galarza, 1996). La Fig. 1 muestra, en todo caso, la presencia de aves invernantes, escasa en términos de abundancia (Barainka y Arizaga, 2015), que hace sin embargo que se cite recurrentemente en las listas que se elaboran durante este periodo.

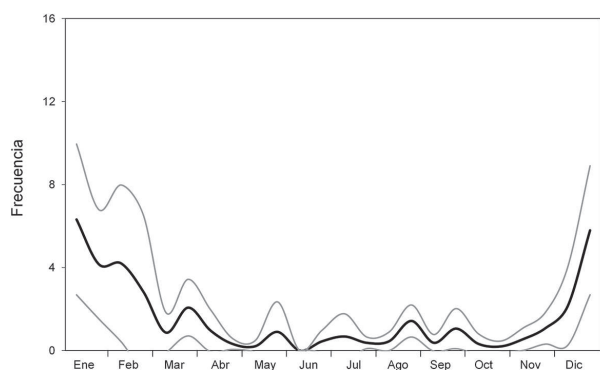


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen cinco lecturas de cuatro ejemplares (Tabla 1), lo cual se suma a las dos únicas recuperaciones existentes en el análisis de anilla metálica. Salvo un ejemplar, cuya edad de anillamiento se desconoció, el resto se marcaron como pollos (Tabla 2), por lo que su origen reproductivo es seguro.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	4/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	955 (445-1470)
Tiempo (media y valor máximo)	09a05m / 14a06m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	3
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplares que se observaron en Euskadi se sitúa entre el noroeste de Francia y el Mar de Wadden (Fig. 2). Las lecturas en Euskadi se obtuvieron, todas ellas, en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

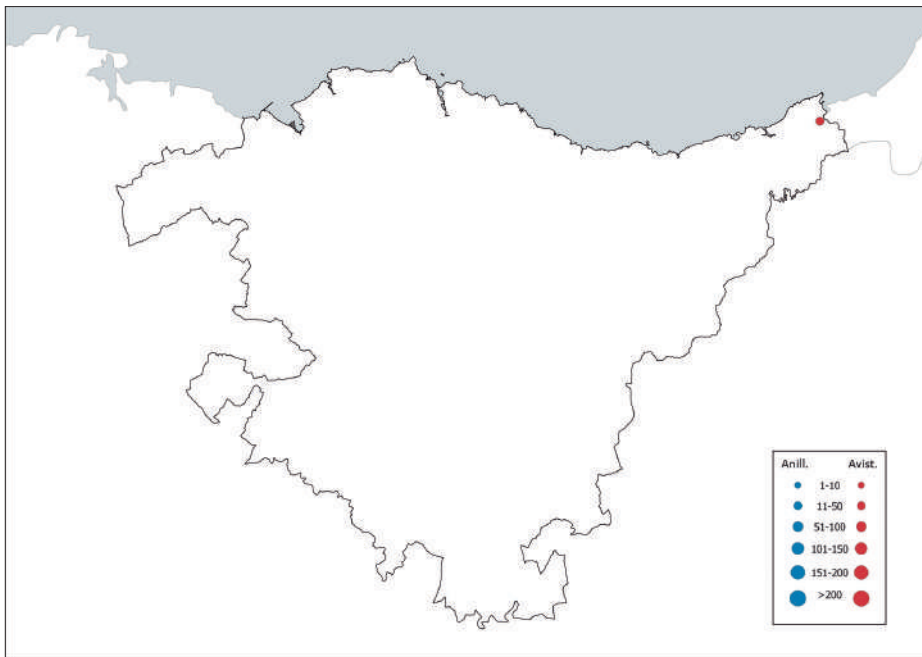


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Las fechas de avistamiento en Euskadi abarcan un periodo amplio en época no reproductora, desde agosto hasta febrero (Fig. 4), incluyendo un avistamiento el 12/01/2012, relativo a uno de los pocos casos de invernada en la región. Las fechas de anillamiento tienen lugar

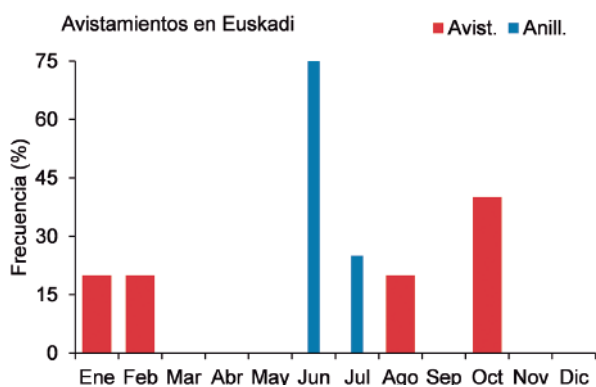


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

en pleno periodo de reproducción, entre los meses de junio y julio (Fig. 4). Para las avocetas que se marcaron como pollos, existe predominancia de lecturas en aves de ≥ 5 años (Fig. 5), aunque considérese el bajo tamaño muestral (Tabla 1).

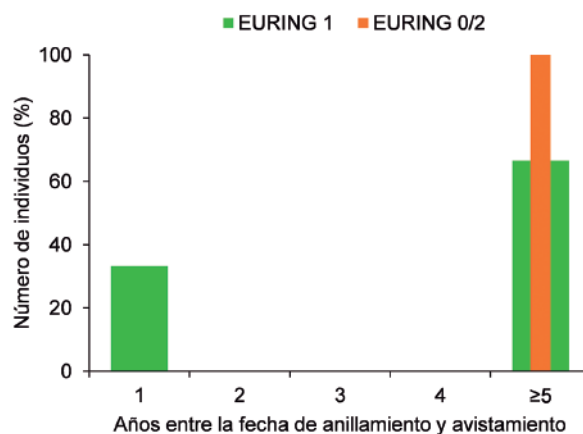
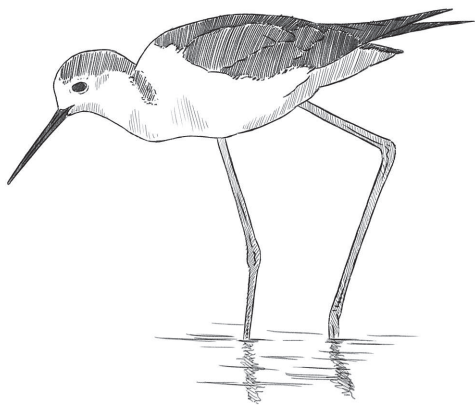


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Himantopus himantopus

[04550]

Cigüeñuela común
Zankaluze eurasiarra
Black-winged Stilt

Limícola cosmopolita, termófila, que en el caso de Europa es, principalmente, migratoria (BirdLife International, 2025), aunque las poblaciones más meridionales se consideran residentes (Cuervo, 2016). El área de invernada de las poblaciones que se reproducen en Europa se sitúa en África y los sectores más térmicos de la región de Mediterránea, incluido el Magreb y el sur de España, en donde es cada vez más común (Castro *et al.*, 1997, Franks *et al.*, 2022).

En Euskadi cría en escaso número y de manera fluctuante, al depender de unas condiciones muy concretas que suelen escasear en nuestros humedales (islotos sin vegetación rodeados de aguas poco profundas en humedales salobres o dulceacuícolas). Se ha citado como reproductora en Urdaibai, Salburua y Lacorzana (Arizaga *et al.*, 2023b), si bien fuera de la época de reproducción puede verse en otros humedales, tanto en la costa como en el interior. El patrón fenológico de su abundancia, obtenido a partir de listas completas, muestra que es una especie cuya presencia en el territorio tiene lugar en torno al periodo estival, principalmente desde marzo hasta septiembre, con un incremento progresivo de listas completas en las que se cita desde abril hasta agosto, lo cual se atribuiría a procesos de carácter dispersivo y migratorio propios de finales de verano (Fig. 1).

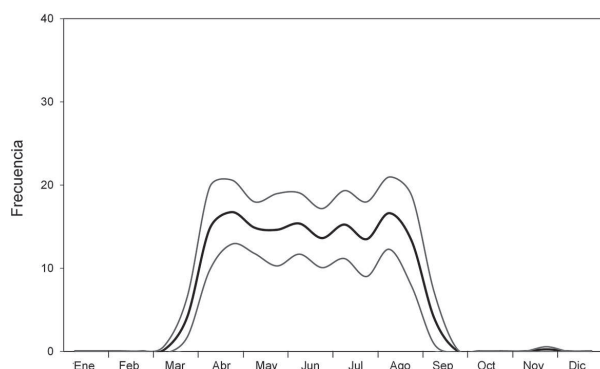


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Un solo avistamiento en Euskadi, de un ejemplar anillado en otra zona (Tabla 1). No se disponía de recuperaciones de anilla metálica para esta especie, por lo que se trata de una especie sin apenas datos sobre el origen de los ejemplares que se observan en Euskadi. El ejemplar avistado en Euskadi se marcó como pollo (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	405
Tiempo (media y valor máximo)	08a01m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del avistamiento que se obtuvo en Euskadi está en la isla de Noirmoutier, en la costa oeste de Francia (Fig 2). Este dato confirma que al menos un porcentaje de las cigüeñuelas que se observan en Euskadi proviene de las poblaciones que crían al norte (Issa y Muller, 2015), sin que se descarte que pudiera haber también una fracción de aves ibéricas en dispersión, presumiblemente previa a su migración al sur de la propia Península o a África (Díaz *et al.*, 1996). El avistamiento en Euskadi se produjo en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

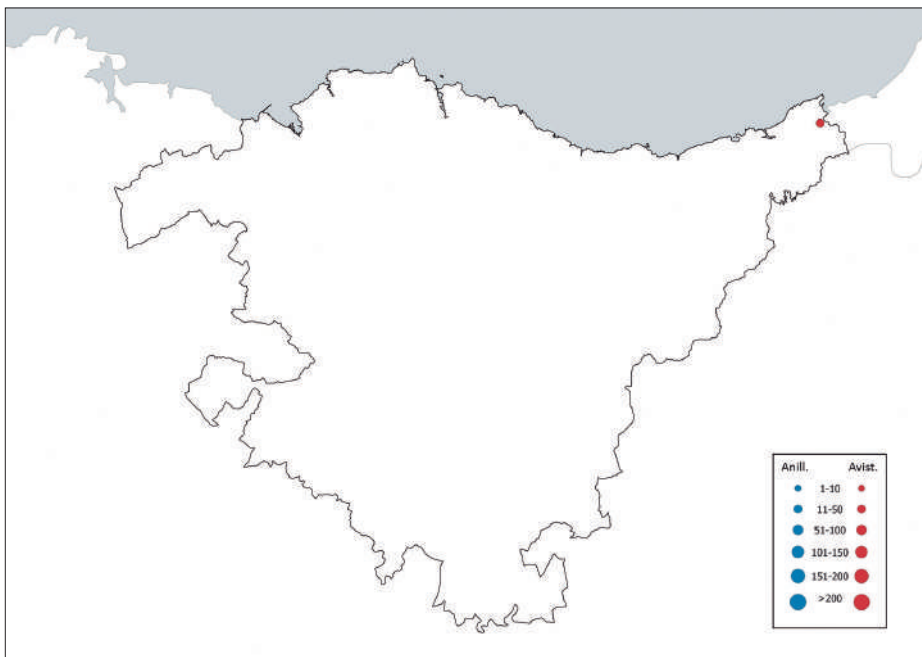


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Ejemplar avistado el 18/08/2012, relativo a un anillamiento el 02/07/2004 (Fig. 4). Teóricamente, se trataría de un ejemplar en paso posnupcial, ya que el área de invernada de las cigüeñuelas que crían en la costa occi-

dental francesa se localiza, fundamentalmente, en África occidental y las costas del noroeste de África (Yésou *et al.*, 1995, Franks *et al.*, 2022). Este ejemplar tenía nueve años de edad cuando se avistó en Txingudi (Fig. 5).

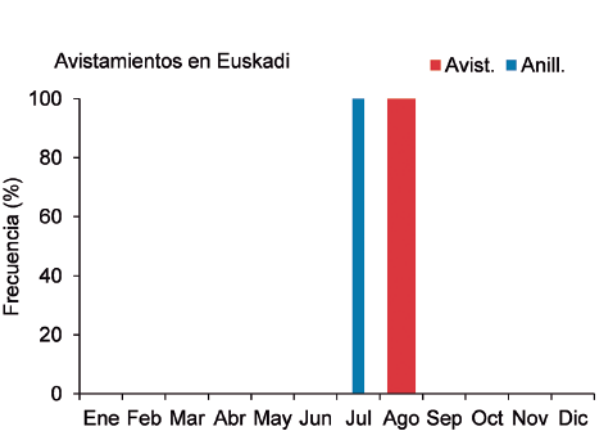


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

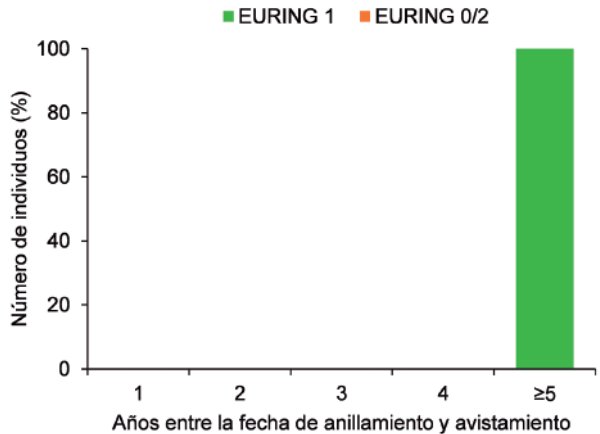
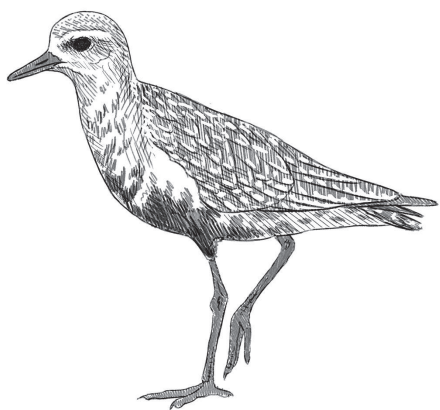


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Pluvialis squatarola

[04860]

Chorlito gris

Txirri grisa

Grey Plover

Limícola distribuida en periodo de cría en toda la tundra ártica, y que en periodo no reproductor está presente por las costas de casi todo el mundo, siempre y cuando permanezcan libres de hielo (BirdLife International, 2025).

El chorlito gris está presente en Euskadi en periodo no reproductor, principalmente en puntos costeros. El patrón fenológico asociado a listas completas muestra valores máximos de presencia en invierno (desde noviembre hasta febrero), a los que se suma un pico estacional en mayo, asociado posiblemente al paso tardío de individuos que han invernado en latitudes tropicales (los que lo hacen en la costa cantábrica y el sur de Europa abandonarían la Península antes; Fig. 1).

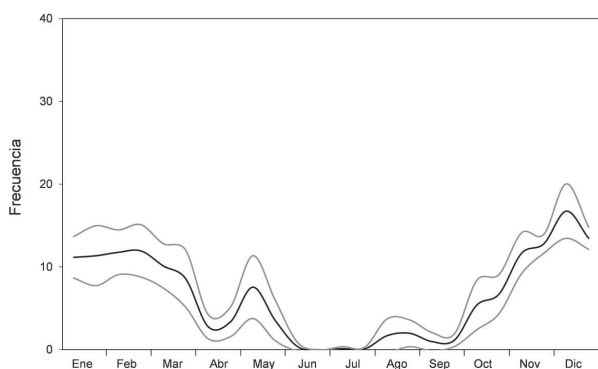


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen cinco lecturas, aunque todas ellas de un solo ejemplar (Tabla 1). No se disponía de recuperaciones de anilla metálica para esta especie, lo que supone que el origen de los chorlitos que pasan por Euskadi o se quedan a invernar en la región es, todavía, ignoto. El ejemplar avistado en Euskadi se anilló como adulto (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	290 (290-290)
Tiempo (media y valor máximo)	00a05m / 00a06m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar avistado en Euskadi se localiza en un tramo de la costa francesa, frente a la isla de Olerón (Fig 2). El lugar en donde se produjeron los avistamientos fue Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

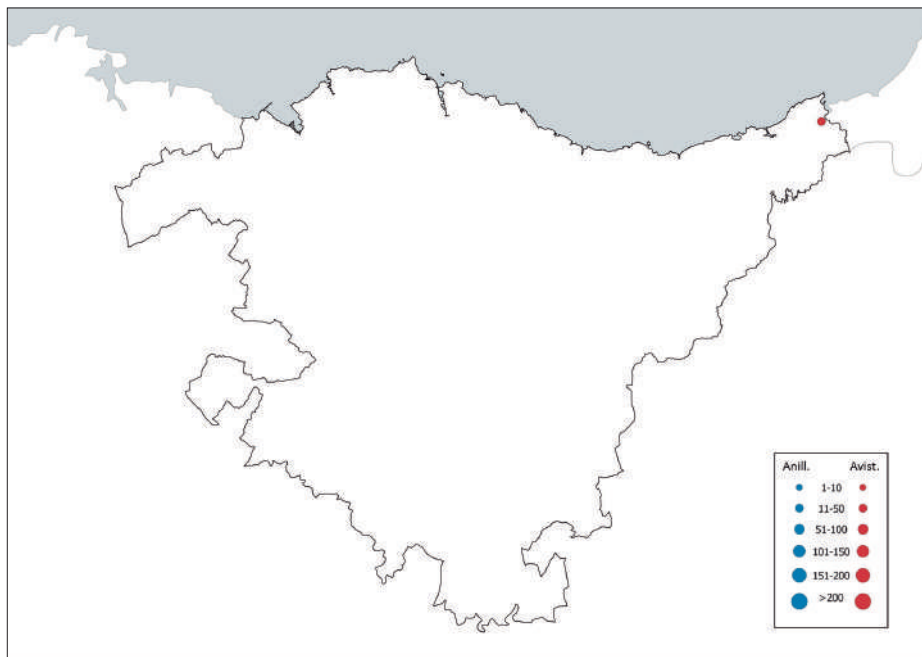


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Ejemplar, avistado en otoño de 2019, se anilló en mayo del mismo año (Fig. 4). Dada la distribución reproductora de la especie, se trataría de un ejemplar anillado en paso a su área de cría en primavera, y avistado posteriormente de vuelta a la zona de invernada, apenas

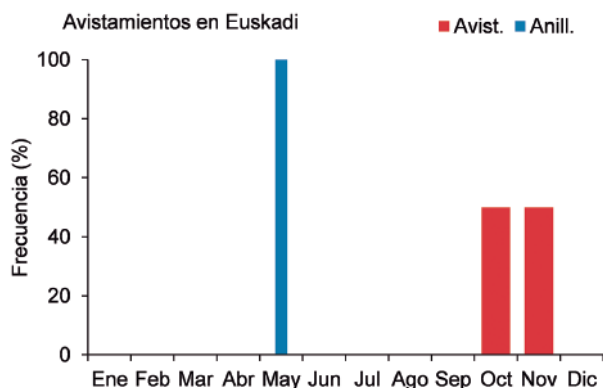


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

290 km al sur de ese punto. Aunque el tiempo transcurrido entre la fecha de anillamiento y de avistamiento es inferior al año (Fig. 5), al tratarse de un ejemplar anillado como adulto, la edad real del ave era de dos o más años de vida.

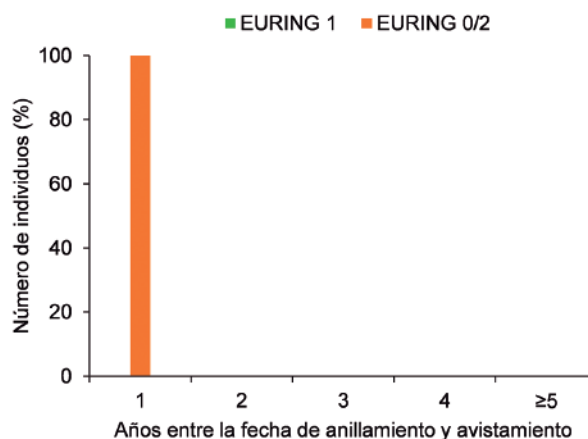
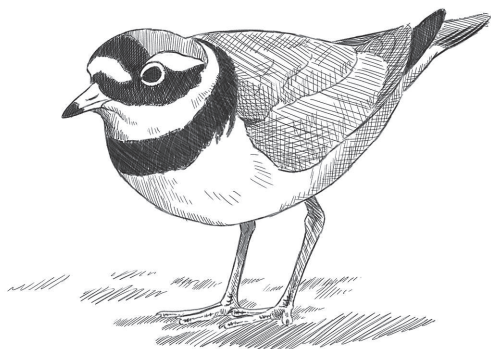


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Charadrius hiaticula

[04700]

Chorlitejo grande
Txirritxo handia
Common Ringed Plover

Limícola cuya distribución en época de reproducción abarca la tundra euroasiática, Groenlandia, las costas del Báltico, el Mar de Wadden y Reino Unido e Irlanda (BirdLife International, 2025). Especie mayoritariamente migratoria; su área de invernada se ubica en el oeste de Europa, puntos de la región circun-mediterránea, Oriente Próximo, el sur de Asia y África (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi, no obstante presente en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual, debido a la permanencia en verano de individuos no reproductores (Fig. 1). El patrón fenológico de listas completas revela un pico de paso en septiembre y otro en mayo, junto a lo que podría ser una población más o menos estable entre los meses de noviembre y febrero (Fig. 1). El descenso en la probabilidad de presencia desde marzo (Fig. 1) podría ser debido al abandono de la zona por las poblaciones que invernán en la región cantábrica, anterior a la llegada de chorlitejos en paso, posiblemente provenientes de África (Franks *et al.*, 2022).

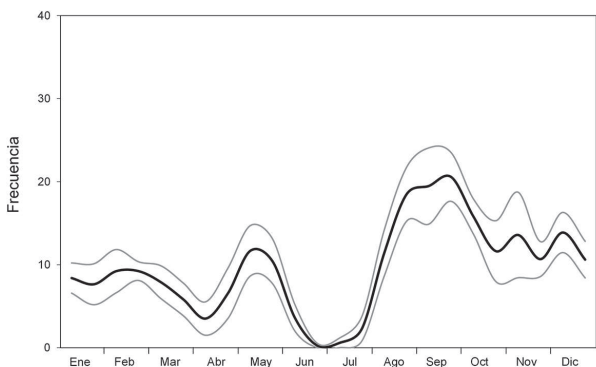


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen 17 lecturas de tres individuos marcados en otras zonas (Tabla 1), lo cual se suma a otras cinco recuperaciones de anilla metálica. Esos tres individuos observados en Euskadi fueron marcados como no pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	3/17
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1920 (1900-1940)
Tiempo (media y valor máximo)	00a09m / 02a04m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	3
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que fueron observados en Euskadi se circunscribe al sur de Escandinavia y el norte de Polonia, coincidiendo así con la región de origen de las aves con anilla metálica (Fig. 2). El lugar en donde se produjeron los avistamientos fue Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

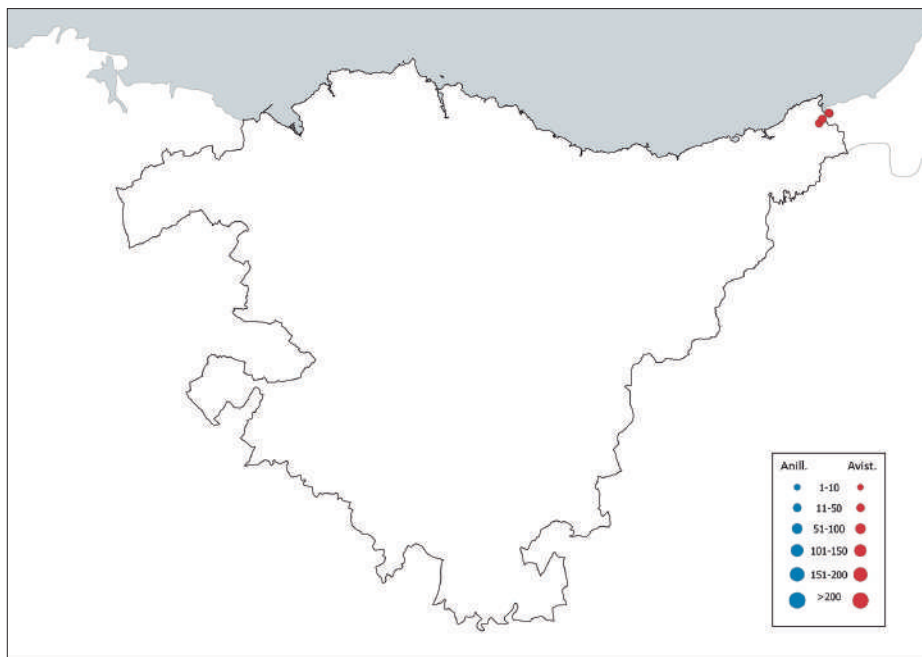


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

En conjunto, las lecturas que se obtuvieron en Euskadi se produjeron en periodo no reproductor, desde agosto hasta enero (Fig. 4). El periodo de marcaje de esos individuos abarcó lo que podría ser aún paso prenupcial (marzo-abril) o posnupcial (julio), sin que por tanto

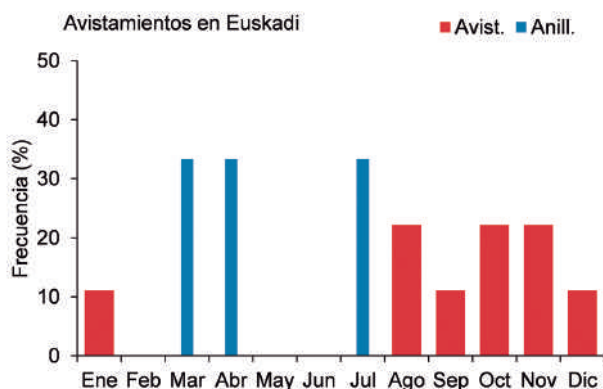


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

se pueda confirmar su origen reproductivo, aunque en el análisis de anilla metálica se confirmó el sur de Suecia como región fuente de al menos una parte de los chorlitos grandes registrados en Euskadi. Se observaron ejemplares incluso tres años después de su anillamiento (Fig. 5).

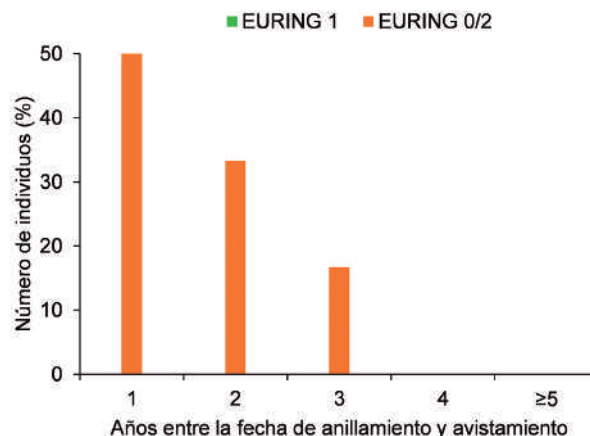
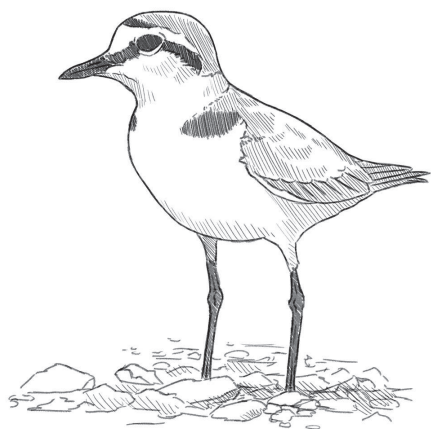


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Anarhynchus alexandrinus

[04770]

Chorlitejo patinegro Txirritxo hankabeltza Kentish Plover

Su área de reproducción abarca latitudes medias y meridionales del Paleártico así como África (BirdLife International, 2025). Especie de comportamiento migratorio variable; las poblaciones más continentales (principalmente las que se distribuyen en el eje Europa oriental-China, hasta el norte de Japón) migran, mientras que las más costeras y las del sur de Asia son sedentarias. El área de invernada se extiende al cinturón del Sahel así como las costas del sureste de Asia (BirdLife International, 2025).

El chorlitejo patinegro se considera rareza en Euskadi, al aparecer en escasísimo número en el territorio. Presente solo en paso, tanto en el prenupcial (entre los meses de marzo y mayo) como en el posnupcial (desde julio hasta septiembre). Ocasionalmente, pueden observarse ejemplares, posiblemente no reproductores, en periodo estival (Arizaga *et al.*, 2018a, Arizaga *et al.*, 2019).

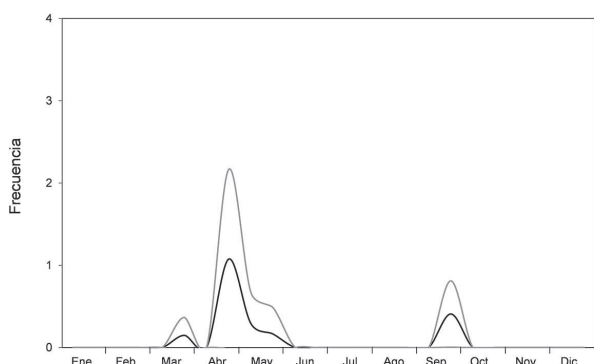


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen tres lecturas de un ejemplar, el cual se marcó como pollo a 540 km al norte de donde se avistó (Tabla 1 y 2). No se disponía de recuperaciones de la especie basadas en anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/3
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	540 (540-540)
Tiempo (media y valor máximo)	00a10m / 00a10m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi se localiza en el arenal de Kermabec, en el noroeste de Francia, en una de las pocas zonas de cría de la especie en el país vecino (Fig. 2). En este contexto, es muy probable que la presencia de patinegros en Euskadi se deba al paso de los ejemplares que se reproducen en las costas del occidente de Europa y el sur de Escandinavia y no a aves 'desviadas' de procedencia mediterránea. El lugar en donde se produjeron los avistamientos fue Iñurritza (Fig. 3), siendo este pequeño humedal uno de los puntos habituales (dentro de la excepcionalidad) de avistamiento de chorlitejo patinegro en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2019, Arizaga *et al.*, 2021)



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / *Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue).* Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

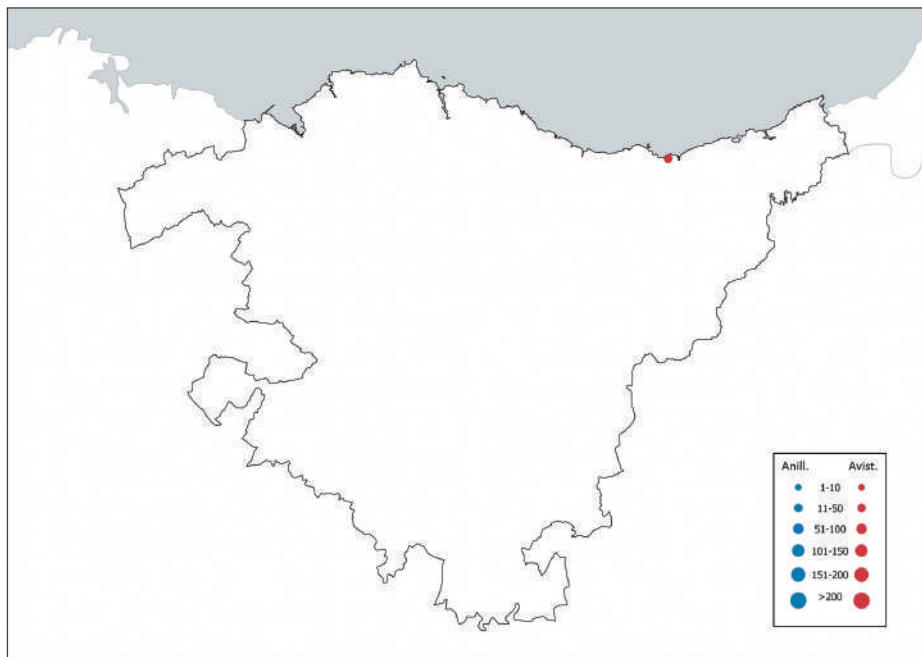


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / *Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi.* The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las lecturas que se obtuvieron de este ejemplar en parada migratoria en paso prenupcial se produjeron

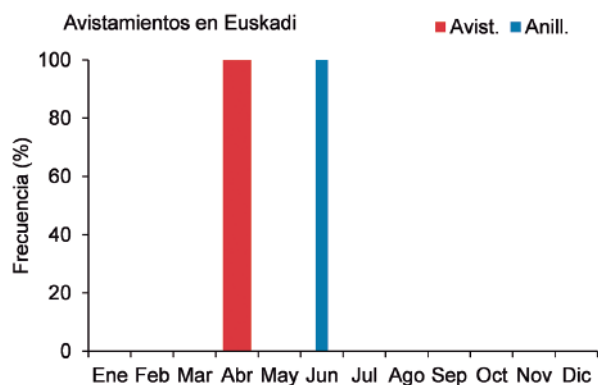


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadiin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

el 27 al 29/04/2016, habiendo sido el anillamiento el 03/06/2015 (Fig. 4). Es, en consecuencia, un ejemplar en su primer año de vida (Fig. 5).

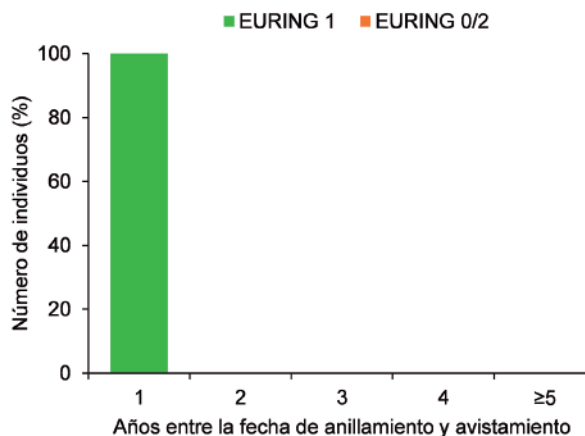
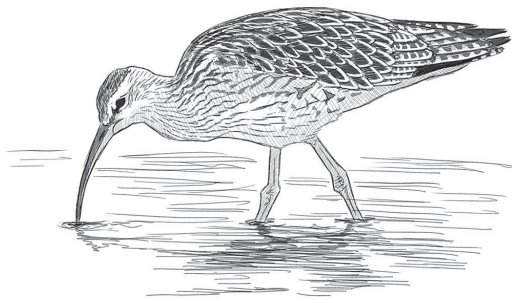


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

Numenius arquata

[05410]

Zarapito real
Kurlinta handia
Eurasian Curlew



Limícola distribuida en periodo de cría por buena parte del Paleártico, evitando en todo caso las latitudes más bajas y faltando, también, en buena parte de Siberia (BirdLife International, 2025). Especie mayoritariamente migratoria, cuya área de invernada se extiende, mayoritariamente, a lo largo de las costas del oeste de Europa, Mediterráneo, Oriente Próximo, África y el sur de Asia (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi, aunque presente en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual, debido a la permanencia en verano de un escaso número de individuos no reproductores (Fig. 1). El patrón fenológico asociado a listas completas revela una ausencia de picos de paso migratorio detectables, probablemente porque, una vez llegan al escaso número de zonas húmedas donde se citan, su observación es recurrente en las listas que se llevan a cabo (Fig. 1).

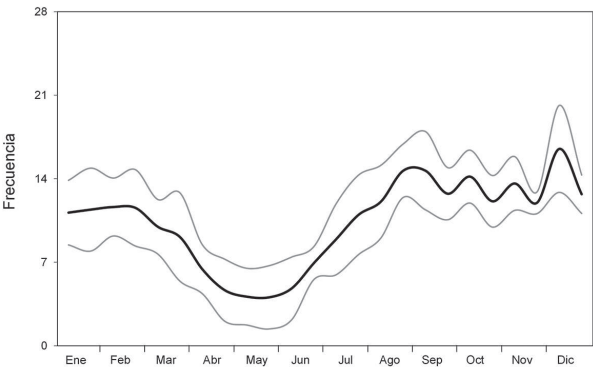


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturrria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen 21 lecturas de tan solo dos individuos (Tabla 1). Tales lecturas se suman a otras de anilla metálica. Ambos ejemplares fueron marcados como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	2/21
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	2020 (2010-2025)
Tiempo (media y valor máximo)	00a02m / 00a03m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	2
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los individuos que fueron observados en Euskadi se localiza en el este de Polonia, siendo esta región de anillamiento distinta a la revelada por los análisis de anilla metálica, en cuyo caso fueron aves procedentes del sur de Finlandia (Fig. 2). Esto confirmaría un origen reproductivo amplio de los zarapitos que pasan por o que invernán en Euskadi, coincidiendo con los patrones que se detectan a escala continental (Franks *et al.*, 2022). La zona de avistamiento de estos dos individuos fue Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

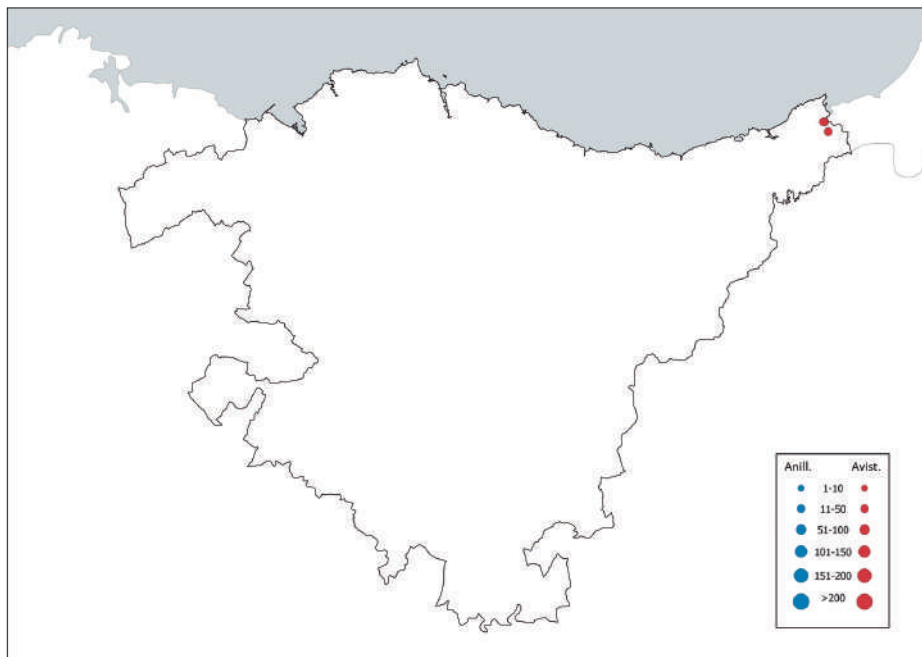


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Las lecturas que se obtuvieron en Euskadi se produjeron en periodo de paso posnupcial, desde agosto

hasta octubre (Fig. 4). El anillamiento tuvo lugar entre los meses de junio y julio (Fig. 4). En los dos ejemplares se trató de aves primer invierno (Fig. 5).

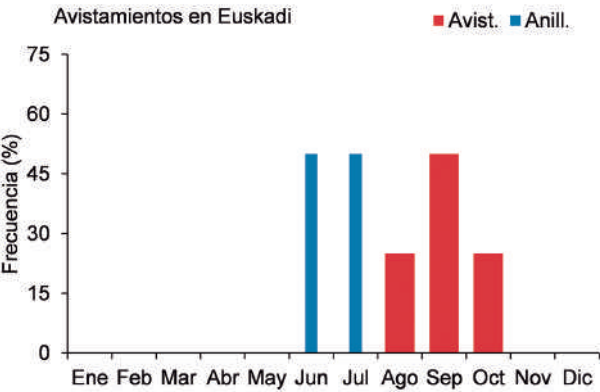


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

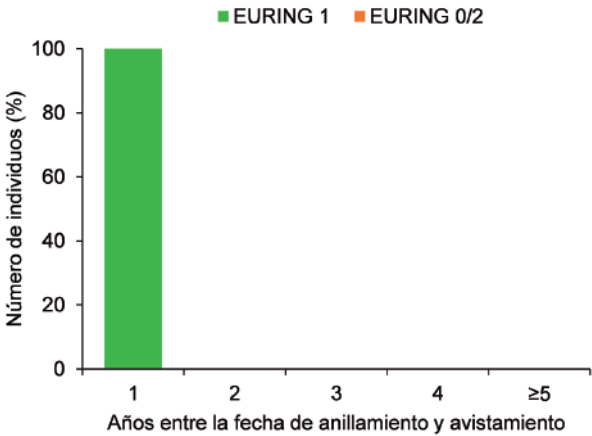
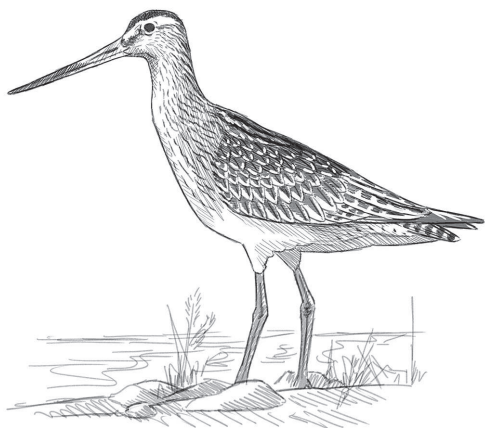


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Limosa lapponica

[05340]

Aguja colipinta

Kuliska gorria

Bar-tailed Godwit

Especie cuya área de cría se circunscribe a una franja muy estrecha de tundra, desde el norte de Escandinavia hasta Alaska (BirdLife International, 2025). Inverna mayoritariamente en llanuras costeras intermareales, desde las islas británicas hasta Oceanía, incluyendo buena parte de África, la península de Arabia y el sur de Asia (BirdLife International, 2025).

Ave de paso en Euskadi, presente desde agosto hasta junio (Fig. 1). El pico del paso posnupcial tiene lugar en septiembre y el del prenupcial, en mayo, existiendo además un cierto número de individuos invernantes en la región (Fig. 1).

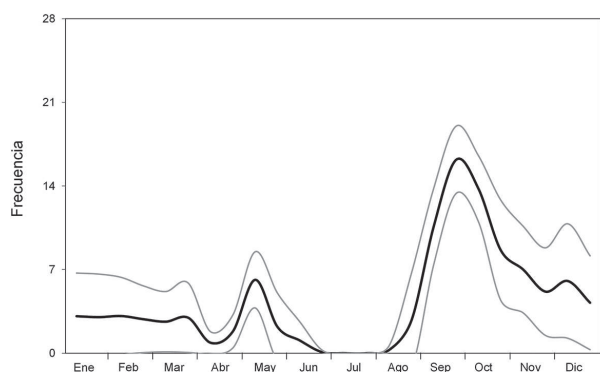


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturrria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen tan solo dos lecturas de un solo ejemplar (Tabla 1). Tales lecturas se suman al único caso de recuperación mediante anilla metálica, por lo que la aguja colipinta sigue siendo una especie con muy pocos datos sobre el origen de las aves que pasan por Euskadi. La edad de anillamiento del ejemplar que se avistó en Euskadi es desconocida, aunque dada la época y lugar de anillamiento cabe descartar que fuera un pollo (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/2
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1235 (1235-1235)
Tiempo (media y valor máximo)	01a00m / 01a00m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi se localiza en la isla de Terschelling, en el Mar de Wadden (Fig. 2). Curiosamente, esta área de anillamiento coincide con la del ejemplar incluido en el análisis de recuperaciones a partir de anilla metálica (Fig. 2). El lugar en donde se produjeron los avistamientos fue Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

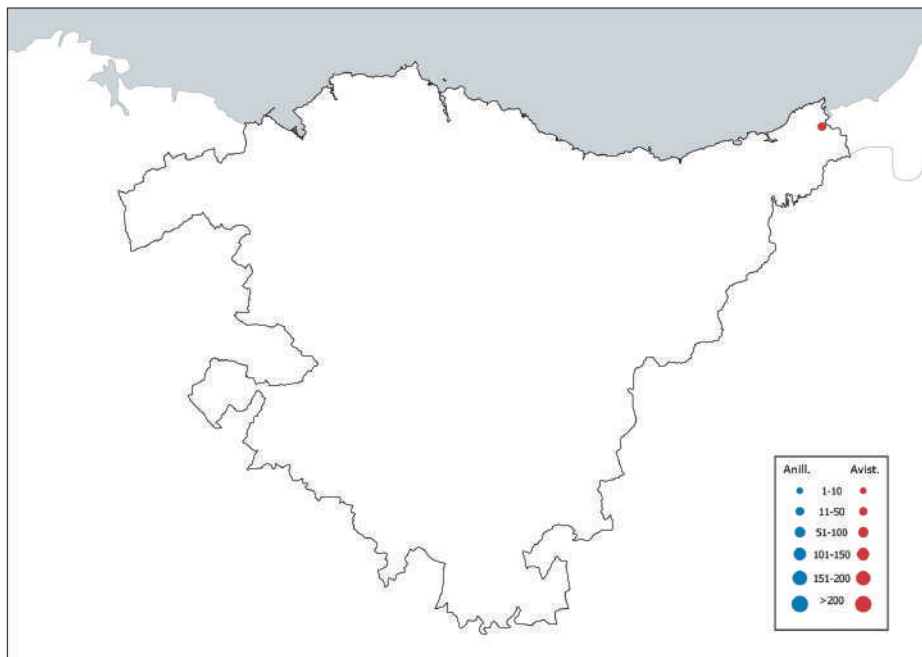


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Las lecturas que se obtuvieron de este ejemplar en parada migratoria en paso prenupcial se produjeron en

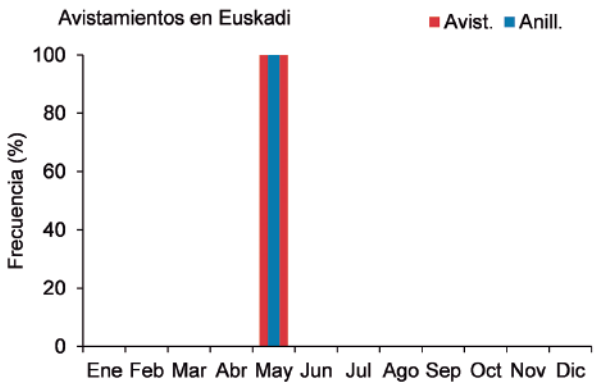


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadiin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

mayo de 2018 (Fig. 4), apenas un año después del anillamiento, el 15/05/2017 (Fig. 5).

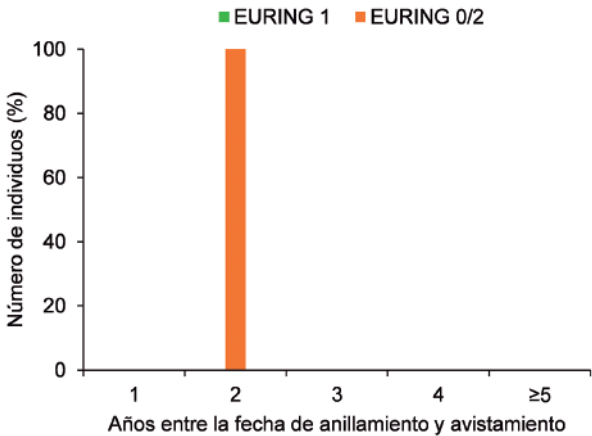
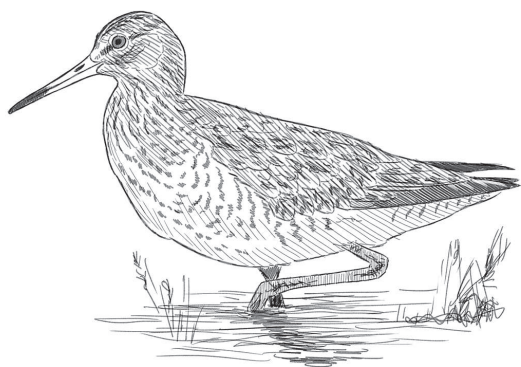


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Tringa totanus

[05460]

Archibebe común
Bernagorri arrunta
Common Redshank

Limícola con una muy amplia área de distribución, presente desde el oeste de Europa hasta la costa de China, ausente en gran medida de la región boreal (BirdLife International, 2025). Fundamentalmente migratoria, aunque las poblaciones más occidentales y meridionales son sedentarias (BirdLife International, 2025). Inverna en buena parte de Europa, África, Oriente Próximo y el sur de Asia, alcanzando Australia (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), si bien se cita a lo largo de todo el ciclo anual, dada la presencia de aves no nidificantes en verano (Fig. 1). El patrón fenológico asociado a listas completas indica un incremento de su probabilidad de presencia a partir de mediados de junio, coincidente con su paso posnupcial en el territorio (Fig. 1). Tras este paso, se registra un descenso, el cual se estabiliza desde enero hasta, prácticamente, abril, dada la presencia de aves invernantes; el paso prenupcial es poco conspicuo (Fig. 1).

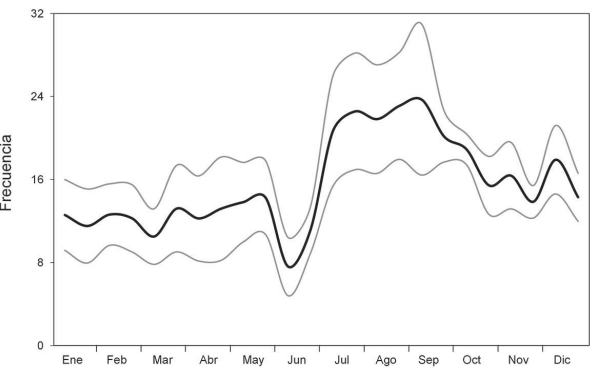


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtiene un solo avistamiento (Tabla 1), el cual se suma a otras cinco recuperaciones de anilla metálica. Este ejemplar se anilló como adulto (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	785
Tiempo (media y valor máximo)	02a04m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi se localiza en el estuario del río Tajo, Portugal (Fig. 2), en uno de los principales puntos para la invernada de la especie en la Península, y aún a escala continental (Catry *et al.*, 2011). Esta zona de anillamiento contrasta con el origen de las recuperaciones que se obtuvieron en Euskadi mediante anilla metálica, procedentes todas ellas de aves marcadas en el Báltico y durante el periodo de cría. La zona del avistamiento fue Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

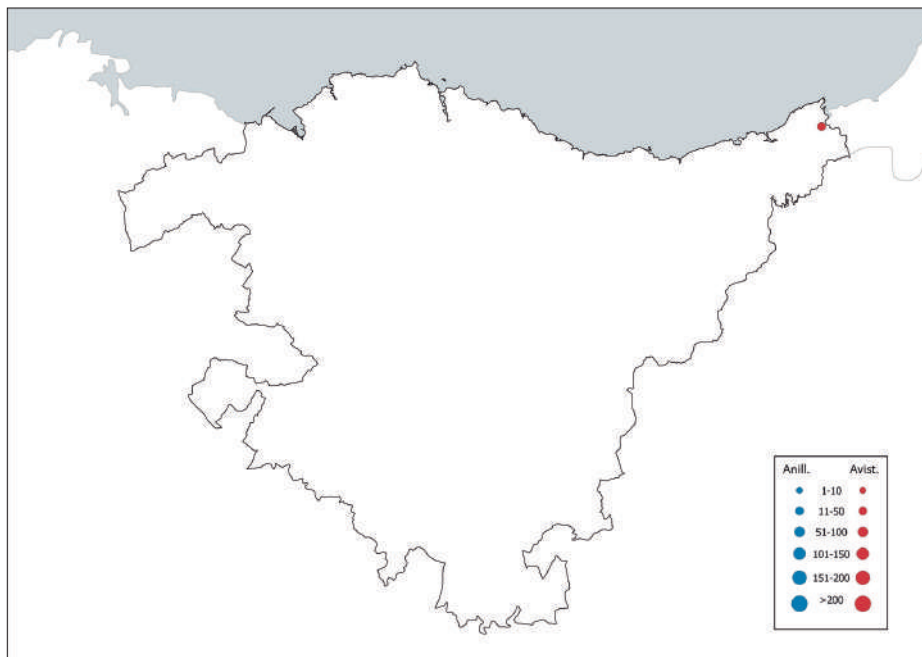


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento se obtuvo el 09/07/2019, relativo a un anillamiento en invierno (26/02/2017; Fig. 4). Julio es un mes en que los archibebes comunes están todavía en el área de cría (Cramp y Simmons, 1983), por lo que es probable que, por la razón que fuera, el ejemplar avistado

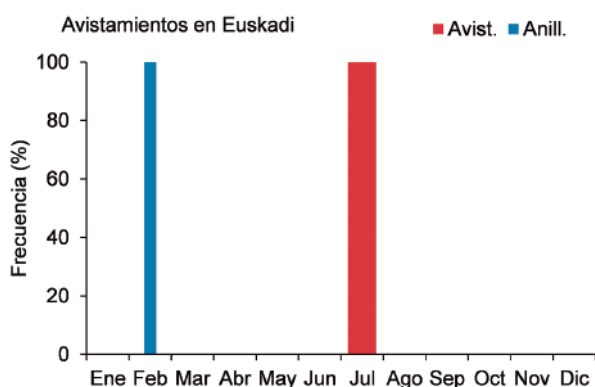


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadiin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

en Txingudi pudiera haberse saltado la reproducción en ese año. Habiendo sido anillado como adulto y distando tres años entre la fecha de anillamiento y avistamiento (Fig. 5), se trató de un ejemplar de cuatro años de vida o más.

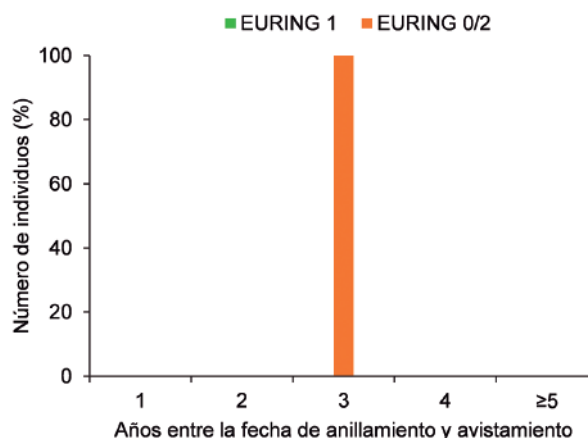
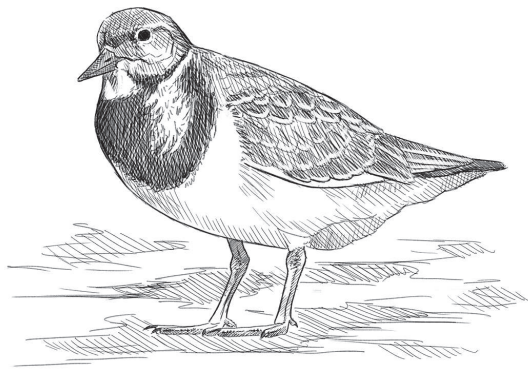


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Arenaria interpres

[05610]

Vuelvepiedras común

Harri-iraulari arrunta

Ruddy Turnstone

Limícola cosmopolita, cuya área de cría se extiende a lo largo de prácticamente toda la tundra euroasiática y norteamericana, y cuya área de invernada se extiende por las costas de latitudes medias y bajas, incluyendo Europa occidental, África, Oriente Próximo, el sur de Asia, Oceanía, el centro y el sur de Norteamérica y casi toda Sudamérica (BirdLife International, 2025).

En Euskadi es una especie que, no reproduciéndose en la región, se cita durante todo el ciclo anual, si bien su probabilidad de presencia en junio y la primera mitad de julio es mínima (Fig. 1). Común en paso y como invernante, lo que hace que su patrón fenológico asociado a listas completas no revele la existencia de picos de paso migratorio (Fig. 1).

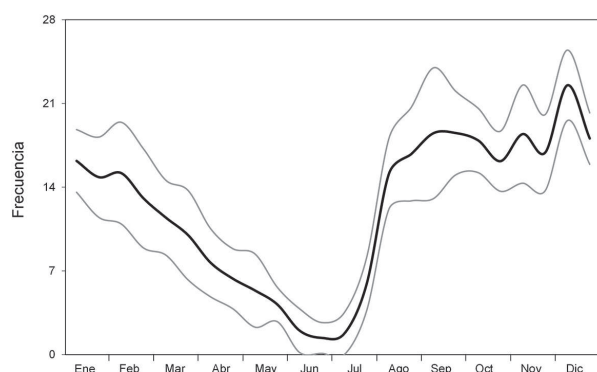


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturrria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen 57 lecturas de un solo ejemplar (Tabla 1), las cuales se suman a otras cuatro recuperaciones de anilla metálica. Este ejemplar se anilló como adulto (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/57
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	4995 (4995-4995)
Tiempo (media y valor máximo)	03a00m / 08a04m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi se sitúa en el norte de la isla de Ellesmere, en el Archipiélago Ártico de Canadá (Fig. 2), siendo este el origen más occidental que se conoce para cualquier ave avistada o recuperada en Euskadi. La zona de anillamiento revelada a partir de los análisis con anilla metálica abarca Islandia y el sur de Escandinavia, si bien para ambas zonas el anillamiento se produjo en periodo de paso migratorio (por lo que no reflejaban el origen reproductivo de esas aves). El origen neártico de una fracción del contingente de vuelvepiedras en paso o invernantes en Europa occidental ya ha sido demostrado para otras zonas, particularmente a partir de aves marcadas en la isla de Ellesmere y en Groenlandia (Franks *et al.*, 2022). Las reiteradas lecturas de este ejemplar tuvieron lugar en Txingudi (Fig. 3), lugar en donde este individuo pasó el invierno al menos desde 2008 hasta 2016.



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

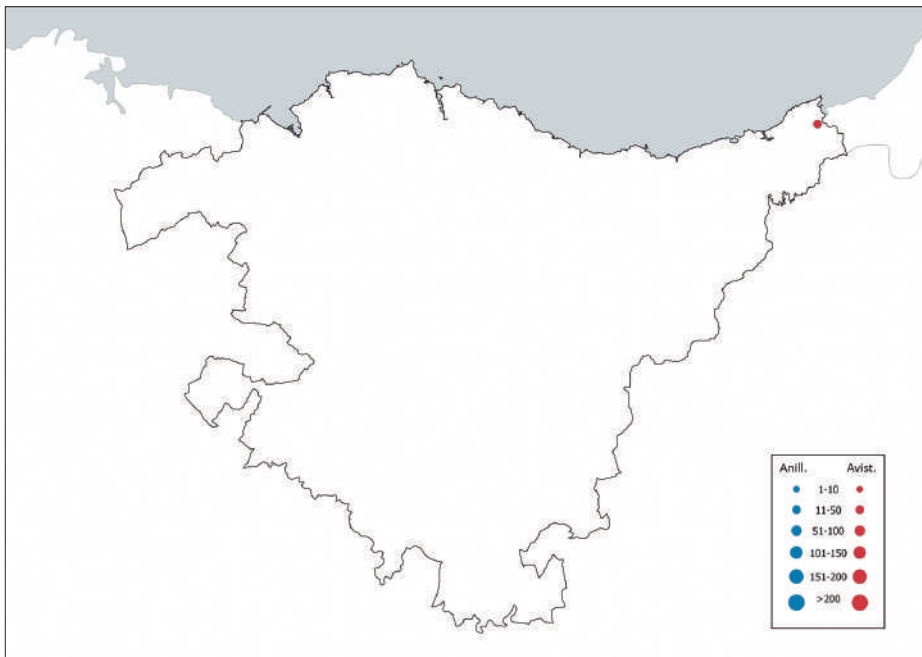


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Las lecturas de este ejemplar se produjeron en periodo no reproductor, entre los meses de agosto y abril

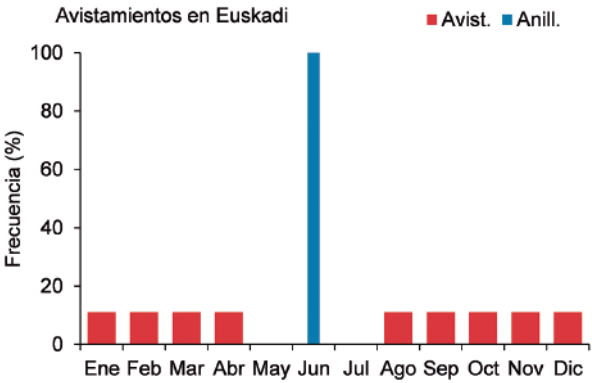


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

(Fig. 4), a lo largo de 9 años (2008-2016; Fig. 5), confir-mándose así una alta fidelidad al área de invernada. El anillamiento se produjo el 02/06/2008 (Fig. 4).

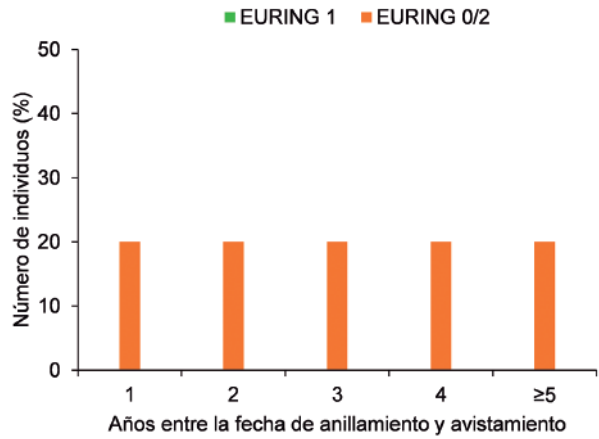


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

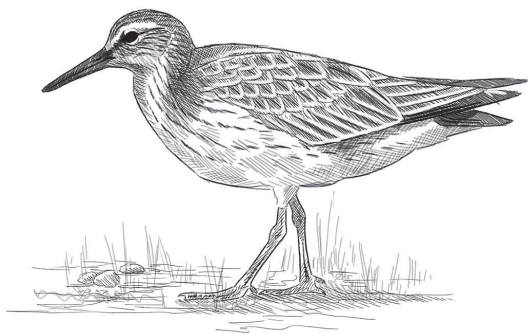
Calidris canutus

[04960]

Correlimos gordo

Txirri lodia

Red Knot



Limícola cuya área de cría se limita a tramos costeros y puntos de la tundra en el centro y este de Asia, Alaska, Canadá y Groenlandia. Inverna en llanuras intermareales de buena parte de las costas del Atlántico (desde Reino Unido hasta Sudáfrica y desde Boston hasta Tierra de Fuego), el Pacífico oriental, la región indo-malaya y Oceanía (BirdLife International, 2025) Especie migratoria; el Paleártico sudoccidental recibe aves procedentes de amplio espectro geográfico, desde las islas del Archipiélago Ártico de Canadá hasta el centro de Siberia (Franks *et al.*, 2022).

La presencia de correlimos gordos en Euskadi tiene lugar sobre todo en paso (Fig. 1), desde abril hasta junio en prenupcial (con un pico en mayo) y desde julio hasta finales de octubre en posnupcial (con un pico en septiembre). También se cita en invierno (Fig. 1), aunque en escaso número (Barainka y Arizaga, 2015).

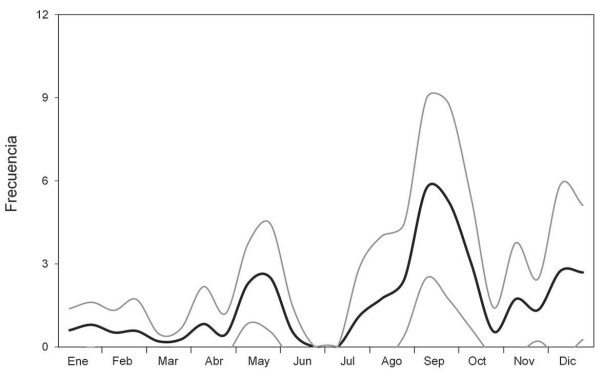


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen cinco lecturas de un solo ejemplar (Tabla 1), las cuales se añaden a otra de un solo ejemplar recuperado mediante anilla metálica, por lo que continua siendo una especie con pocos datos sobre el origen de las aves que pasan por Euskadi. La edad del ejemplar que se avistó en Euskadi se desconoce (Tabla 2), si bien dado el lugar y época de anillamiento se descarta origen reproductivo.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	2940 (2940-2940)
Tiempo (media y valor máximo)	02a03m / 02a05m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi se sitúa en un punto de la costa de Mauritania, no muy lejos del Banc d'Arguin, que es una de las zonas más importantes para la especie en la ruta del este del Atlántico (Piersma, 2007) (Fig. 2). En Euskadi, la zona de avistamiento de este ejemplar se localizó en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

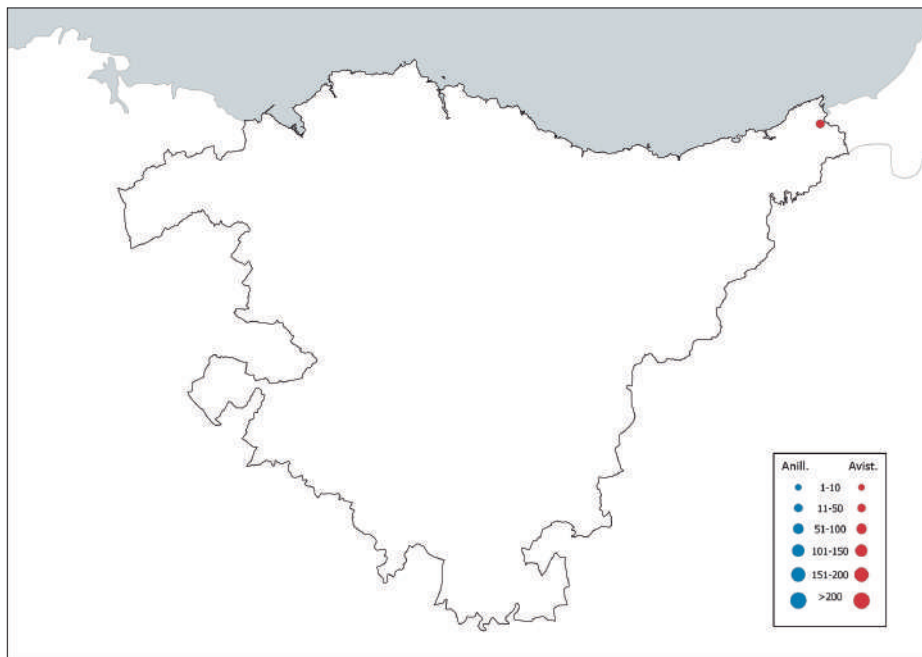


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Cuatro de las lecturas que se obtuvieron de este ejemplar se produjeron en mayo de 2019 (08/05/2019 al 12/05/2019), a la cual se suma otra en agosto de ese mismo año (Fig. 4). Este ejemplar se anilló en Mauritania el

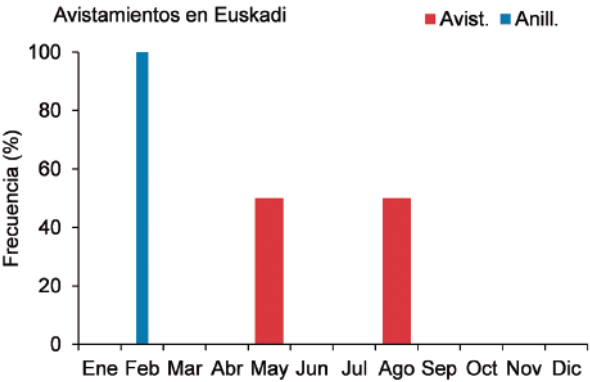


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

03/02/2017 (Fig. 5). Esto confirmaría un caso de fidelidad al área de paso, de un ejemplar que paró en Txingudi en su camino al Ártico a la vuelta de su (posible) zona de invernada en África occidental, y de nuevo en su viaje a África tras el periodo de reproducción.

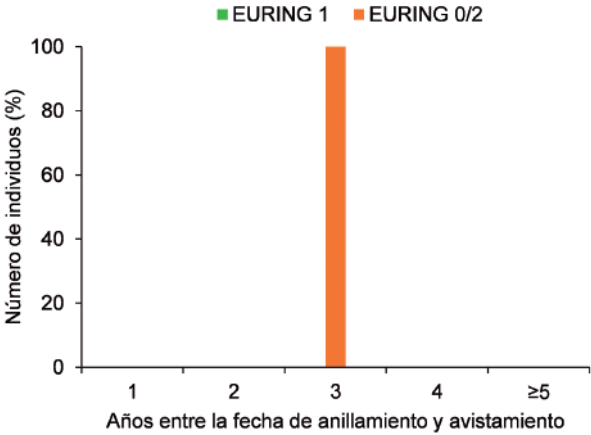
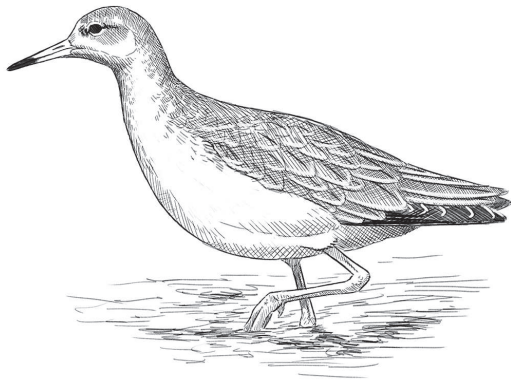


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Calidris pugnax

[05170]

Combatiente
Borrokalaria
Ruff

Limícola cuya área de reproducción abarca desde el oeste de Europa hasta la tundra oriental de Siberia (BirdLife International, 2025). Especie migratoria; pasa el invierno en Europa occidental, África y las costas del sur de Asia (BirdLife International, 2025). El Paleártico sudoccidental recibe aves en paso o invernantes de un amplio rango de áreas de origen, si bien el grueso provendría de las poblaciones más occidentales (Franks *et al.*, 2022).

La presencia de combatientes en Euskadi tiene lugar sobre todo en paso, desde julio hasta finales de octubre en posnupcial (con un primer pico en julio y otro, mayor, en septiembre) y desde marzo hasta mayo en prenupcial (Fig. 1). Su presencia en invierno es anecdótica.

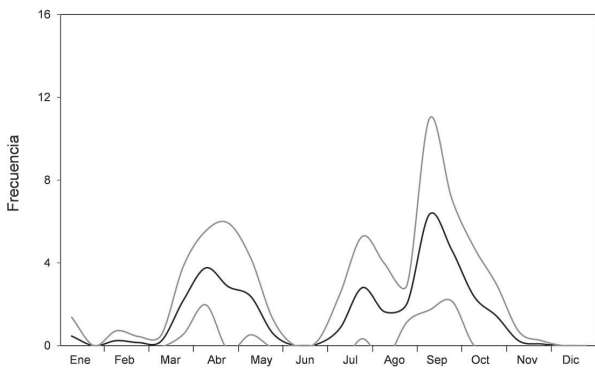


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen cinco lecturas de un solo ejemplar (Tabla 1), las cuales se añaden a otra de un solo ejemplar recuperado mediante anilla metálica, por lo que es una especie que sigue teniendo pocos datos sobre el origen de las aves que pasan por el territorio. El ejemplar avistado en Euskadi se anilló como adulto (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1555 (1555-1555)
Tiempo (media y valor máximo)	00a01m / 00a01m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

La zona de anillamiento del ejemplar que se avistó en Euskadi se localiza en el estuario del río Ythan, en Escocia (Fig. 2). Es un punto que dista de la zona de anillamiento del ejemplar que se recuperó en 1959 mediante anilla metálica, localizada en Escandinavia. Las lecturas se produjeron en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

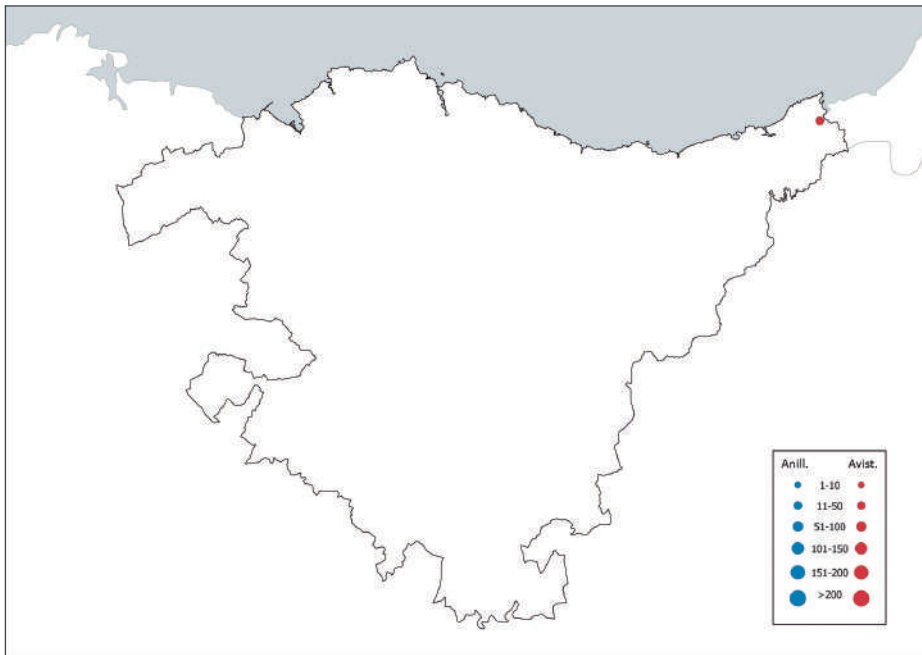


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Todas las lecturas de este ejemplar se produjeron en agosto de 2015 (14/08/2015 al 25/08/2015), esto es, en periodo de paso posnupcial (Fig. 4). Se anilló el

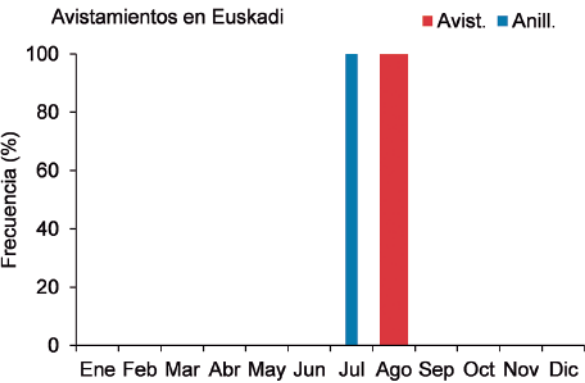


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

25/07/2015 (Fig. 5), posiblemente ya en migración, pudiendo ser su origen reproductivo tanto local como de más al norte (Keller *et al.*, 2020).

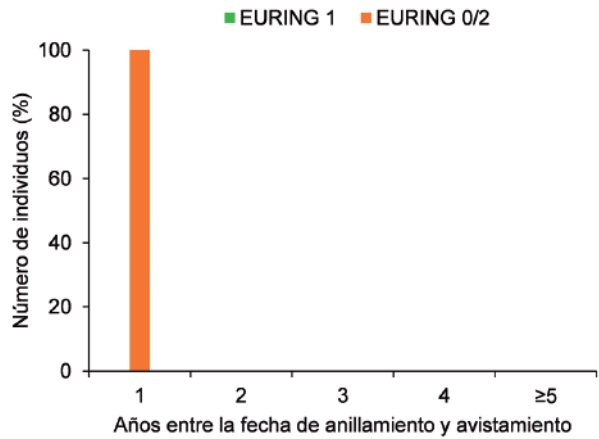


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

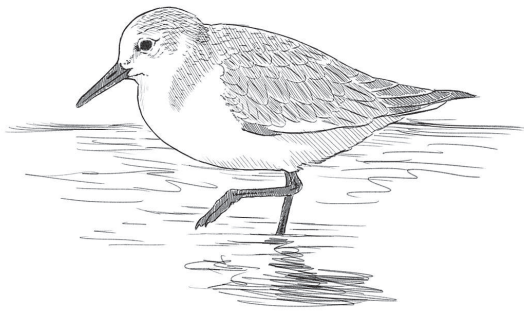
Calidris alba

[04970]

Correlimos tridáctilo

Txirri zuria

Sanderling



Al área de reproducción de esta limícola se localiza en el Alto Ártico, extendiéndose su área de invernada a lo largo de, prácticamente, las costas del resto del mundo, salvo la Antártida y las regiones más nórdicas donde la costa se cubre de hielo (BirdLife International, 2025). Europa occidental recibe ejemplares cuya procedencia abarca desde Groenlandia hasta el este de Siberia (Franks *et al.*, 2022).

La presencia de tridáctilos en Euskadi tiene lugar sobre todo en periodos de paso. En el prenupcial alcanza valores máximos de probabilidad de presencia en mayo y en el posnupcial, en septiembre (Fig. 1).

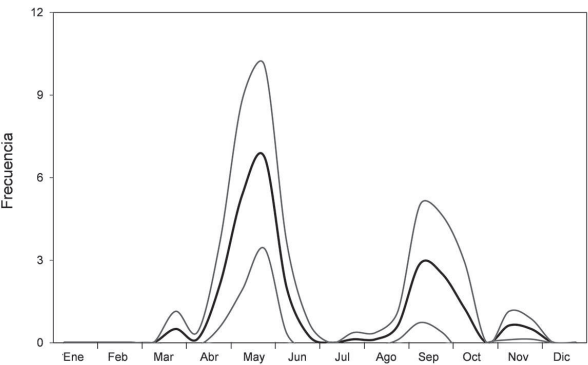


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen tres lecturas (Tabla 1), siendo además las únicas 'recuperaciones' de la especie en el territorio. Dos de los ejemplares se marcaron como adultos mientras que el otro se marcó como pollo (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	3/3
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	3460 (2665-4250)
Tiempo (media y valor máximo)	02a05m / 04a00m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	2
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los tridáctilos que fueron observados en Euskadi se localiza en Ghana (área de invernada), Islandia y el noreste de Groenlandia (Fig. 2), siendo esta última la zona donde tuvo lugar el marcaje del pollo. En Euskadi, un par de lecturas tuvo lugar en la playa de la Zurriola, en Donostia, y la otra en Iñurritza, Zarautz (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

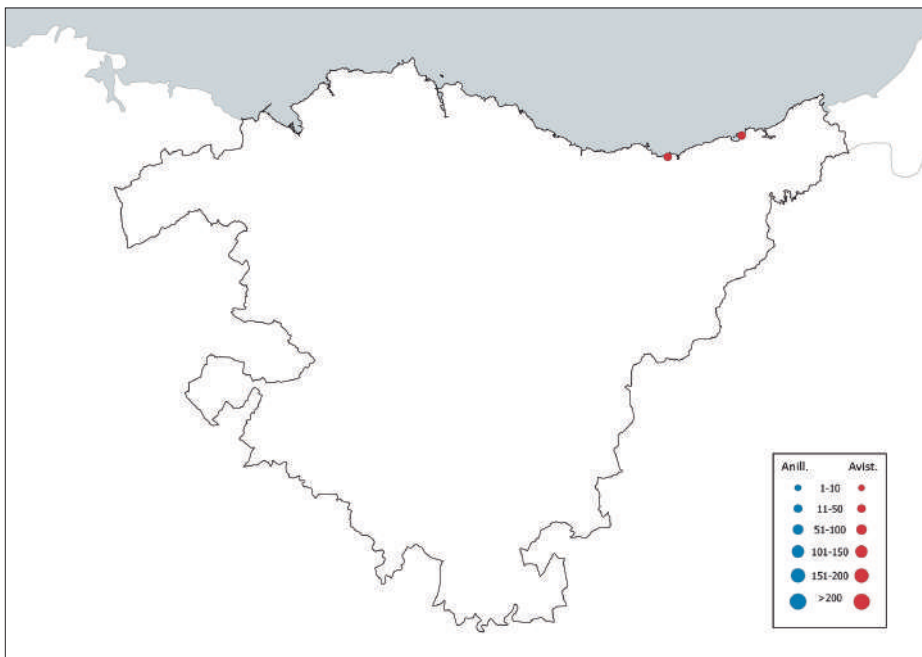


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Dos de las lecturas que se obtuvieron en Euskadi fueron en mayo de 2014, habiendo sido anillado el ejemplar de Groenlandia el 07/07/2013 y el de Islandia el 28/05/2010 (Fig. 4), todavía en paso prenupcial hacia las áreas de cría (posiblemente en el Neártico), ya que

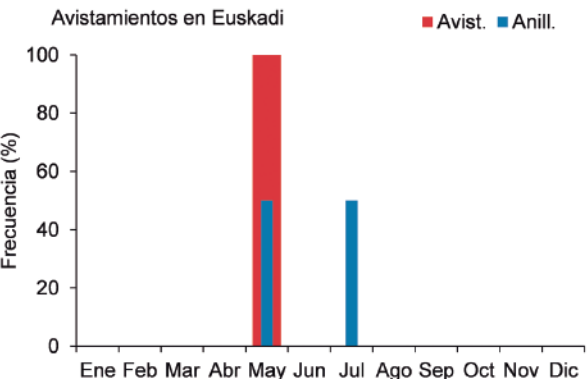


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

la especie no cría en esta isla (Keller *et al.*, 2020). Por otro lado, el ejemplar anillado en época de invernada en Ghana (noviembre) se observó en Euskadi nuevamente en mayo, esta vez del año 2018 (Fig. 4). La edad de los ejemplares que se observaron en Euskadi es dispar (Fig. 5).

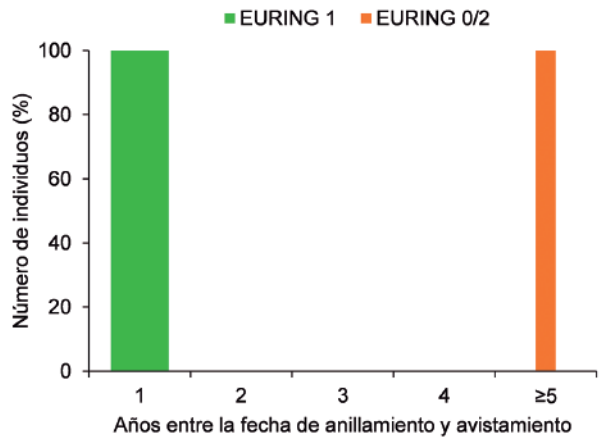
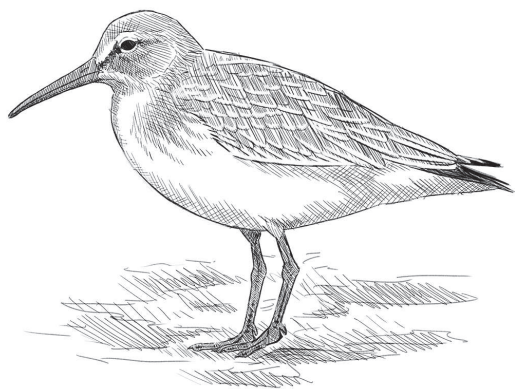


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren araber. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Calidris alpina

[05120]

Correlimos común

Txirri arrunta

Dunlin

Especie cuyo área de cría se distribuye a lo largo de la tundra de buena parte de la región euroasiática y norteamericana (BirdLife International, 2025). Especie migratoria, en invierno ocupa preferentemente zonas de costa al norte del ecuador, evitando las regiones más frías de la región boreal (BirdLife International, 2025).

En Euskadi es una de las limícolas más abundantes (Barainka y Arizaga, 2015). El patrón fenológico ligado a listas completas indica la presencia de la especie durante todo el ciclo anual (aunque con mínima probabilidad de presencia a partir de mediados de junio y hasta mediados de julio, debido a la aparición de individuos no reproductores; Fig. 1). Este patrón muestra un aumento de la probabilidad de presencia a partir de mediados de julio, hasta alcanzar un máximo en agosto/septiembre (Fig. 1), coincidente con el pico de paso posnupcial de la especie en el territorio. El patrón registrado a primeros de abril sería compatible con un abandono de la zona por parte del contingente de invernantes del sur del Paleártico occidental, previo a la entrada de nuevos correlimos, en paso (alcanzándose el pico a primeros de mayo), procedentes de áreas de invernada más distantes (Franks *et al.*, 2022).

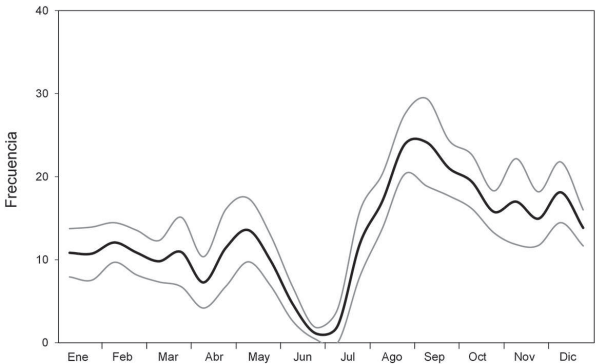


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen cinco lecturas de dos ejemplares que se suman a otras 11 recuperaciones de anilla metálica (Tabla 1), por lo que continúa siendo una especie con pocos datos sobre el origen de las aves que migran a través de este territorio o lo eligen como zona para invernarse. Ambos ejemplares fueron anillados como individuos en su primer año aunque no como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	2/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1725 (1530-1925)
Tiempo (media y valor máximo)	00a01m / 00a03m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	2
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que fueron observados en Euskadi se localiza en una zona del Vístula, Polonia, y en el lago Neusiedler, entre Austria y Hungría (Fig. 2). Se trata de dos zonas muy diferentes a las del origen de las recuperaciones que se obtuvieron mediante anilla metálica, procedentes del eje migratorio NE-SO que discurre a través de las costas del Atlántico desde Escandinavia hasta Europa occidental. En este contexto, los correlimos que se observaron con marcas especiales podrían provenir de un área de nidificación más oriental (Franks *et al.*, 2022). En todo caso, serían todos estos casos de aves procedentes de la región ártica euroasiática, ani-



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

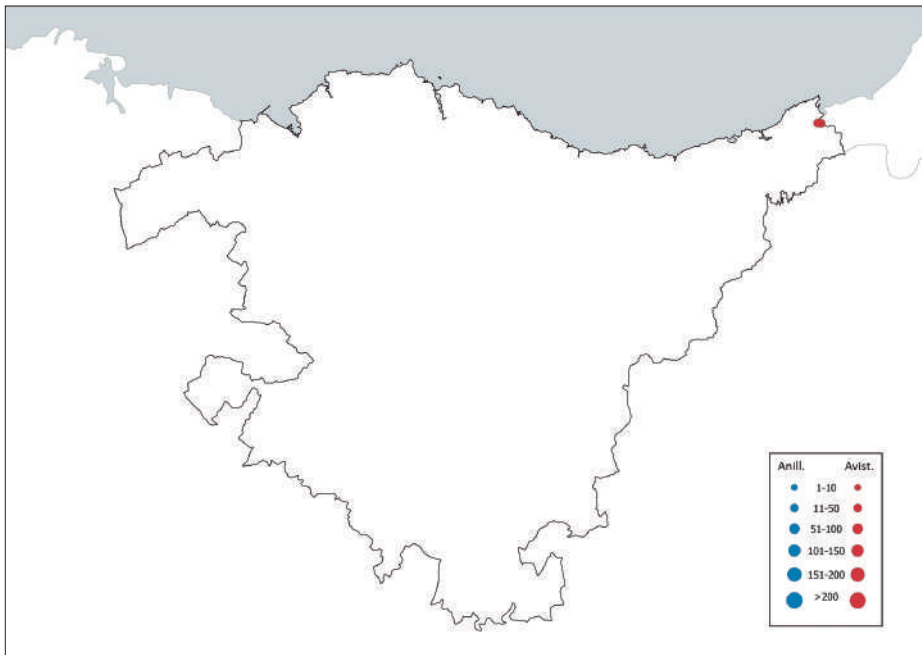


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

llados más al sur de las áreas donde crían, en puntos de paso migratorio en diferentes partes de Europa, tanto en la costa como en el interior. La presencia de correlimos de origen neártico (concretamente, de la región más oriental del Ártico canadiense y de Groenlandia), asimismo, también se reporta en puntos de Europa occidental (Franks *et al.*, 2022), quedando Euskadi incluido aunque no haya habido lecturas o recuperaciones de esta zona de procedencia. Todos los avistamientos que se produjeron en Euskadi sucedieron en Txingudi (Fig. 3).

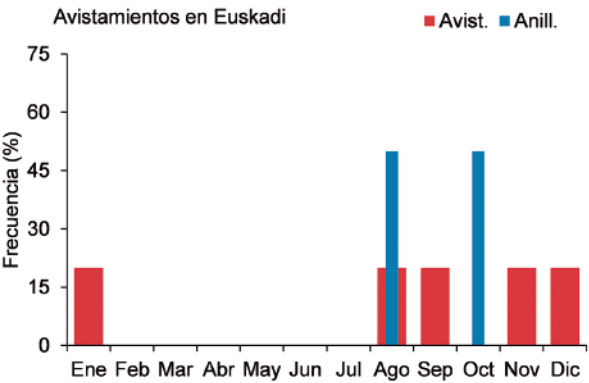


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

Distribución estacional

El avistamiento de los dos ejemplares tuvo lugar en época no reproductora: en paso posnupcial (agosto-septiembre) para el correlimos anillado ese mismo año en Polonia y en invierno (con citas desde noviembre hasta enero) para el correlimos anillado en Neusiedler (Fig. 4). En los dos casos se trató, además, de ejemplares de primer invierno (EURING 3-5; Fig. 5). Su anillamiento tuvo lugar en época de paso posnupcial (entre los meses de agosto y octubre; Fig. 4).

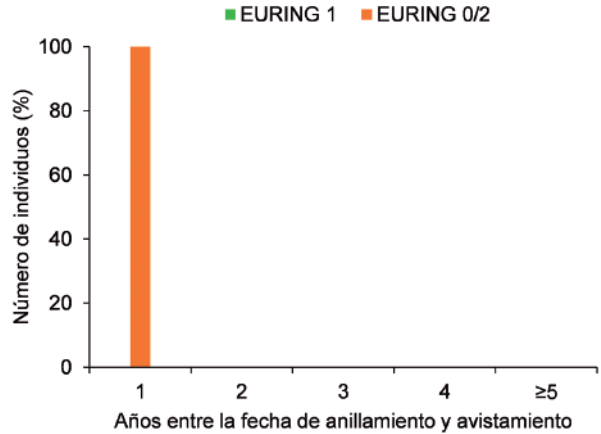


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Stercorarius skua

[05690]

Págalo grande
Marikaka handia
Great Skua

Especie distribuida en periodo de cría en la región boreal, desde Islandia hasta aproximadamente el Mar de Kara (BirdLife International, 2025). Migratoria, pelágica durante el periodo no reproductor por buena parte del Atlántico, desde las islas Svalbard hasta el ecuador (BirdLife International, 2025).

En Euskadi es una especie que se cita desde julio hasta mayo, mayoritariamente desde cabos, si bien también existen varias listas llevadas a cabo durante salidas en embarcaciones. El patrón fenológico ligado a listas completas muestra valores máximos de octubre a febrero (Fig. 1).

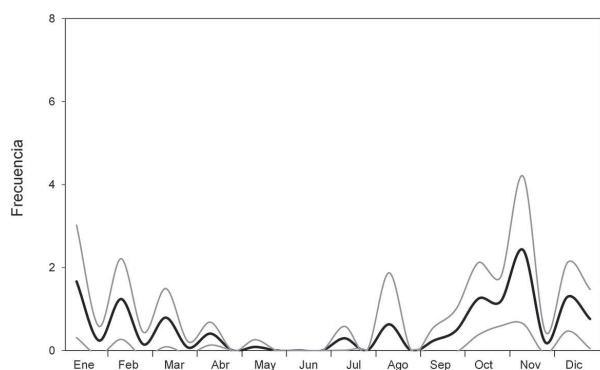


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se documenta un solo avistamiento (Tabla 1) de un ejemplar que se marcó como pollo (Tabla 2). A este dato se suman otras 15 recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1785
Tiempo (media y valor máximo)	00a05m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar que fue avistado en Euskadi procedía de la isla de Fair, a medio camino entre las islas Orkney (Orcadass) y las Shetland (Fig. 2). Este origen coincide plenamente con el revelado mediante el análisis de recuperaciones de anilla metálica, confirmándose de este modo a los archipiélagos del Atlántico oriental como una de las áreas fuente clave de los págalos que se observan en el Cantábrico oriental. El avistamiento de este ejemplar se produjo en alta mar unos 18 km al norte de Ondarroa (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

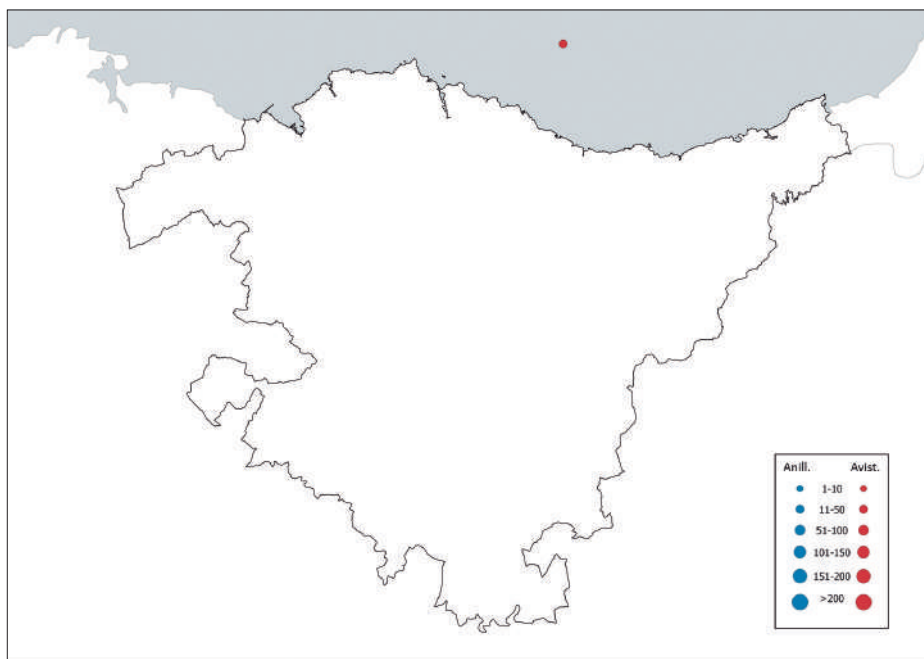


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento se produjo el 30/12/2018, esto es, en plena época invernal, relativo a un ejemplar anillado el

31/07/2018 (Fig. 4), siendo un ejemplar en su primer invierno (Fig. 5).

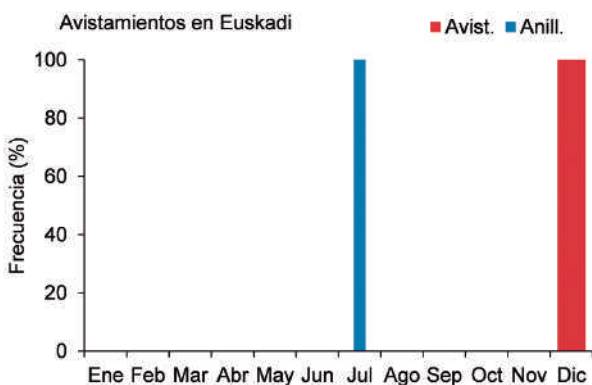


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

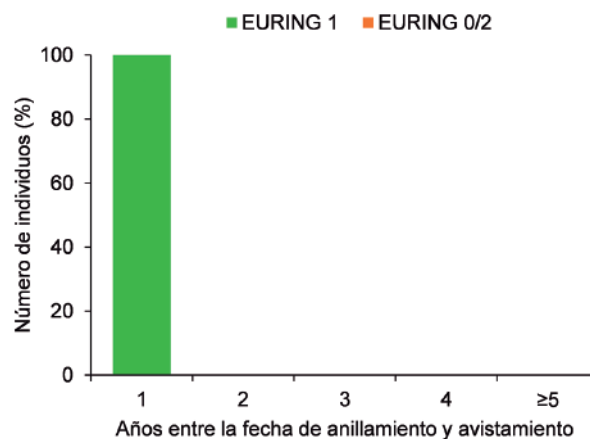
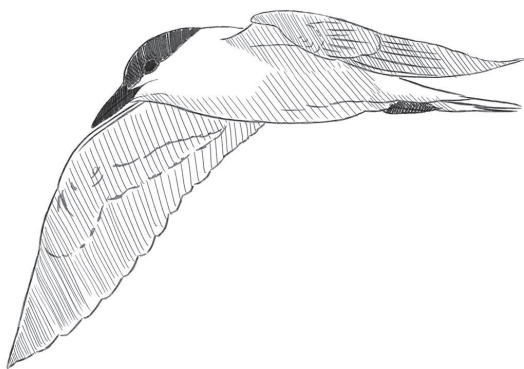


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Gelochelidon nilotica

[06050]

Pagaza piconegra
Txenada mokobeltza
Gull-billed Tern

El área de distribución de esta especie en periodo de cría es amplia y dispersa, al criar en términos globales en regiones templadas de Europa, Asia y América (BirdLife International, 2025). En el caso de Europa, cría en puntos dispersos de la región mediterránea, las orillas del Mar Negro y una zona muy reducida en las costas más orientales del Mar de Wadden y el oeste de Dinamarca (Keller *et al.*, 2020). Especie transahariana en Europa, cuya área de invernada se localiza en África (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi, cuya presencia es, además, escasa, hasta el punto de estar considerada rareza. Se cita entre los meses de junio y septiembre, coincidiendo con la presencia de aves en paso y ejemplares divagantes no reproductores (Fig. 1).

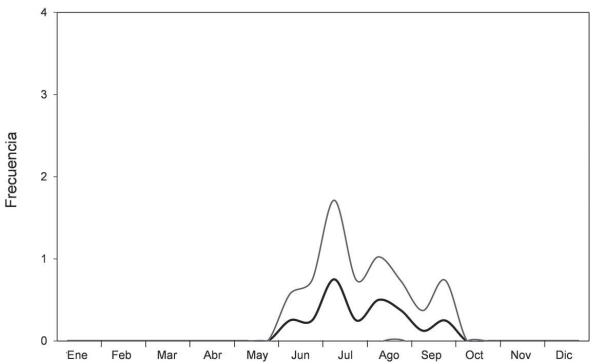


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen cuatro lecturas de cuatro ejemplares (Tabla 1), sin que haya más datos sobre la especie debidos a anilla metálica. En todos los casos se trató de aves marcadas como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	4/4
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1415 (1415-1415)
Tiempo (media y valor máximo)	02a08m / 06a02m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	4
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares observados en Euskadi está en el estuario del río Elba (Fig. 2), en una de las colonias de la especie en la zona (Keller *et al.*, 2020). La zona de avistamiento en Euskadi se localiza en Txingudi (Fig. 3), siendo este el punto que más citas de la especie acumula (Arizaga *et al.*, 2020b, Arizaga *et al.*, 2021, Arizaga *et al.*, 2022a, Arizaga *et al.*, 2023a). Aunque el tamaño muestral es reducido ($n = 4$ ejemplares), se soportaría la idea de que los ejemplares que se observan en Euskadi vienen del escaso número de colonias del Mar del Norte, lo cual explicaría el nivel de rareza de la pagaza piconegra en el territorio. La ausencia de aves marcadas en otras zonas (Portugal, puntos del sur de España, Italia, el sur de Francia, etc.) revela que los ejemplares de origen mediterráneo no realizan desplazamientos hacia el norte.



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

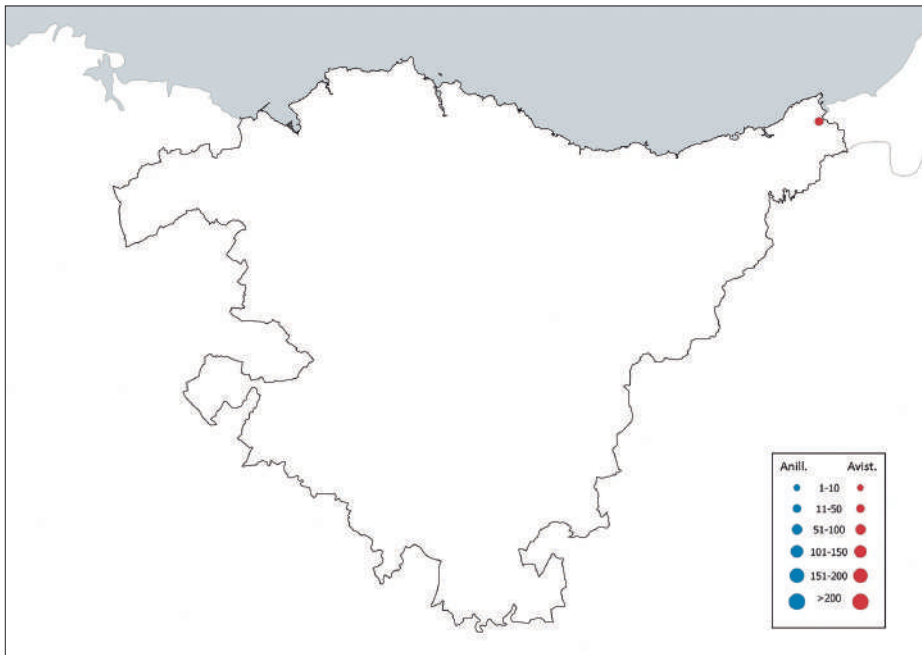


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las lecturas tuvieron lugar en pleno paso posnupcial hacia las áreas de invernada en África, entre los meses

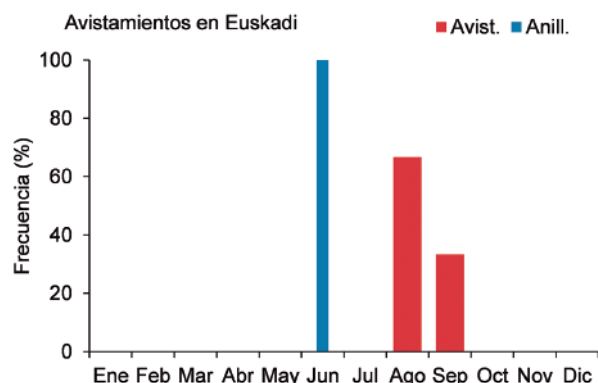


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentala-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

de agosto y septiembre, siendo todos ellos ejemplares marcados en junio (Fig. 4), de todo tipo de clases de edad (Fig. 5).

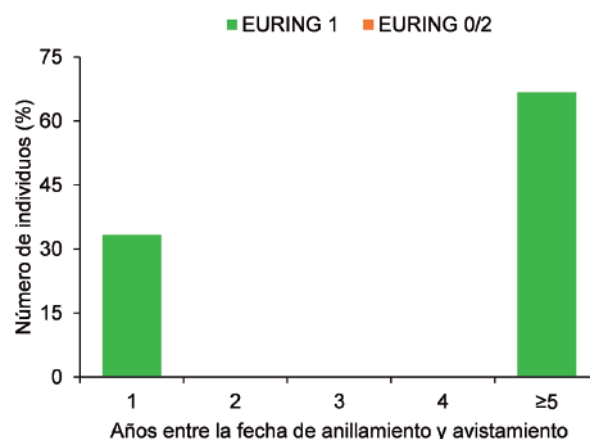
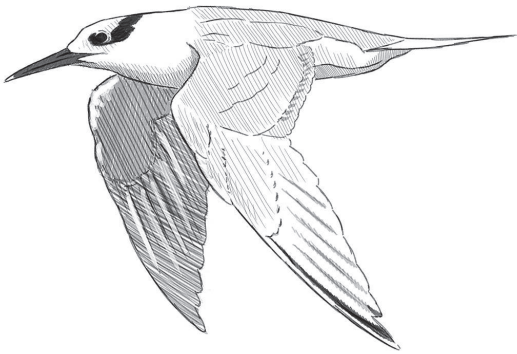


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

Thalasseus sandvicensis

[06110]



Charrán patinegro
Txenada hankabeltza
Sandwich Tern

Cría de manera dispersa en colonias fundamentalmente costeras, distribuidas en Europa y el este de América (BirdLife International, 2025). Especie migratoria; las poblaciones del Paleártico invernan a lo largo de las costas del Mediterráneo (llegando al Caspio), África y Oriente Próximo (BirdLife International, 2025), si bien la invernada en puntos del sur de Europa es cada vez más frecuente (Franks *et al.*, 2022).

Especie no reproductora en Euskadi, aunque citada a lo largo de todo el ciclo anual. El patrón fenológico asociado a listas completas revela un incremento progresivo de listas en las que se cita a partir de mediados de junio, para alcanzar un máximo en septiembre, ligado al paso posnupcial (Fig. 1). Posteriormente, la especie se rarifica para alcanzar mínimos a finales de invierno, antes de un nuevo incremento, asociado al paso prenupcial, cuyo pico tiene lugar en abril (Fig. 1). Este paso es más rápido que el posnupcial.

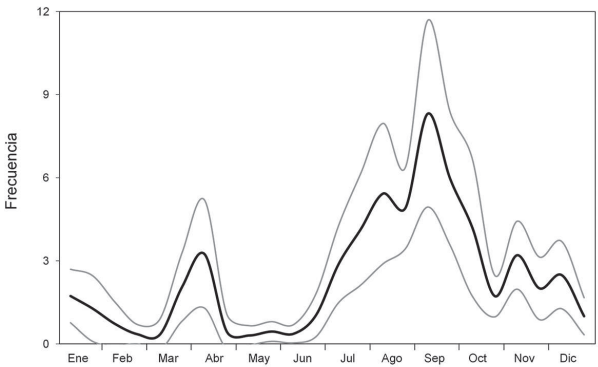


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtiene un solo avistamiento (Tabla 1), de un ejemplar que fue anillado como adulto (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1550
Tiempo (media y valor máximo)	00a03m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar avistado en Euskadi se anilló en Escocia (Fig. 2), aparentemente en una de las colonias de la especie en el Reino Unido (Keller *et al.*, 2020). El avistamiento en Euskadi ocurrió en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

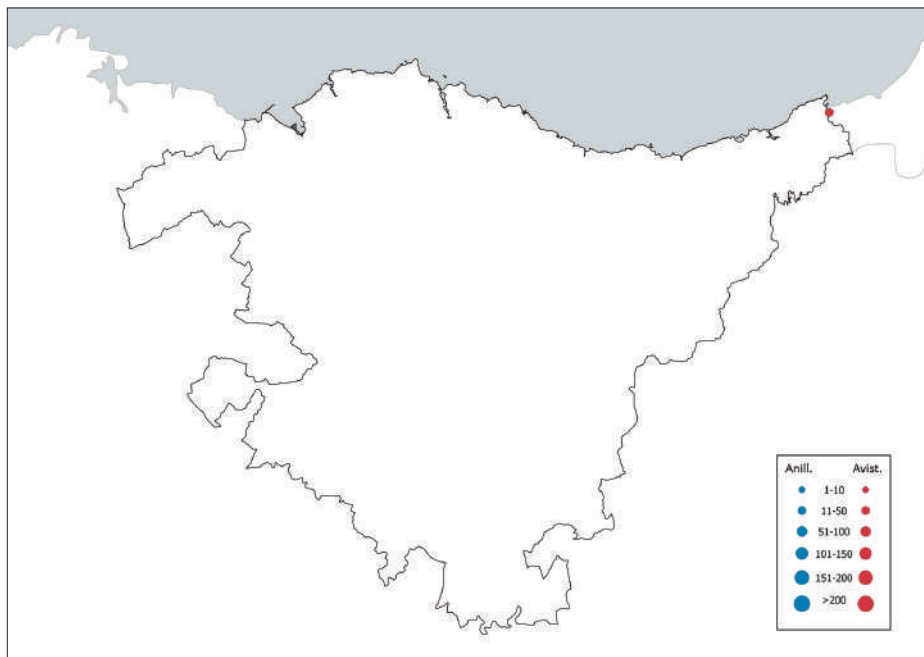


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento se produjo en octubre de 2011, durante el periodo de paso posnupcial de la especie en

el territorio (Fig. 4). El ejemplar se anilló en julio de ese mismo año (Fig. 4 y 5).

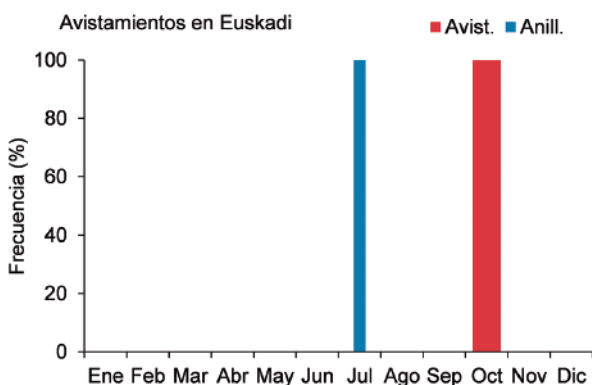


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

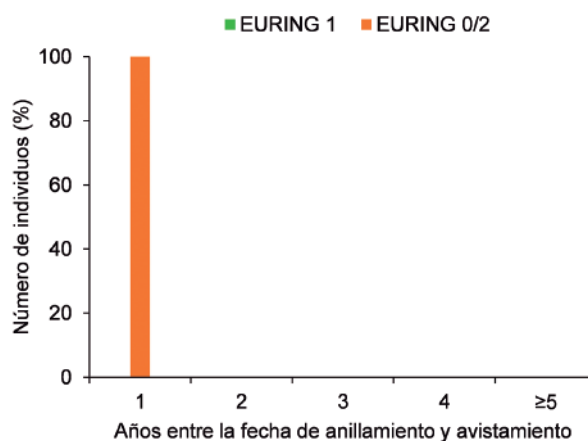
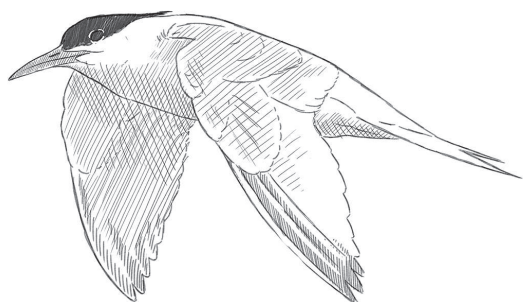


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

Thalasseus elegans

[06120]



Charrán elegante

Txenada airosa

Elegant Tern

Este charrán cría principalmente en puntos de la costa pacífica entre el sur de California (EE.UU.) y Baja California y el Golfo de California (México), inverando a lo largo de buena parte de las costas del Pacífico desde Guatemala hasta Chile (BirdLife International, 2025). El primer caso de reproducción de este charrán en Europa data de 1974 y, a partir de entonces, se ha citado en varios puntos, criando tanto parejas puras como híbridas con charrán patinegro (Stoddart y Batty, 2019). La ecología de las parejas que crían en Europa es en gran modo desconocida, incluido su comportamiento migratorio.

Especie no reproductora en Euskadi, rareza, para la que apenas hay citas en el territorio. Su presencia se asociaría al paso de los ejemplares que crían en la costa francesa y aún más al norte (Stoddart y Batty, 2019).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtiene un solo avistamiento (Tabla 1), de un ejemplar que se marcó como pollo (Tabla 2), siendo por tanto el único registro en el que se ha documentado el origen de un charrán elegante citado en Euskadi.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	145
Tiempo (media y valor máximo)	02a02m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar avistado en Euskadi se anilló en el Banc d'Arguin, Francia, el primer lugar de Europa en donde la especie se citó como reproductora, en 1974 (Stoddart y Batty, 2019), localizado a menos de 150 km al norte de Euskadi (Fig. 1). El avistamiento de este ejemplar anillado se produjo en Txingudi (Fig. 2).



Fig. 1. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

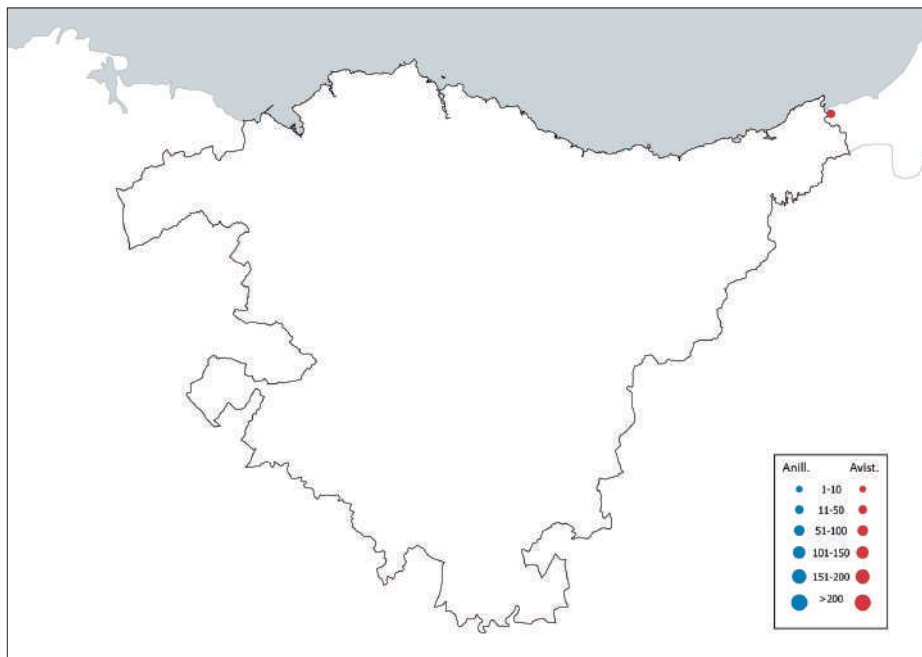


Fig. 2. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento se produjo el 08/08/2009, en periodo de paso posnupcial, de un ejemplar anillado el 18/06/2007 (Fig. 3). Este ejemplar se vio en Namibia en enero de 2013 (Dufour *et al.*, 2016), siendo muy posible que los ejemplares que se observan en Europa occiden-

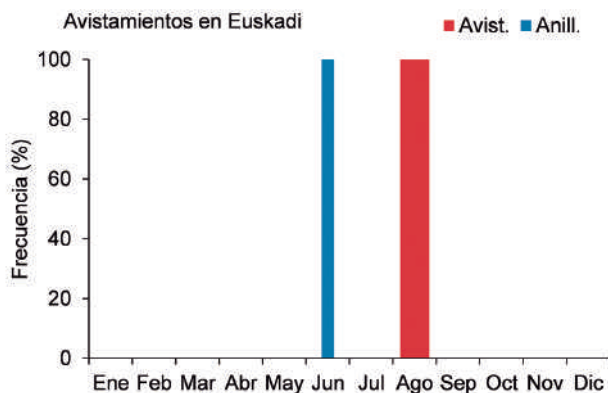


Fig. 3. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

tal inviernen en el sur del Atlántico, al haber habido citas de otras aves en Sudáfrica o en Argentina. La edad de avistamiento en Euskadi ocurrió durante el tercer año de vida del ave. Además, el ejemplar que fue avistado en Txingudi estaba acompañado por un ave juvenil híbrida con charrán patinegro que le reclamaba constantemente.

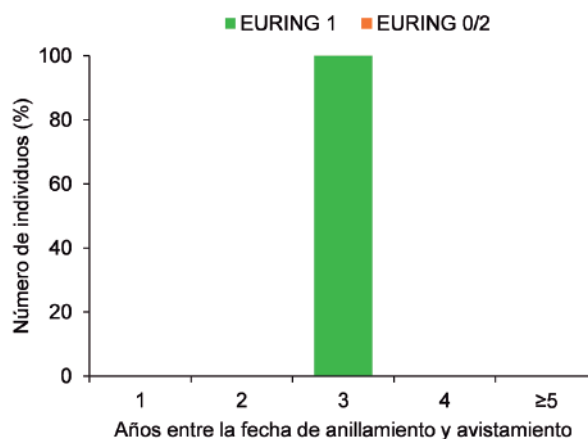
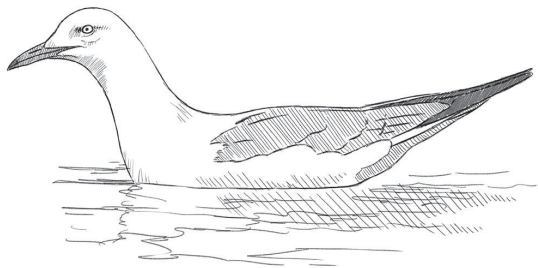


Fig. 4. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Chroicocephalus genei

[05850]

Gaviota picofina
Antxeta mokozorrotza
Slender-billed Gull

Gaviota de distribución euro-turquestana en periodo de cría. Nidifica de manera dispersa en puntos de la región mediterránea y Asia, llegando a Kazajstán y el este de Afganistán (BirdLife International, 2025). Mayoritariamente migratoria, el área de invernada se distribuye en las costas del Mediterráneo, África Occidental y la península de Arabia, alcanzando la India (BirdLife International, 2025).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtiene un solo avistamiento (Tabla 1), de un ejemplar que se marcó como pollo (Tabla 2). Previamente a esta cita, no se disponía de datos sobre el origen de las picofinas que aparecen en Euskadi.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	485
Tiempo (media y valor máximo)	01a00m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar avistado en Euskadi se anilló en la región de Camargue, Francia (Fig. 1), en una de las colonias de reproducción de este lárido en la zona (Keller *et al.*, 2020). El avistamiento se produjo en Txingudi (Fig. 2).



Fig. 1. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

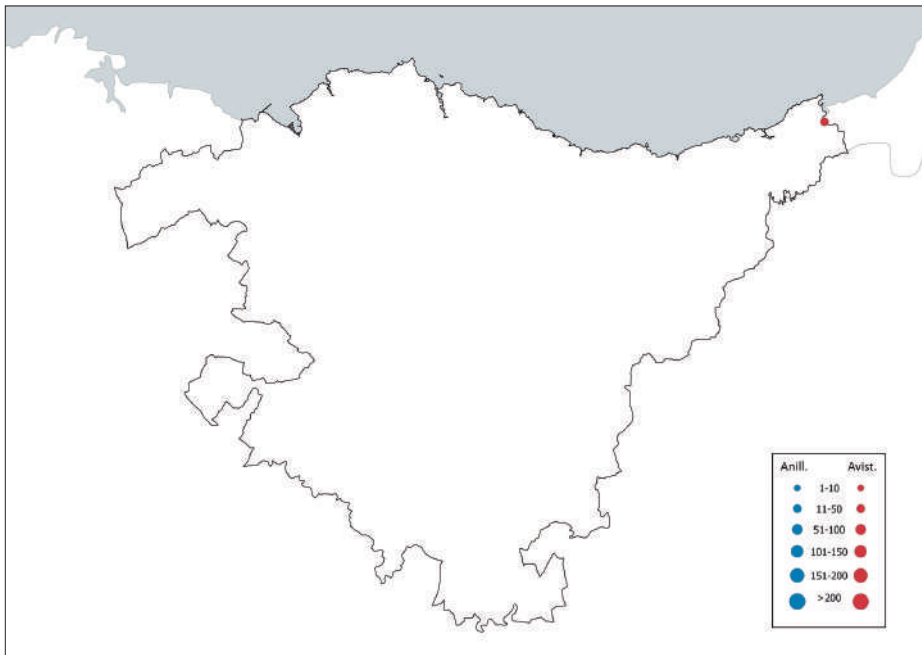


Fig. 2. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento se produjo el 01/07/2017, un año después del anillamiento (05/07/2016) (Fig. 3). En Europa occidental, la picofina es una gaviota que, generalmente, limita su rango de desplazamientos al Mediterráneo (Franks *et al.*, 2022), siendo por ello muy excepcional

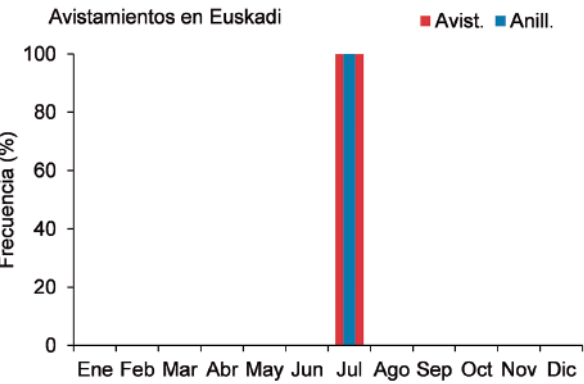


Fig. 3. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

su presencia en la región cantábrica. Este tipo de movimientos fuera del rango geográfico habitual suele ser más común en aves subadultas (Fig. 4), en procesos de carácter dispersivo o exploratorio esperables en aves que aún no tienen vinculación alguna a la colonia, como podría ser el caso del ejemplar que se avistó en Txingudi.

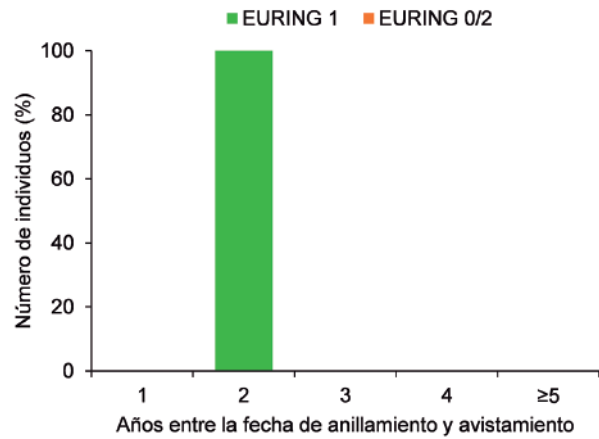
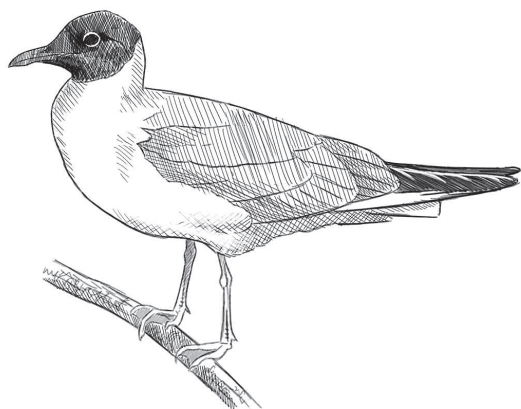


Fig. 4. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Chroicocephalus ridibundus

[05820]

Gaviota reidora
Antxeta mokogorria
Black-headed Gull

Gaviota cuya área de distribución en periodo de cría se extiende desde el oeste de Europa hasta la península de Kamchatka, así como en Islandia y el Neártico oriental (BirdLife International, 2025). Mayoritariamente migratoria, solamente las poblaciones más occidentales y meridionales de Europa muestran un comportamiento sedentario (Olsen y Larson, 2004). El área de invernada se extiende por buena parte del Atlántico, Mediterráneo, puntos en el interior de África y los mares del sur de Asia (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), pero citada en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual, debido a la presencia de un escaso número de individuos no nidificantes en verano (Fig. 1). El porcentaje de listas completas en las que la especie se cita refleja un aumento de su probabilidad de presencia desde junio, hasta alcanzar un máximo durante la segunda quincena de agosto; posteriormente, esta probabilidad se va reduciendo paulatinamente para permanecer estable durante el invierno y disminuir, bruscamente, desde marzo (Fig. 1), coincidiendo con el abandono de los cuarteles de invierno y el paso prenupcial hacia las zonas de cría (Cramp y Simmons, 1983, Olsen y Larson, 2004).

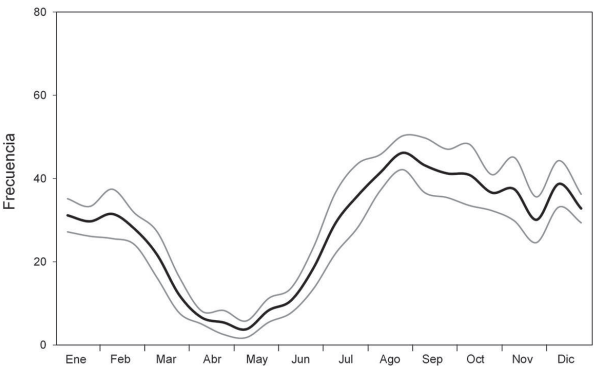


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen 96 lecturas de 38 ejemplares (Tabla 1), todos ellos de aves marcadas en otras zonas y observadas en Euskadi. No se incluyen aquí, así, los avistamientos que se obtienen del proyecto de anillamiento de gaviota reidora en invierno en la costa vasca, iniciado tras la fecha máxima hasta la que se incluyeron datos en este Atlas. Estas 96 lecturas se suman a otras 129 citas de recuperaciones de anilla metálica, siendo por ello una de las especies con más datos sobre el origen de los ejemplares que pasan por o vienen a invernar a Euskadi. Algo más del 55% de los ejemplares fueron marcados como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	38/96
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1575 (560-2165)
Tiempo (media y valor máximo)	02a00m / 06a01m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	21
No pollos (EURING >1)	0	17
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observan en Euskadi se extiende a lo largo de un eje NE-SO que, desde Europa occidental (incluyendo Reino Unido), llega hasta Lituania (Fig. 2). Toda esta zona de origen se solapa muy bien con la revelada a partir de recuperaciones de anilla metálica y, dado que en gran medida se debe a marca-

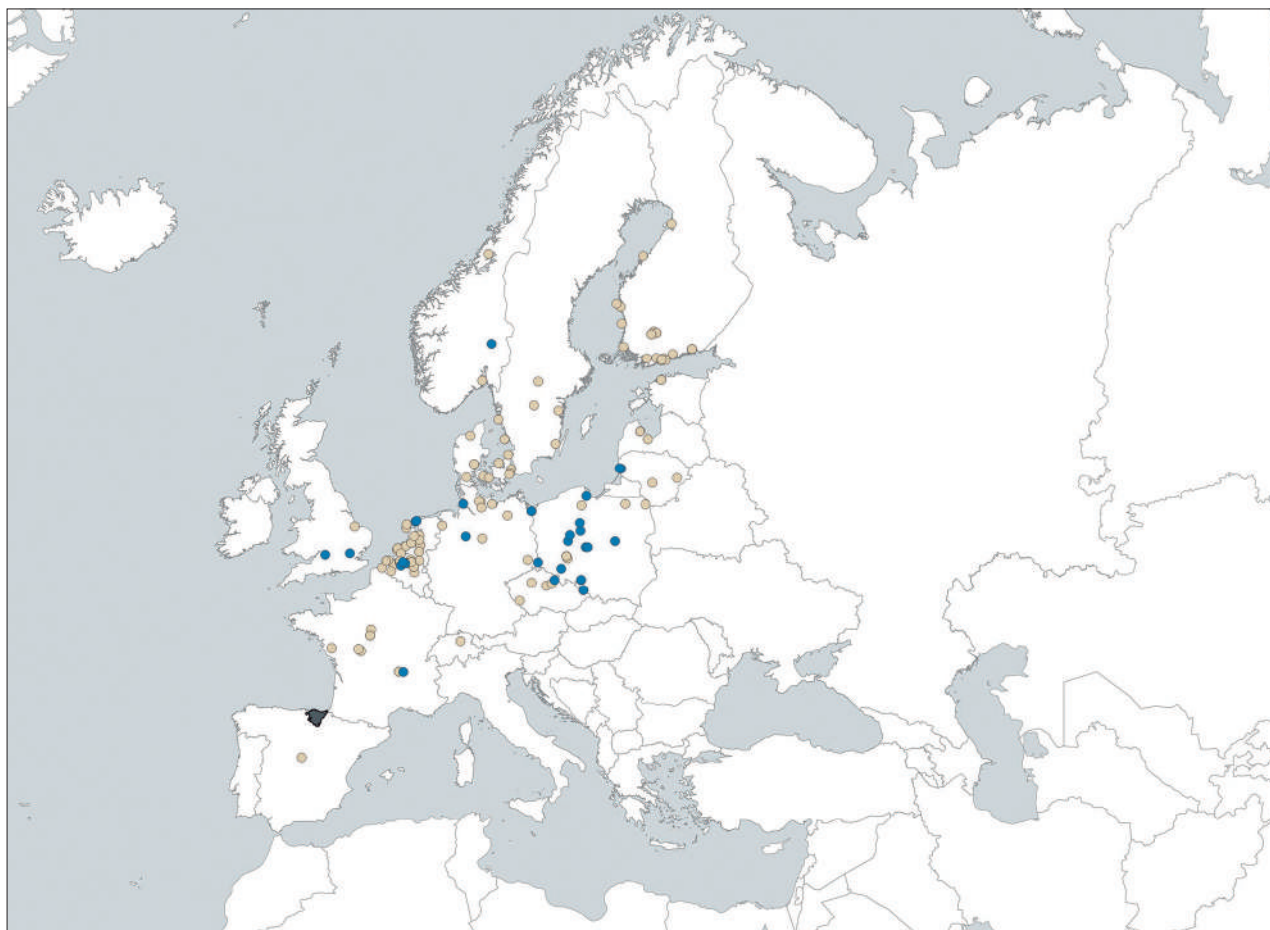


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

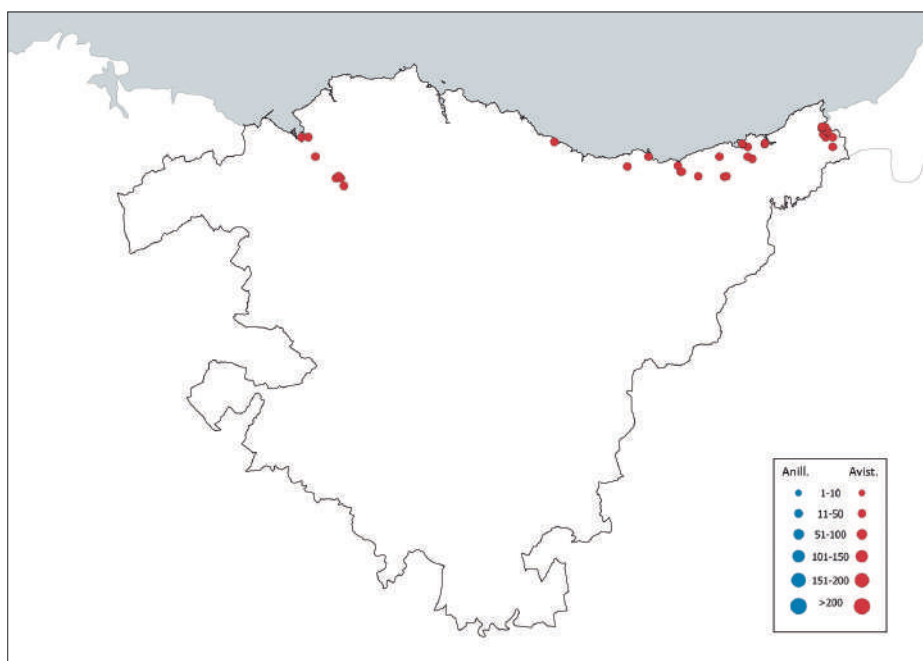


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

jes de pollos, confirma que las gaviotas reidoras que se observan en Euskadi tienen un origen reproductivo dispar, desde la costa francesa hasta Finlandia. El avistamiento de reidoras portadoras de marcas especiales es, eminentemente, costero, con lecturas que se producen desde Txingudi hasta El Abra (Fig. 3), coincidiendo con los puntos de concentración de la especie en el territorio (Arizaga *et al.*, 2020a, Arizaga *et al.*, 2025a).

Distribución estacional

El periodo de lectura de marcas especiales en gaviotas reidoras en Euskadi va desde julio hasta marzo (Fig. 4), correspondiéndose con aves que se anillan prin-

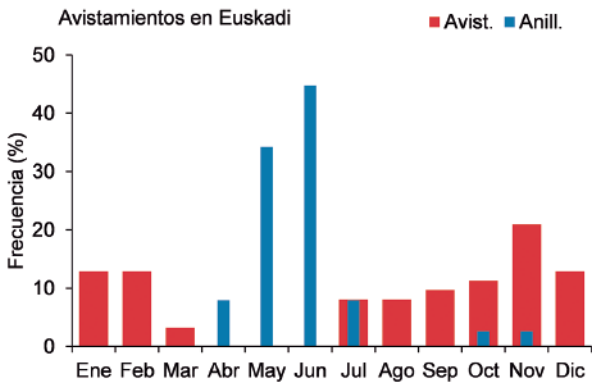


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

cialmente en periodo de cría (desde abril hasta julio), aunque también hay algunos anillamientos en octubre y noviembre (Fig. 4). Para los ejemplares que se marcan como pollos existe un cierto predominio de lecturas de aves subadultas (el porcentaje de individuos diferentes vistos con uno o dos años de edad suma un 65%, mientras que el de individuos de tres o más años tan solo suma un 35%; Fig. 5), lo cual podría sugerir una elevada mortalidad o que las aves con más edad ya no invernán en el área cantábrica (tal vez porque lo hacen más cerca de su área de cría, aunque esta es una hipótesis aún no comprobada). En aves marcadas como no pollos se repite este patrón (Fig. 5), que merecería ser estudiado más detalladamente.

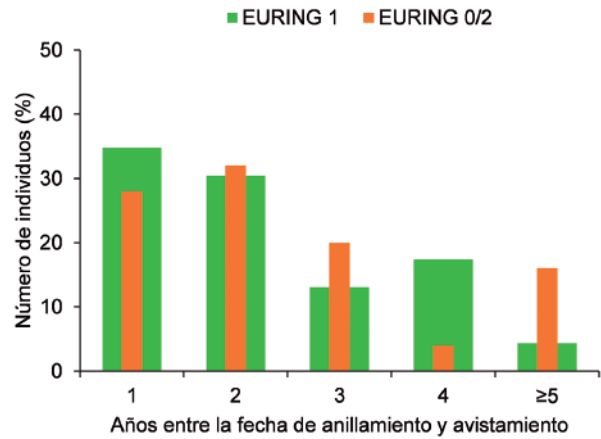
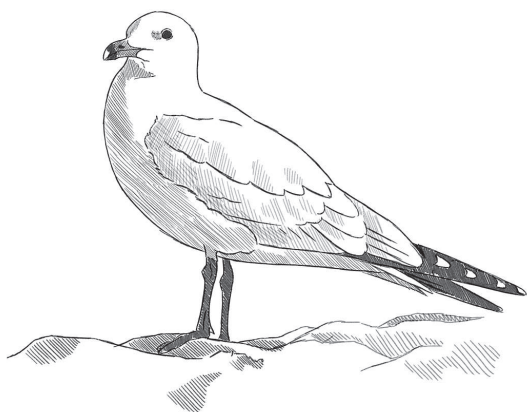


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Ichthyaetus audouinii [05880]

Gaviota de Audouin Audouin kaioa Audouin's Gull

Gaviota endémica de la región mediterránea, donde cría de modo disperso (BirdLife International, 2025). Parcialmente migratoria, en invierno está presente en partes del propio Mediterráneo así como a lo largo de la costa de África occidental, donde llega hasta Guinea (BirdLife International, 2025).

En Euskadi es una especie que se considera rareza, habiendo un escaso número de observaciones, desde abril hasta agosto (Fig. 1), achacables a diferentes realidades: individuos no reproductores en paso (prenupcial o posnupcial), individuos que tal vez han sufrido un fracaso reproductor y por la razón que fuera aparecen en verano en el Cantábrico, subadultos en procesos de carácter dispersivo, etc. (Bécares *et al.*, 2016).

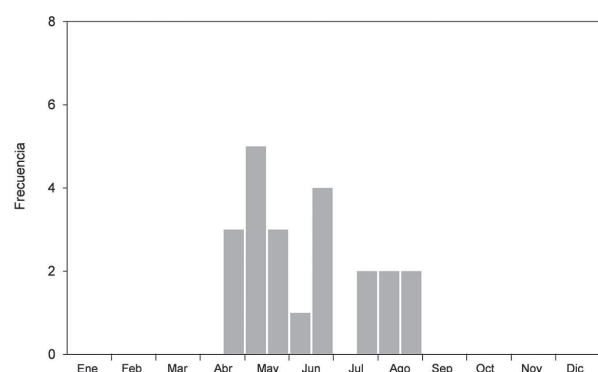


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen diez lecturas de cuatro individuos (Tabla 1), todos ellos marcados como pollos (Tabla 2). Con posterioridad a la fecha de cierre de este Atlas ha habido nuevas lecturas, confirmando de este modo un marginal pero regular paso de gaviotas de Audouin en el Cantábrico. No se disponía de datos previos según el análisis de recuperaciones de anilla metálica, por lo que el uso de marcas especiales contribuye significativamente al conocimiento de la migración de la especie en Euskadi.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	4/10
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	560 (970-970)
Tiempo (media y valor máximo)	00a10m / 02a00m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	4
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observan en Euskadi abarca varias colonias tanto del oeste (el archipiélago de Columbretes, el Prat de Llobregat y la Punta de la Banya) como del centro del Mediterráneo (la isla de Pianosa al este de Córcega, Fig. 2). Avistamientos más recientes que quedan fuera del atlas por ser posteriores a 2019, muestran otras zonas de origen complementarias: el puerto de Barcelona, el de Castellón y el de Valencia y la isla de Lastovo, en Croacia. El avistamiento de los ejemplares que se observaron en Euskadi ocurrió en Txingudi y la Ría de Bilbao (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

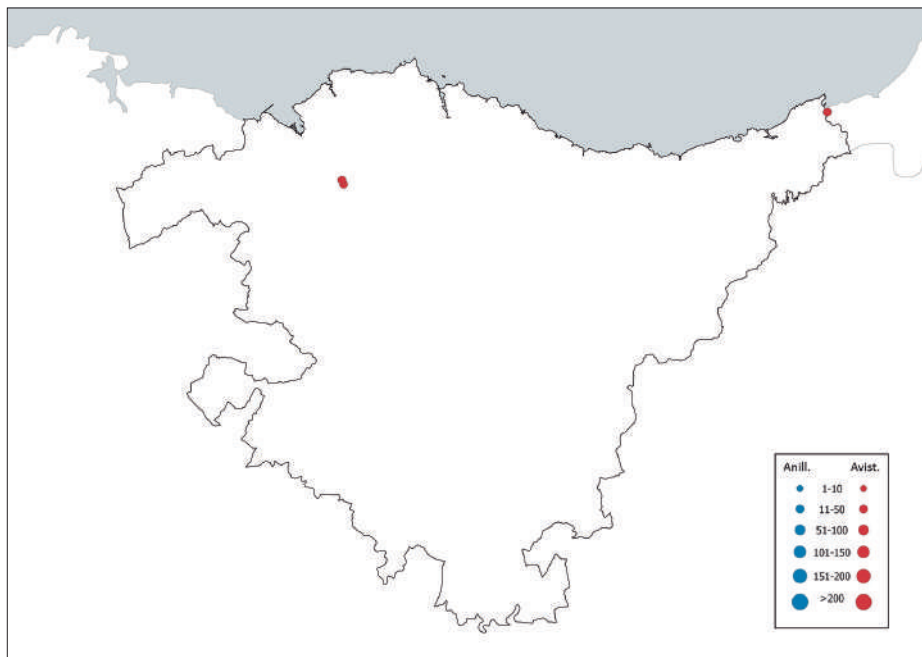


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observaron en Euskadi tuvieron lugar desde mayo hasta agosto (Fig. 4), llevándose a cabo los marcajes en junio y julio. Uno de los ejemplares fue avistado a lo largo de más de dos años, con un primer avistamiento al mes de su anillamiento (en 2011) y dos lecturas más sobre la misma época, pero dos años más tarde (en 2013), sugiriendo al menos en determinados ejemplares cierta fidelidad a la zona de paso. En

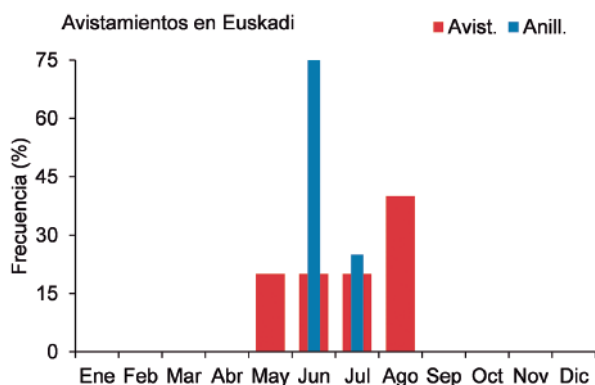


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

todo caso, como ocurre en la picofina, la gaviota de Audouin es una especie muy mediterránea cuya presencia en el Cantábrico es excepcional, atribuible en gran modo a movimientos dispersivos de ejemplares que aún no han alcanzado la edad adulta (Bécares *et al.*, 2016). En este contexto, las lecturas que se obtienen para la especie en Euskadi corroboran esta idea, al ser todas ellas de aves de tres años de edad o menos (Fig. 5).

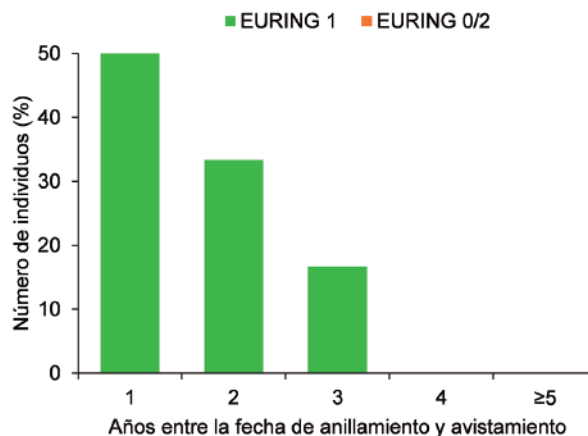
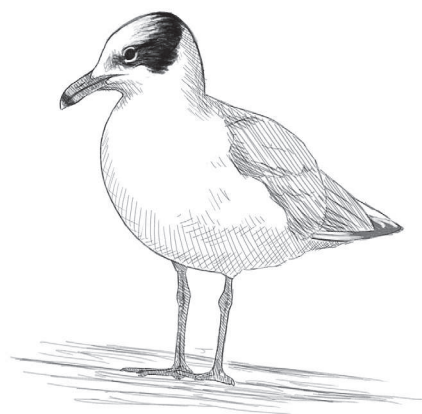


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabera.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Ichthyiaetus melanocephalus [05750]

Gaviota cabecinegra Antxeta burubeltza Mediterranean Gull

Nidifica de manera dispersa en Europa, en el área mediterránea, puntos del centro de Europa (desde Francia hasta Rusia) y en torno a las costas del Mar del Norte, sur del Báltico y Reino Unido (BirdLife International, 2025). Gaviota mayoritariamente migratoria, cuya área de invernada se extiende en todo el Mediterráneo y costa atlántica desde el Mar de Wadden y Reino Unido, hasta África occidental (Olsen y Larson, 2004).

Especie no reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), pero citada en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual, debido a la presencia de un escaso número de individuos no nidificantes en verano (Fig. 1). El porcentaje de listas completas en las que la especie se cita sugiere la llegada progresiva de ejemplares a partir de mediados de mayo, para alcanzar un pico en julio (Fig. 1). Posteriormente, este máximo desciende para remontar nuevamente a partir de octubre, alcanzando otro pico a primeros de noviembre (Fig. 1), lo cual se asociaría al paso posnupcial (Olsen y Larson, 2004). La probabilidad de presencia en pleno invierno sería inferior.

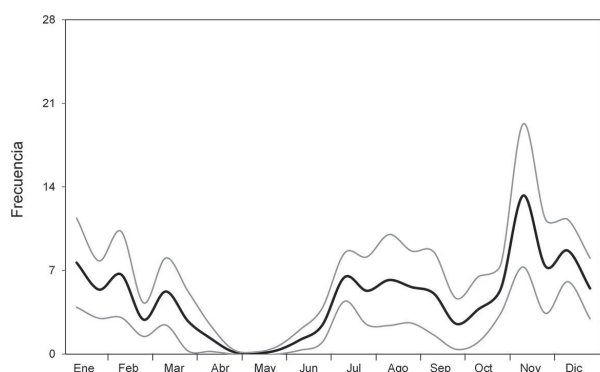


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen 206 lecturas de 135 individuos (Tabla 1), lo cual se suma a otras seis citas de recuperaciones de anilla metálica. El uso de las marcas especiales, en este contexto, contribuye significativamente a aumentar el conocimiento sobre el origen de los ejemplares que pasan por o invernán en Euskadi. La mayoría (80%) de los ejemplares son marcados como pollos (Tabla 2) y, los que no, mayoritariamente en mayo, en contextos de captura de adultos en colonias de cría (Poot y Flamant, 2006).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	135/206
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1075 (365-2685)
Tiempo (media y valor máximo)	03a04m / 13a01m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	109
No pollos (EURING >1)	0	26
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observan en Euskadi es amplio y abarca una buena parte del área de distribución de la especie en Europa, desde el oeste de Francia y Reino Unido, hasta Ucrania (Fig. 2). De la región mediterránea solo se observan gaviotas procedentes de la Camargue (Francia) y de dos colonias del este de Italia (Fig. 2). El anillamiento de un escaso número de gaviotas cabecinegras en Euskadi en invierno tuvo

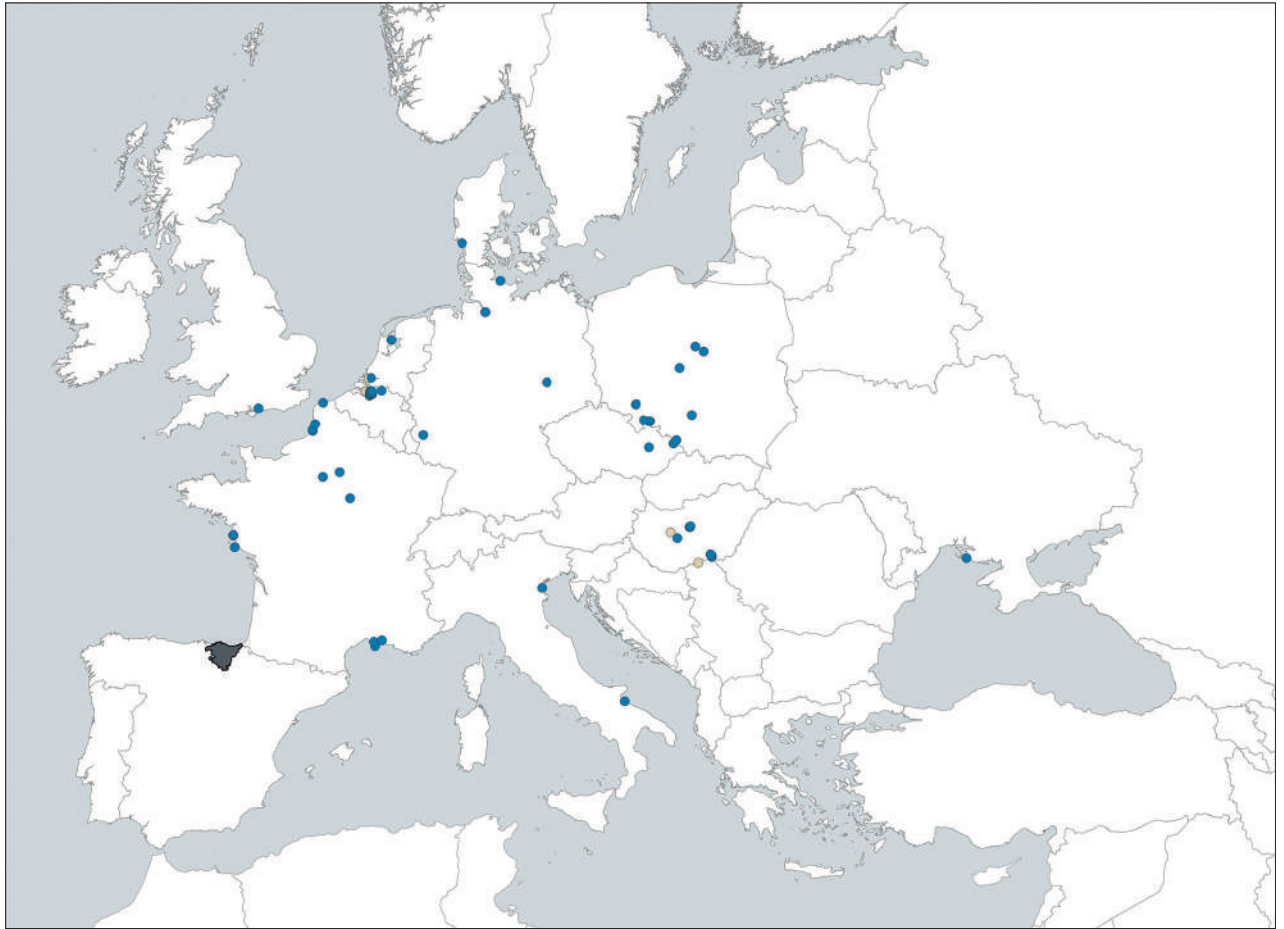


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

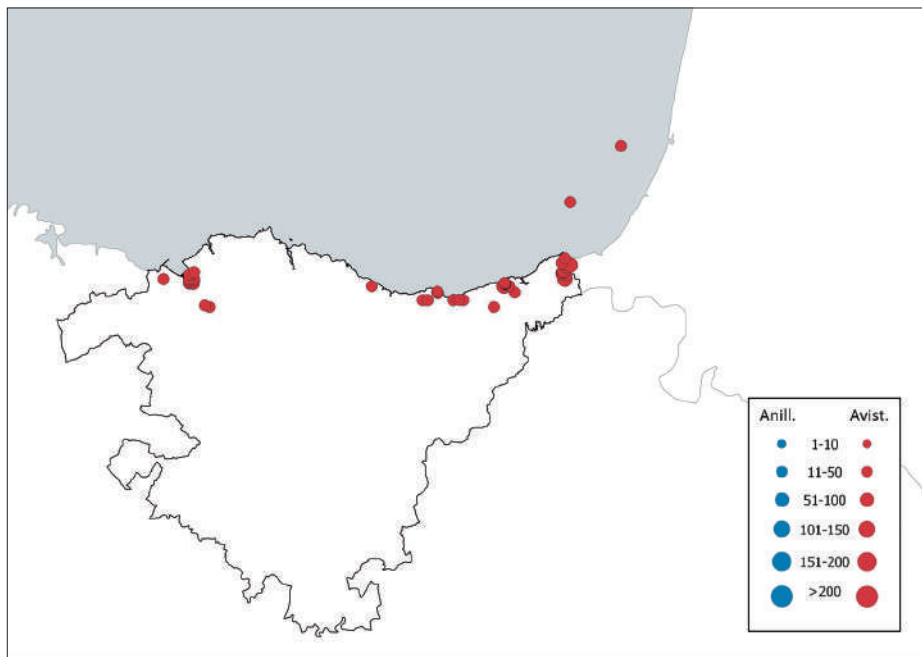


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

lugar tras la fecha de cierre de este Atlas, por lo que los avistamientos que han generado en otras zonas no se consideran aquí. En todo caso, a título preliminar cabe destacar que no cambian el patrón de distribución revelado en la Fig. 2. El avistamiento de los ejemplares con marcas especiales en Euskadi se produce en diferentes puntos de la costa, sobre todo en Gipuzkoa y en el Abra, así como en alta mar (Fig. 3).

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observan en Euskadi se producen desde julio hasta marzo, con pi-

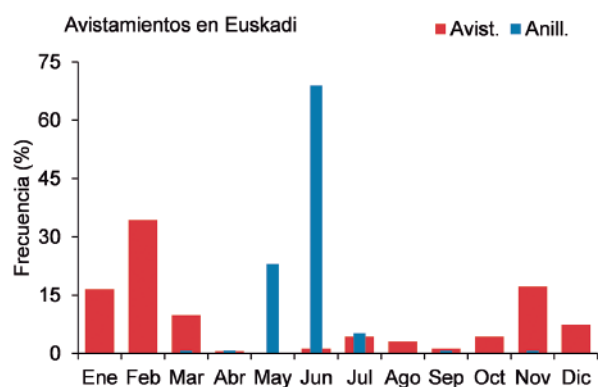


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

cos en ambos pasos: noviembre para el paso posnupcial y febrero para el prenupcial (Fig. 4). Estos ejemplares llegan a marcarse a lo largo de, prácticamente, todo el ciclo anual, si bien el grueso tiene lugar en torno a la época de reproducción (junio) (Fig. 4). Se observan muchos más ejemplares con dos o más años de edad que de tan solo un año de edad (Fig. 5), lo que sugiere que, en términos globales, podría ser que las aves de primer invierno utilicen preferentemente otras zonas, sin obviar que si existe un paso generalizado de todo tipo de clases de edad, con individuos muy longevos, es normal que exista a nivel poblacional mayor número de individuos de varios años de edad (Jordi *et al.*, 2014).

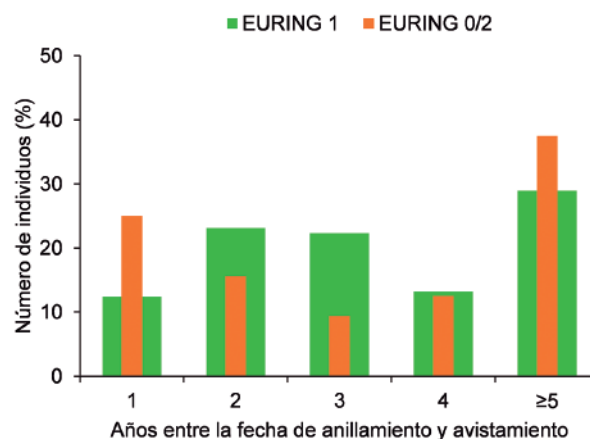
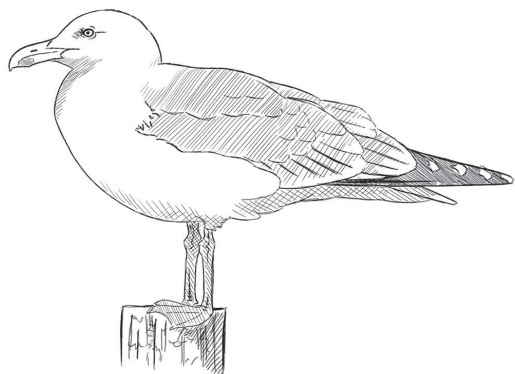


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Larus cachinnans

[05927]

Gaviota cáspica

Kaio kaspiarra

Caspian Gull

El área de distribución de la gaviota cáspica en periodo de cría abarca puntos del Turquestán, las orillas del mar Caspio, la mitad norte del mar Negro y las zonas bajas de las cuencas del Danubio y Dniéper (BirdLife International, 2025). Recientemente, además, ha colonizado Europa desde Polonia hasta alcanzar, actualmente, Holanda y el norte Francia (Klein y Neubauer, 2006, Lenda *et al.*, 2010, Wiehle y Neubauer, 2010, Keller *et al.*, 2020, Litwiniak *et al.*, 2021). Migratoria parcial, Europa occidental recibe cada invierno un número cada vez más significativo de gaviotas cáspicas de origen dispar (J. Arizaga, en prep.).

En Euskadi, la especie se cita a lo largo de prácticamente todo el ciclo anual (Fig. 1), debido a la posibilidad de hallar ejemplares no reproductores en verano. No obstante, la frecuencia de aparición de la especie alcanza máximos desde octubre hasta marzo (Fig. 1) (Herrero *et al.*, 2021).

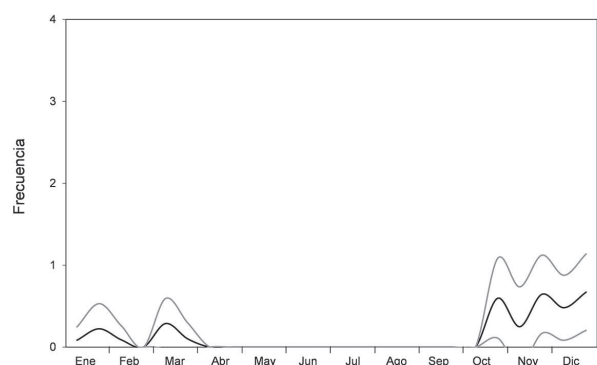


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen 27 lecturas de 21 individuos (Tabla 1), no habiendo además recuperaciones de anilla metálica, lo cual pone de manifiesto la relevancia del uso de marcas especiales para determinar el origen de las cáspicas que utilizan Euskadi en periodo no reproductor. El 100% de los ejemplares que se observan en el territorio fueron marcados como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	21/27
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1620 (1415-2445)
Tiempo (media y valor máximo)	00a09m / 01a09m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	21
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observan en Euskadi es marcadamente oriental, detectándose ejemplares provenientes de colonias desde Alemania hasta Lituania, siendo la mayoría de Polonia (Fig. 2). Destaca la ausencia de cáspicas de origen holandés, observadas en otras zonas de España y en el propio Euskadi con posterioridad a 2020 (J. Arizaga, en prep.). Esto corroboraría un movimiento generalizado NE-SO en periodo no reproductor de las cáspicas que crían en Europa occidental, Centroeuropa y países bálticos. Su distribución en Euskadi se circunscribe a la costa, donde se citan

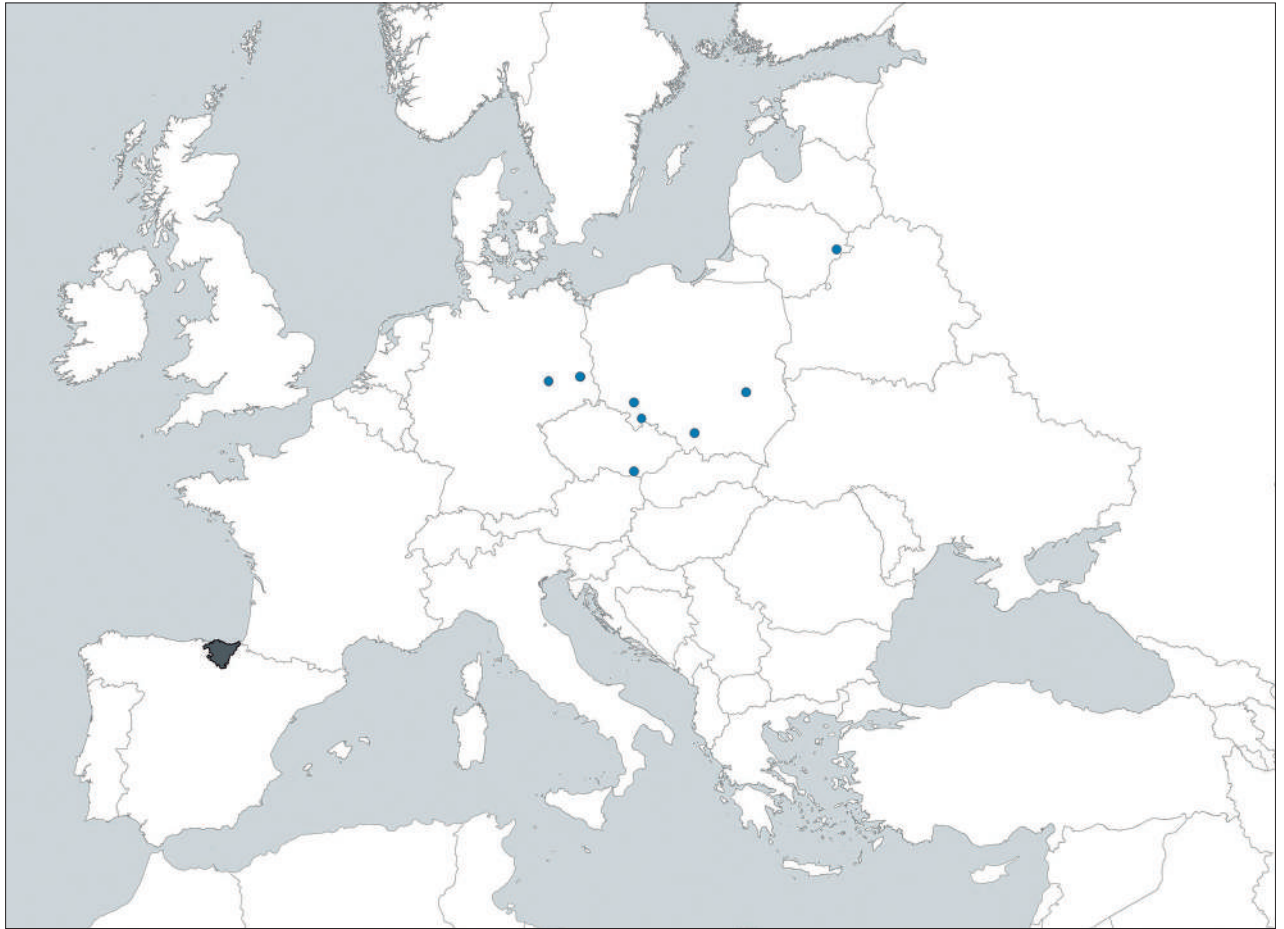


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

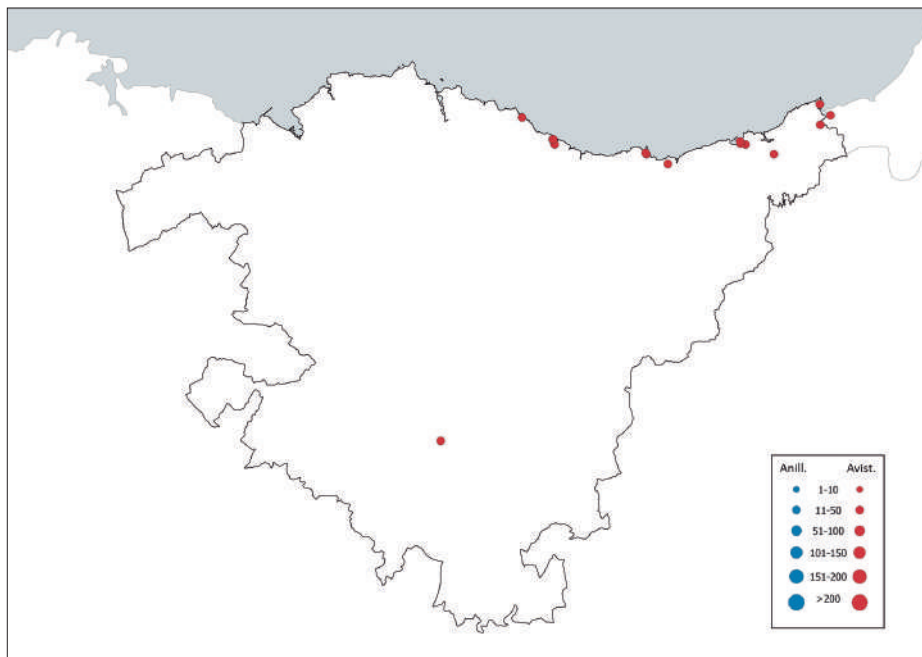


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

ejemplares marcados desde Txingudi hasta Lekeitio (Fig. 3). Excepción a este patrón es un avistamiento obtenido en la planta de residuos de Gardelegi, al sur de Vitoria-Gasteiz.

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observan en Euskadi tienen lugar desde septiembre hasta marzo (Fig. 4), coincidiendo con el periodo de máxima probabilidad de presencia de la especie en el territorio. Generalmente, se trata de aves que están unos pocos días o, incluso, pocas horas, por ser mayoritariamente individuos en

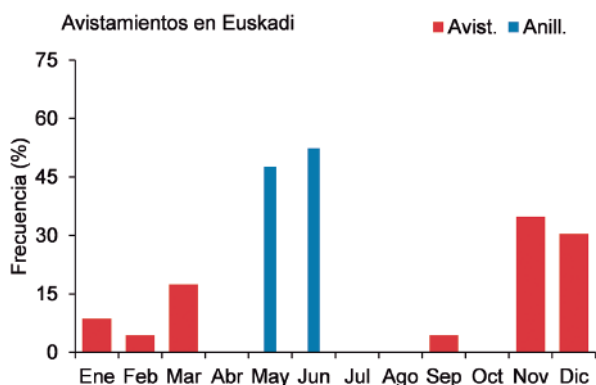


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

paso, si bien un escaso número de ellos llega a quedarse para invernar en la zona. El anillamiento de estos ejemplares tiene lugar entre los meses de mayo y junio (Fig. 4). La edad de avistamiento entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento, habida cuenta de que todos los marcajes son en pollos, pone de manifiesto la ausencia de aves de más de tres años (Fig. 5), apoyando la idea de que la distancia de migración varía según clases de edad: las aves más próximas a la edad adulta, así como los adultos, tienden a invernar en o mucho más cerca de su área de cría (Olsen y Larson, 2004), motivo por el que ya no se observan en el suroeste de Europa, incluido Euskadi.

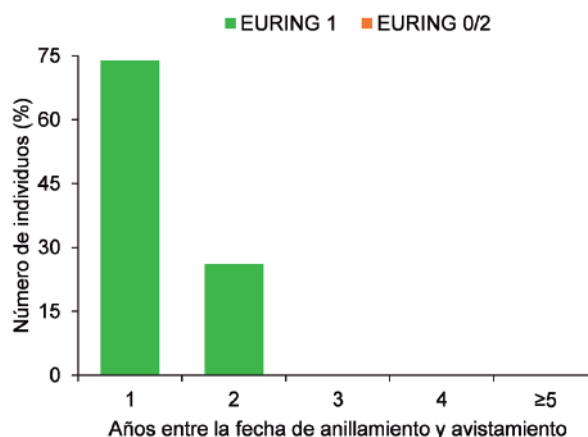
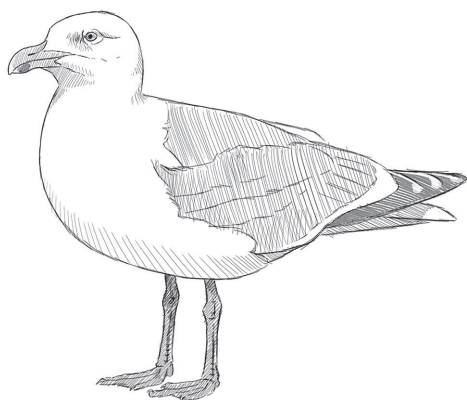


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Larus argentatus

[05920, 36380]

Gaviota argétea europea

Kaio hauskara europarra

European Herring Gull

La distribución de esta gaviota en periodo de nidificación se circunscribe, fundamentalmente, al ámbito Atlántico nororiental, criando desde la costa occidental francesa e Islandia hasta el oeste de Rusia, incluyendo como puntos aislados en el interior en países del este del continente (BirdLife International, 2025). Especie de comportamiento migratorio variable, tanto a nivel poblacional como individual y con la edad (Franks *et al.*, 2022); en términos globales las poblaciones más nórdicas y orientales migran, pero hay aves de origen más occidental que también se mueven en invierno (Olsen y Larson, 2004). El área de invernada se solapa en gran modo con el área de reproducción en toda la zona atlántica, alcanzado no obstante la costa del norte de España y Portugal (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), aunque citada en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual, ya que hay individuos no nidificantes que pueden permanecer en el territorio en verano (Fig. 1). El patrón fenológico asociado a listas completas revela una presencia muy marginal desde marzo hasta primeros de agosto y valores máximos invierno (Fig. 1).

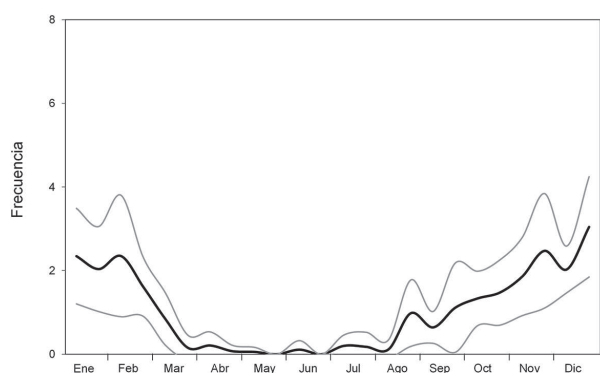


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen 42 lecturas de 19 individuos (Tabla 1), las cuales se añaden a solamente tres recuperaciones de anilla metálica, por lo que las marcas especiales contribuyen a mejorar nuestro conocimiento sobre el origen de las argéteas que se observan en Euskadi. El 100% de los ejemplares que se observan en el territorio y para los que se conoce la edad de anillamiento fueron marcados como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	19/42
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	545 (320-1510)
Tiempo (media y valor máximo)	01a00m / 04a06m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	18
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observan en Euskadi es occidental, procediendo casi todos ellos de un eje N-S desde la costa francesa hasta el sur de Reino Unido. Fuera de este eje hay otras dos zonas de procedencia en Bélgica y el norte de Alemania (Fig. 2).

La distribución de lecturas en Euskadi se extiende a lo largo de toda la costa, junto a un avistamiento en la planta de residuos de Gardelegi, al sur de Vitoria-Gasteiz (Fig. 3), lo cual pone de relieve el impacto de este vertedero como zona de alimentación de gaviotas, a pesar de estar lejos de la costa.

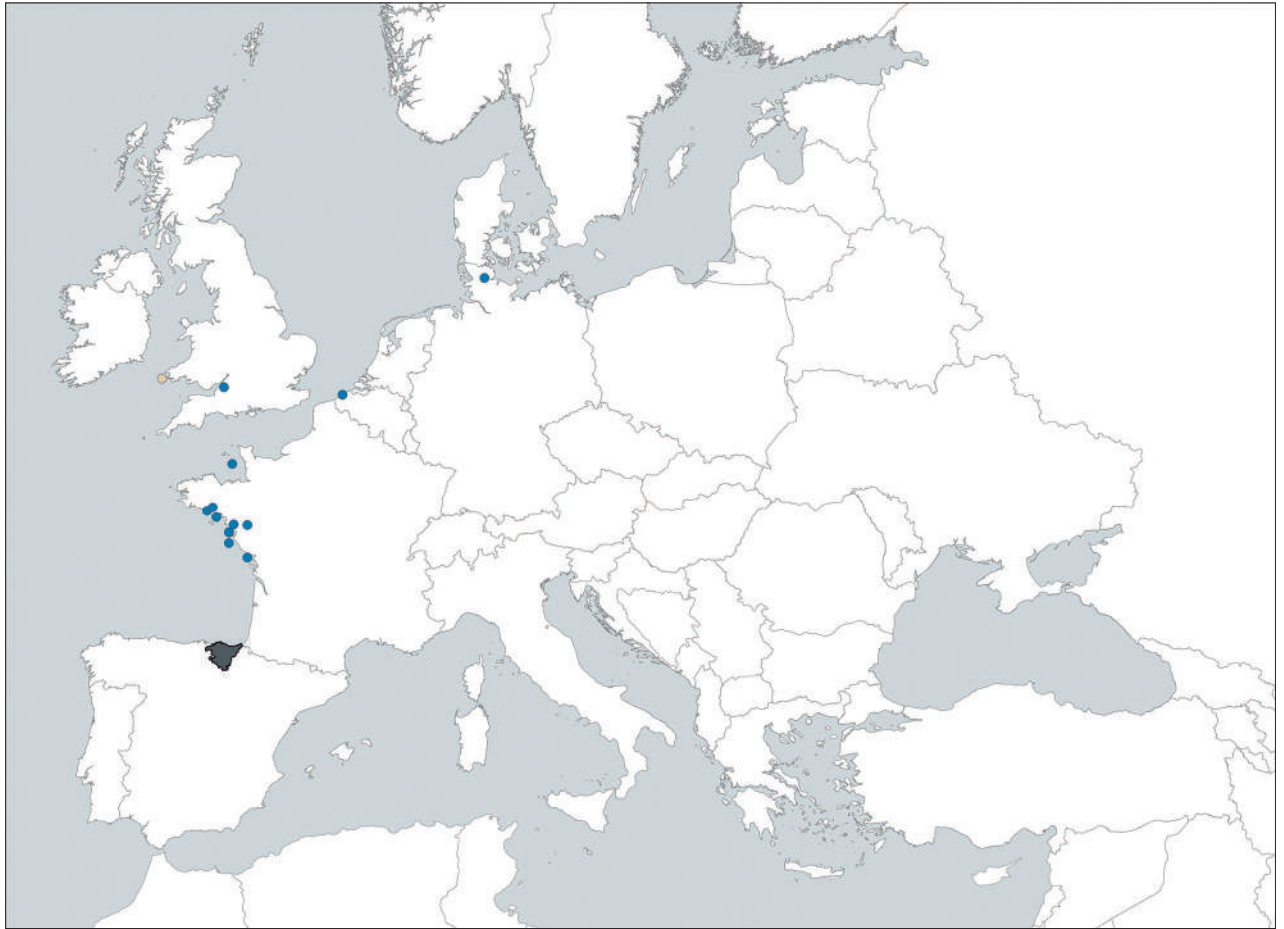


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

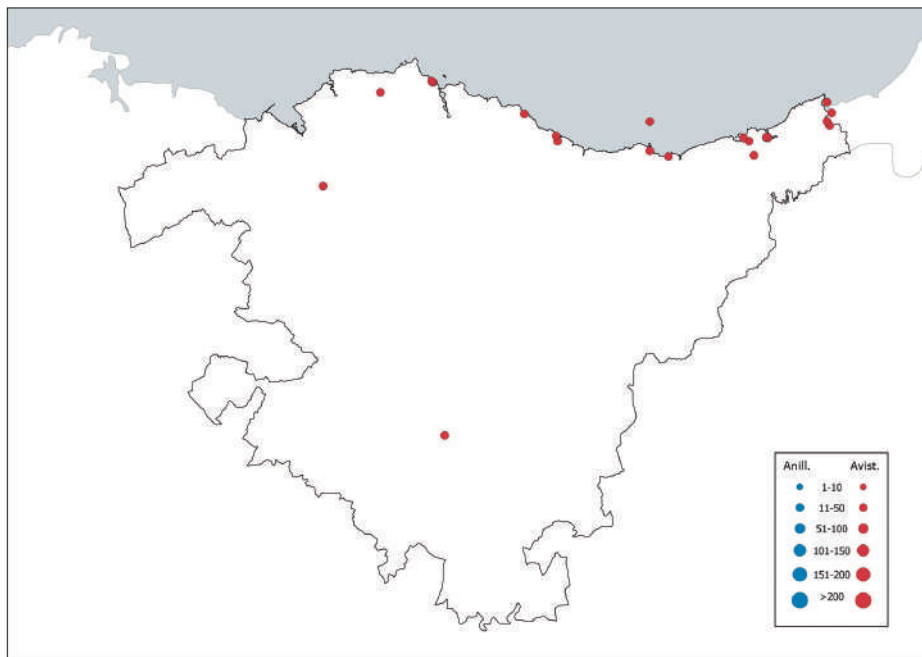


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observan en Euskadi tienen lugar desde septiembre hasta junio, aunque el grueso tiene lugar en invierno (Fig. 4). La fidelidad al área de invernada se confirma en determinados ejemplares, que año tras año son observados sistemáticamente en el mismo lugar. Por ejemplo, el ejemplar R1T7, anillado en la isla de Ré (Francia) en 2020 se avistó en el puerto de Pasia y el Urumea desde 2020 hasta 2023. El anillamiento de estos ejemplares tiene lugar entre los meses de junio y agosto (Fig. 4). En todo caso, la figura

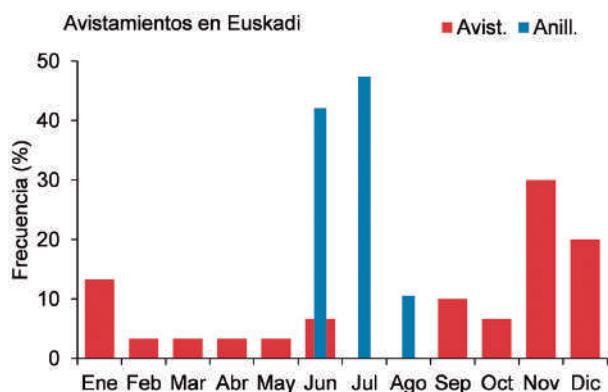


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

relativa a la edad para la cual se obtienen lecturas en Euskadi considerando el número de años entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento revela claramente cómo el grueso de las argéneas son aves de primer invierno, sin que se observen, además, ejemplares de más de cuatro años (Fig. 5). Esto es compatible con el hecho de que, una vez alcanzan la edad adulta, la especie se hace sedentaria o migra distancias mucho más cortas con el objeto de permanecer más cerca del área de cría (Olsen y Larson, 2004). Esto ofrece ventajas reproductivas a la hora de ocupar territorios óptimos en la colonia (Newton, 2023).

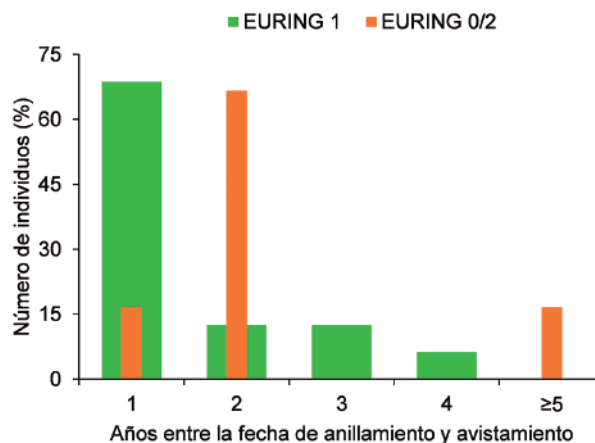
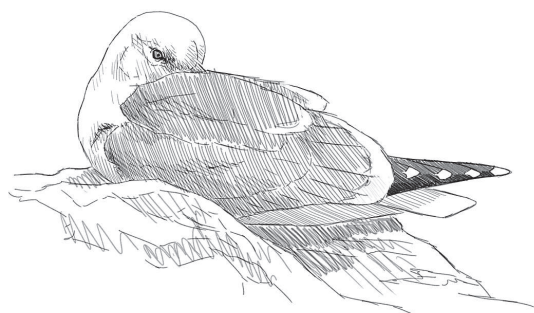


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

Larus michahellis

[05926]



Gaviota patiamarilla

Kaio hankahoria

Yellow-legged Gull

Es la especie de gaviota más común del Paleártico sudoccidental, cuyo área de distribución abarca el Mediterráneo, Europa occidental y la Macaronesia (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable: la mayoría de los individuos que conforman las poblaciones del Atlántico son sedentarios (Macaronesia, Portugal y área cantábrica), mientras que los del Mediterráneo y el centro de Europa migran (Munilla, 1997, Galarza *et al.*, 2012, Egunez *et al.*, 2017, Romero *et al.*, 2019, Arizaga, 2023).

Especie reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), sedentaria, si bien hay individuos que realizan desplazamientos de algunos cientos de kilómetros (Arizaga *et al.*, 2010b, Herrero *et al.*, 2011), incluso adultos que invernan sistemáticamente en otras zonas (Arizaga, 2024). Asimismo, Euskadi es zona de paso e invernada para patiamarillas de origen mediterráneo (Galarza *et al.*, 2012, Jordi *et al.*, 2014, Herrero *et al.*, 2021). El patrón fenológico asociado a listas completas revela desde julio un incremento en la frecuencia de listas en las que se cita la especie compatible, precisamente, con la aparición de gaviotas de otras zonas; esta frecuencia se reduce paulatinamente a partir de finales de febrero (Fig. 1), lo cual reflejaría el abandono progresivo de la región por los individuos foráneos (Galarza *et al.*, 2012).

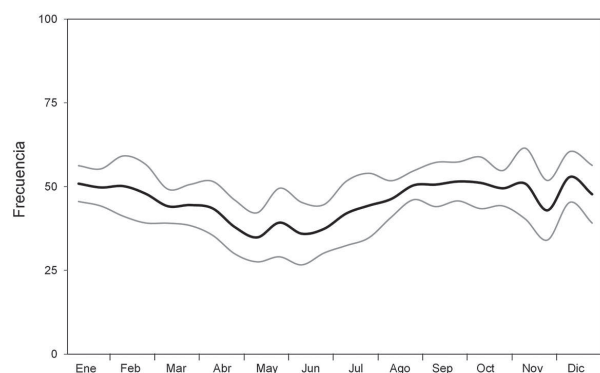


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En su conjunto se obtienen 2711 lecturas de 1043 individuos, correspondientes a 2323 lecturas en otras zonas y 388 lecturas en Euskadi (de las que diez son de aves marcadas en el propio territorio; Tabla 1). Al igual que otras gaviotas, el grueso de los marcajes que se hacen son de pollos en colonias (Tabla 2). El altísimo número de lecturas de esta especie permite obtener una estimación muy fina sobre el origen de las patiamarillas que se observan en Euskadi procedentes de otras zonas, así como de los desplazamientos que los ejemplares de las colonias del territorio hacen hacia otras zonas.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	835/2323
- Otra zona-Eusk.	198/378
- Eusk.-Eusk.	10/10
Distancia (media, rango)	330 (100-2245)
Tiempo (media y valor máximo)	01a07m / 19a04m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	822	176
No pollos (EURING >1)	21	16
Desconocido (EURING 0)	2	6

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observan en Euskadi, relativos a marcajes en otras zonas, es mayoritariamente el Mediterráneo occidental, si bien también se avistan individuos de otras zonas, incluyendo colonias atlánticas ibéricas, la cuenca del río Ebro, Centroeuropa (llegando a Chequia y Polonia occidental) y, excepcionalmente, Grecia (Fig. 2). Por otro lado, aunque la mayoría los ejemplares que proceden de Euskadi no se

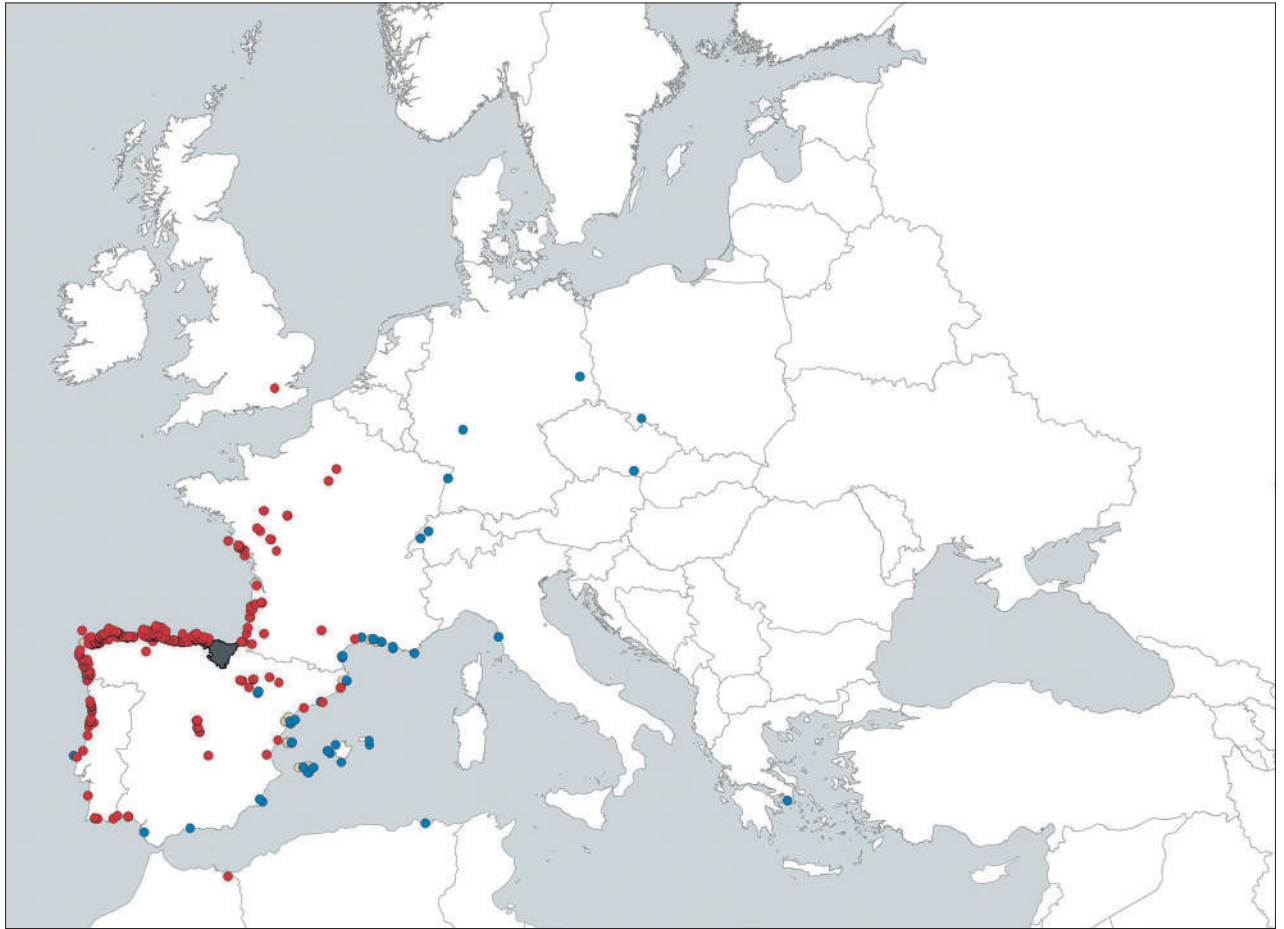


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).



Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

mueven más allá del umbral de 100 km en toda su vida (Arizaga *et al.*, 2025b), existe un número destacable de citas a mayor distancia. El área geográfica abarcada en estos casos se extiende a lo largo de toda la costa peninsular, alcanzando por el sur el norte de Marruecos, por el este el sur de Francia y por el norte el sur de Reino Unido (Fig. 2). La distribución de lecturas en Euskadi, mayoritariamente, costera (Fig. 3).

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observan en Euskadi ocurren durante todo el ciclo anual, aunque claramente existe un pico tras el periodo de cría, con valores máximos en otoño (Fig. 4). Este máximo tiene lugar tras un aumento progresivo de lecturas a partir de agosto,

asociado a la entrada de patiamarillas de origen mediterráneo en el Cantábrico (Galarza *et al.*, 2012), así como a procesos de dispersión de los ejemplares del propio Cantábrico (Arizaga *et al.*, 2025b), incluido Euskadi (Fig. 4). Puesto que la mayoría de los ejemplares se marcan como pollos, existe un notabilísimo pico de anillamientos en junio, tanto para aves de otras zonas como de Euskadi (Fig. 4). La figura relativa a la edad para la cual se obtienen lecturas considerando el número de años entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento revela una rarefacción progresiva de las aves con más edad (Fig. 5), lo cual se debe a un proceso de sedentarización una vez se alcanza la edad adulta, tanto en las poblaciones del Cantábrico como en las del Mediterráneo (Martínez-Abraín *et al.*, 2002, Galarza *et al.*, 2012, Arizaga *et al.*, 2025b).

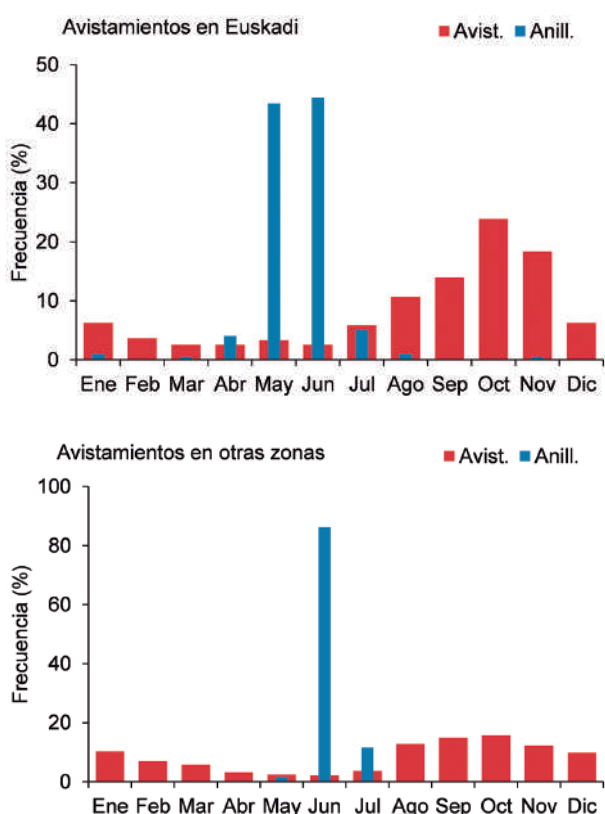


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).



Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Larus marinus

[06000]

Gavión atlántico

Kaio beltza

Great Black-backed Gull

El área de distribución de este lárdo se extiende por las costas del norte del Atlántico, tanto en Europa como en Norteamérica (BirdLife International, 2025). Especie sedentaria, aunque las poblaciones más nórdicas se desplazan más al sur en invierno (Olsen y Larson, 2004).

En Euskadi es una especie muy escasa como reproductora (Arizaga y Galarza, 2020), de reciente colonización, que crió por primera vez con éxito en 2013, en la isla de Izaro (Galarza, 2013). Se cita a lo largo de todo el ciclo anual (Fig. 1), si bien su probabilidad de presencia aumenta claramente durante el periodo no reproductor, alcanzando un máximo en invierno (Fig. 1), gracias a la llegada de individuos dispersivos o invernantes a la costa vasca (Herrero *et al.*, 2021).

Estadísticas generales

En su conjunto se obtienen 72 lecturas de 20 individuos, correspondientes a 69 lecturas en Euskadi y tres en otras zonas, en este último caso de un solo ejemplar anillado en Euskadi (Tabla 1). La inmensa mayoría de los marcajes que se hacen son de pollos en colonias (Tabla 2). Aunque el número de lecturas no alcanza los valores de otras gaviotas tales como la gaviota sombría o la patiamarilla (el gavión es menos común en la región), sí contribuye en todo caso mejorar nuestro conocimiento derivado del análisis de recuperaciones de anilla metálica, para los que solo contábamos con dos citas.

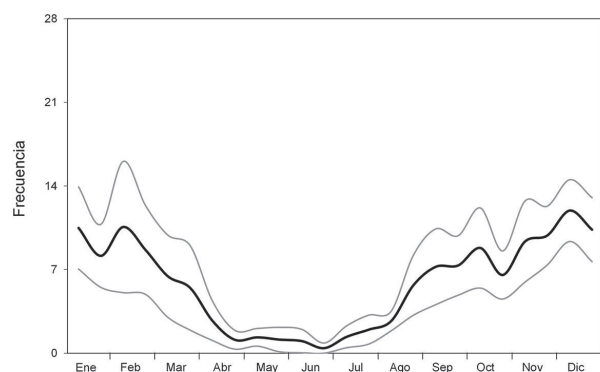


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Distribución espacial y origen

El origen de los gaviones que se observan en Euskadi, relativos a marcajes en otras zonas, proviene de un reducido sector geográfico localizado en el noroeste de Francia, desde la isla de Ré (frente a la Rochelle) hasta el estuario del río Sena en Normandía (Fig. 2). Excepción a este patrón es un ejemplar anillado en la isla de Hornøya, Noruega. Esta última cita es excepcional, ya que los gaviones escandinavos invernan mayoritariamente en el sur de la propia Escandinavia, llegando como mucho hasta Normandía y Reino Unido (Franks *et al.*, 2022). El número de gaviones marcados en Euskadi es limitado, debido a la escasez de la especie en la región (Arizaga y Galarza, 2020). Se anillan pollos regularmente en la isla de Izaro y, ocasionalmente, en Ulia (en este último caso, condicionado a que la pareja de esta zona no fracase). En términos globales, parece ser que los gaviones vascos se mueven poco (Arizaga *et al.*, 2024), si bien, en lo que podría ser ocasionalmente, sí se dispersan mayores distancias. Así, un ejemplar anillado en Izaro en 2015 se avistó en el invierno de ese mismo año en el puerto de El Musel, Gijón (Asturias). La distribución de lecturas en Euskadi se limita a la costa, desde Txingudi hasta el Abra (Fig. 3).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	1/3
- Otra zona-Eusk.	19/69
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	575 (245-3575)
Tiempo (media y valor máximo)	01a08m / 08a04m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	1	16
No pollos (EURING >1)	0	3
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

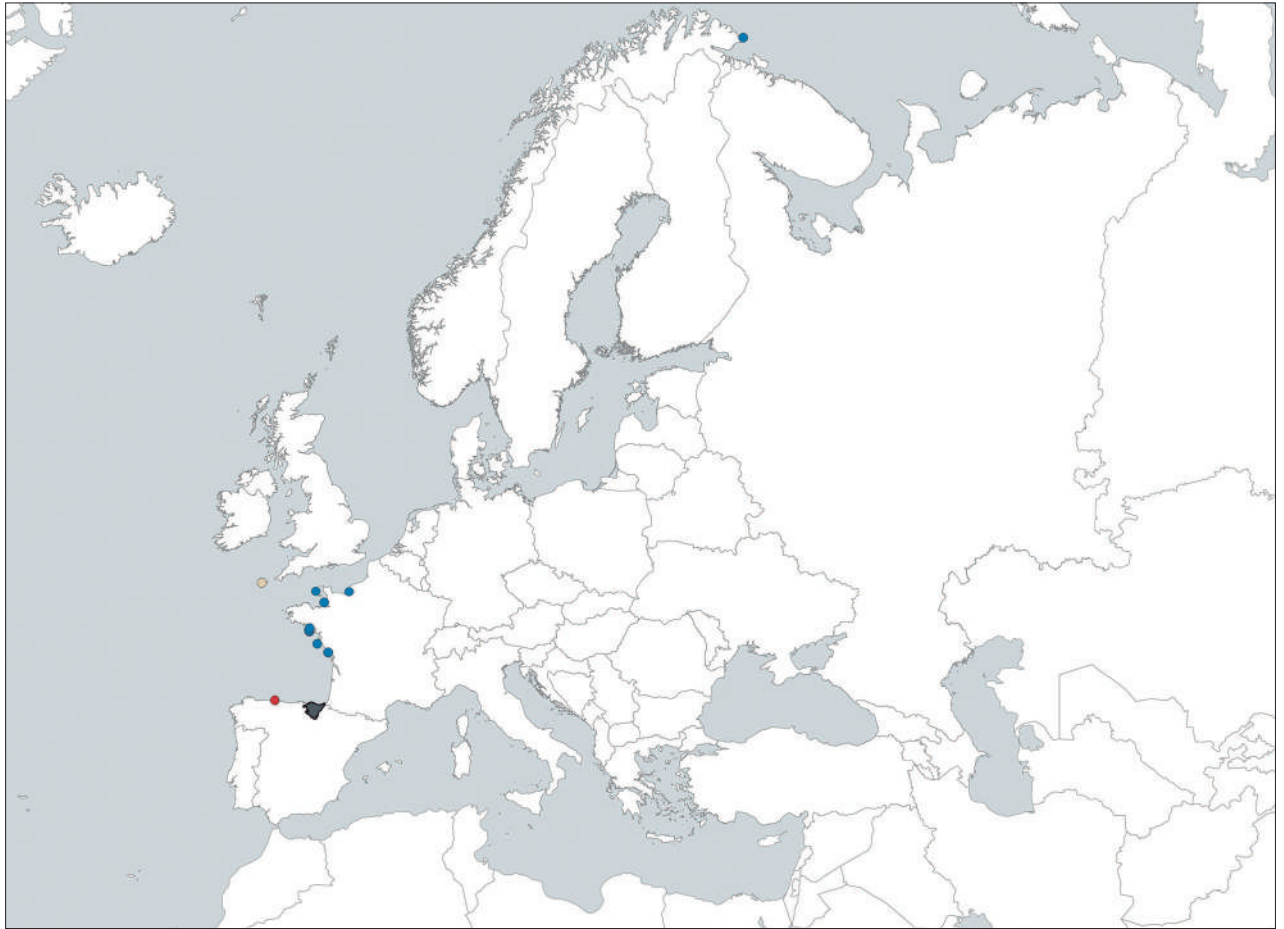


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

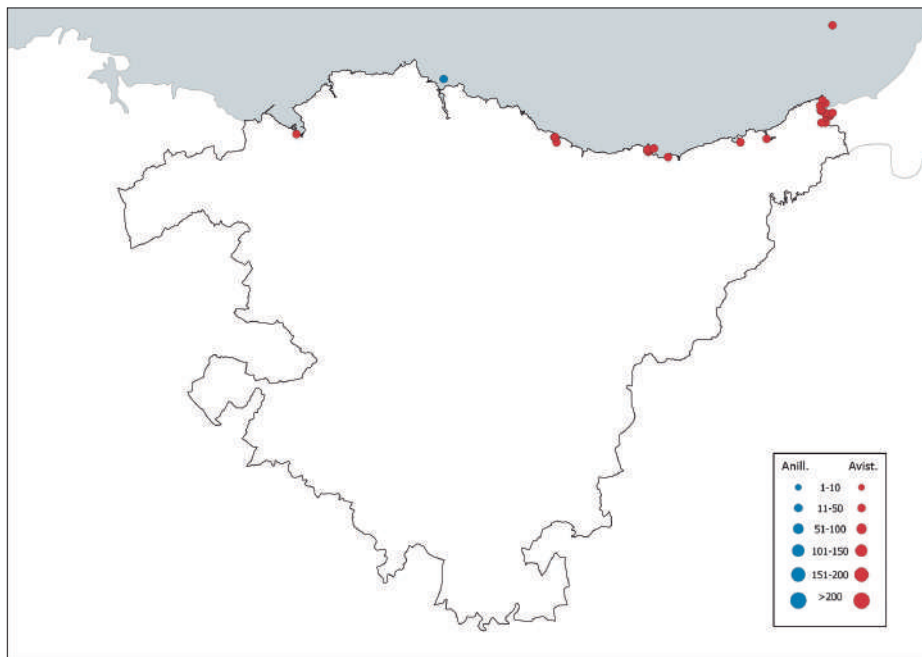


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observan en Euskadi ocurren en periodo no reproductor, desde septiembre hasta abril (la mayoría de noviembre a enero) (Fig. 4). La edad de avistamiento en el territorio revela,

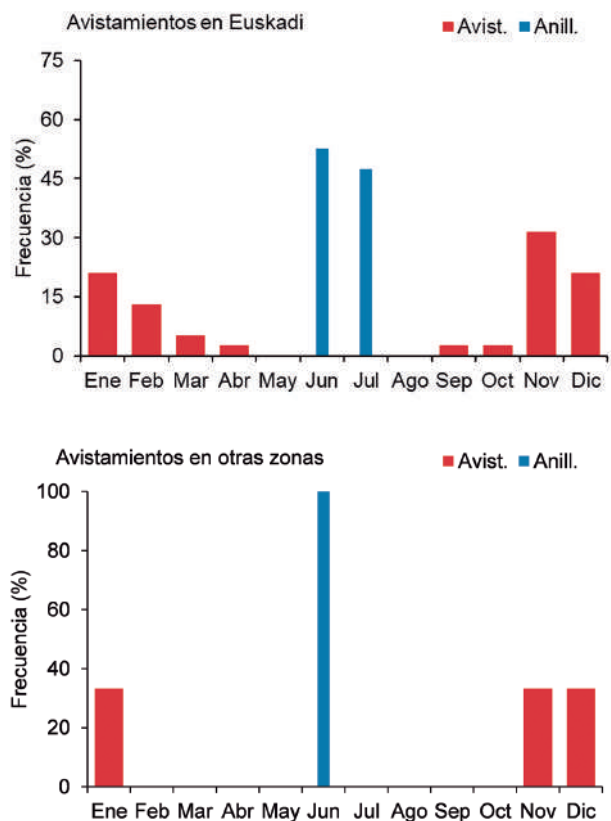


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

además, que la mayoría de los gaviones son ejemplares de primer invierno (Fig. 5). Como en muchas gaviotas de cabeza blanca, los gaviones son tendentes a volverse sedentarios o invernar más al norte según se aproximan a la edad adulta (Olsen y Larson, 2004).

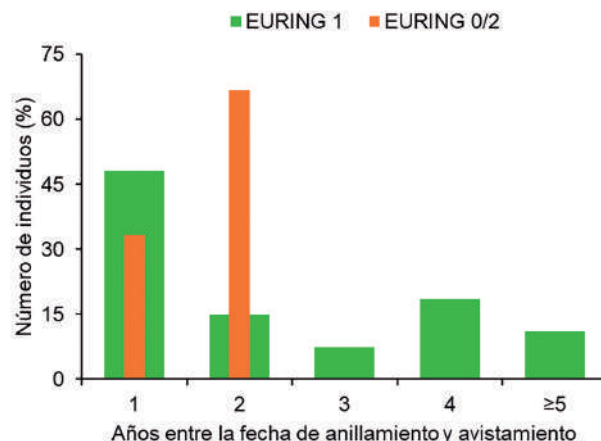
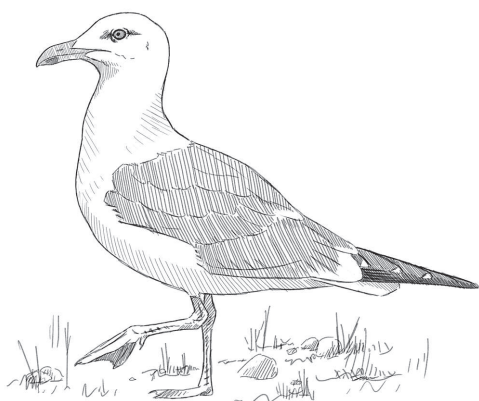


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Larus fuscus

[05910]

Gaviota sombría

Kaio iluna

Lesser Black-backed Gull

La gaviota sombría se distribuye en periodo de cría por las costas del noreste del Atlántico, desde Portugal hasta Escandinavia, así como en puntos de la Macaronesia y Groenlandia (BirdLife International, 2024). Comportamiento migratorio variable, como normal global las poblaciones más nórdicas son migratorias, mientras que las más meridionales, sedentarias (Olsen y Larson, 2004), si bien dentro de una misma población puede haber individuos migratorios y sedentarios (Brown *et al.*, 2021).

La reproducción de la gaviota sombría en Euskadi es anecdótica (Arizaga *et al.*, 2023b), siendo por ello una especie que aparece, principalmente, en paso y como invernante. El patrón fenológico asociado a listas completas revela un máximo, en cuanto a porcentaje de listas en las que se cita, entre los meses de noviembre y diciembre, y un mínimo en torno al mes de junio (Fig. 1).

Estadísticas generales

En su conjunto se obtienen 820 lecturas de 555 individuos, la inmensa mayoría (814 lecturas) de individuos marcados en otras zonas y avistados en Euskadi (Tabla 1). El 72,8% de los marcajes que se realizan en otras zonas es de pollos (Tabla 2) y, para los que no lo son, muchos son de individuos adultos capturados para anillamiento en periodo de incubación, por lo que se trata, igualmente, de aves de origen reproductivo conocido. Los dos marcajes que se realizan en Euskadi corresponden a sendos ejemplares adultos capturados en periodo de cría.

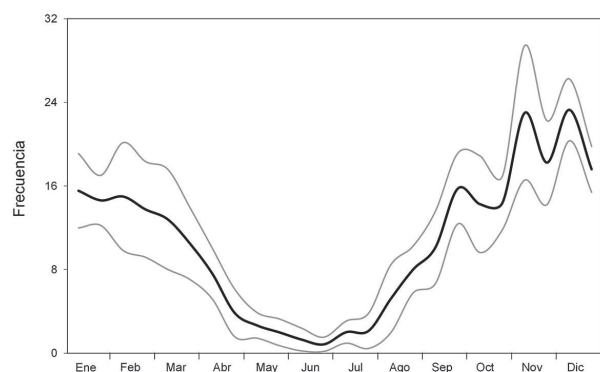


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Distribución espacial y origen

El origen de las gaviotas sombrías que se observan en Euskadi abarca una amplia región que, desde el oeste de Europa (costa francesa hasta Islas Feroe) llega al norte de Noruega a lo largo de un eje SO-NE (Fig. 2). Fuera de este ámbito, destacan algunos marcajes peninsulares ($n = 10$ individuos), llevados a cabo en Portugal, la costa de Málaga y un vertedero en Extremadura (Fig. 2), todos ellos en periodo no reproductor, tratándose en consecuencia de marcajes de aves en paso o invernantes. El escaso número de anillamientos en Euskadi ($n = 2$) generó lecturas en otras zonas de la costa atlántica desde Galicia hasta el centro de Portugal, mostrando de este modo la conectividad migratoria entre las zonas de reproducción en Euskadi y puntos de paso o invernada para esta población. Recientemente, aunque ya no es objeto de esta monografía por ser marcajes posteriores a 2019, varios de los anillamientos que se han realizado en invierno en Euskadi producen lecturas en áreas de cría coincidentes con los orígenes que se observan en la Fig. 2 (J. Arizaga, obs. per.). La distribución de lecturas en Euskadi se concentra en la costa, habiendo no obstante cierto número de ellas en el interior (asociadas a Salburua, principalmente) y a salidas pelágicas (Fig. 3).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	2/6
- Otra zona-Eusk.	553/814
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1210 (320-3300)
Tiempo (media y valor máximo)	03a02m / 20a08m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	397
No pollos (EURING >1)	2	148
Desconocido (EURING 0)	0	8

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

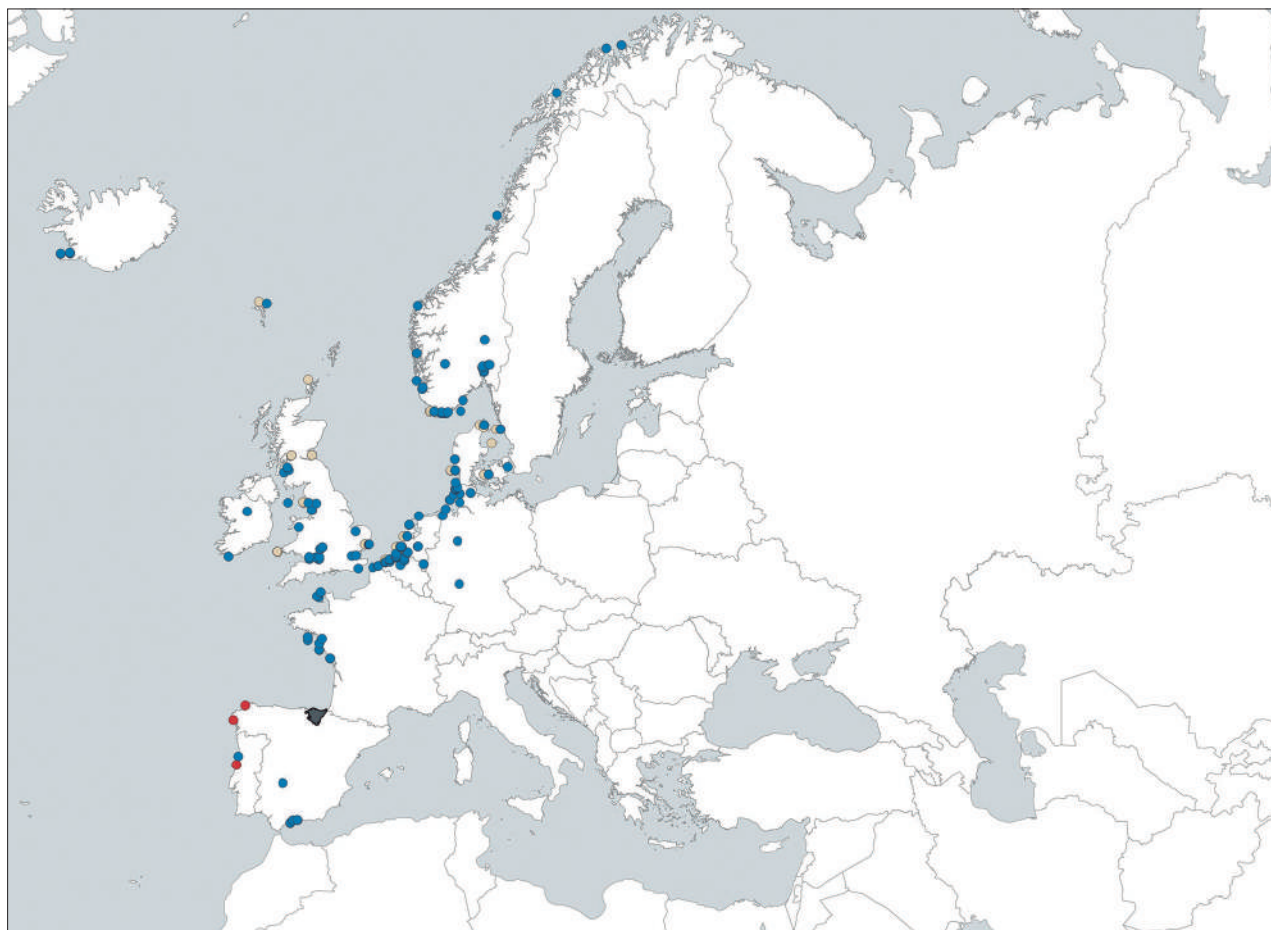


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

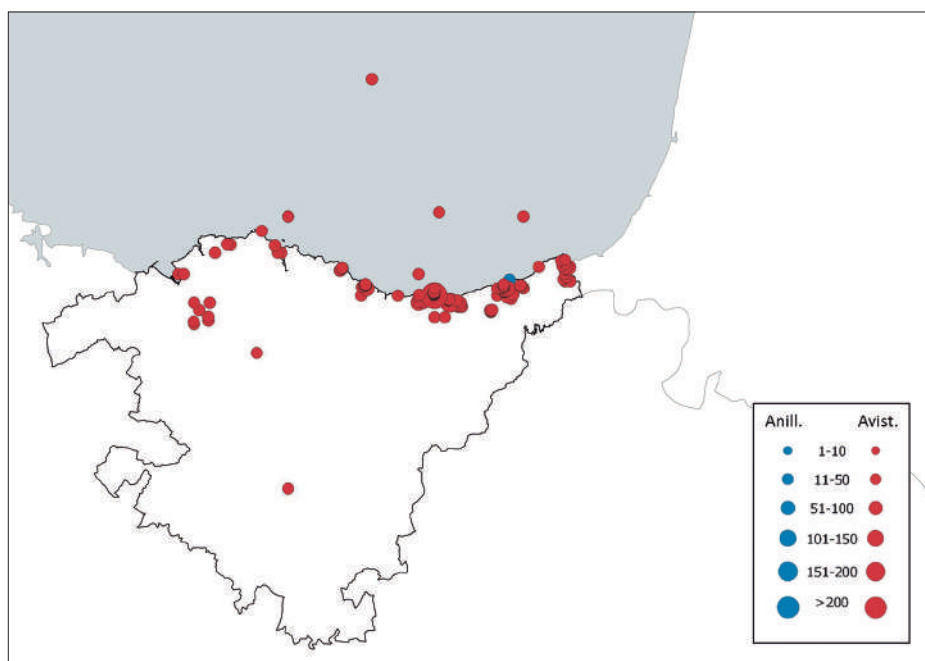


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Las lecturas de los ejemplares que se observan en Euskadi se producen a lo largo de todo el ciclo anual, siendo sin embargo mínimas las que tienen lugar en época reproductora, desde mayo hasta julio, y que bien se pueden atribuir a ejemplares no reproductoras. El pico de lecturas en la región coincide con el del periodo de máximo paso migratorio: noviembre para el posnupcial y marzo para el prenupcial (Fig. 4). Mayoritariamente, se corresponden con anillamientos que se realizan entre los meses de mayo a agosto, esto es, en colonias de cría y en periodo de reproducción (Fig. 4). En lo relativo al anillamiento de ejemplares en Euskadi, cabe destacar que el uso de marcas especiales, incluso siendo pequeño el tamaño muestral, es tremendamente rentable habida

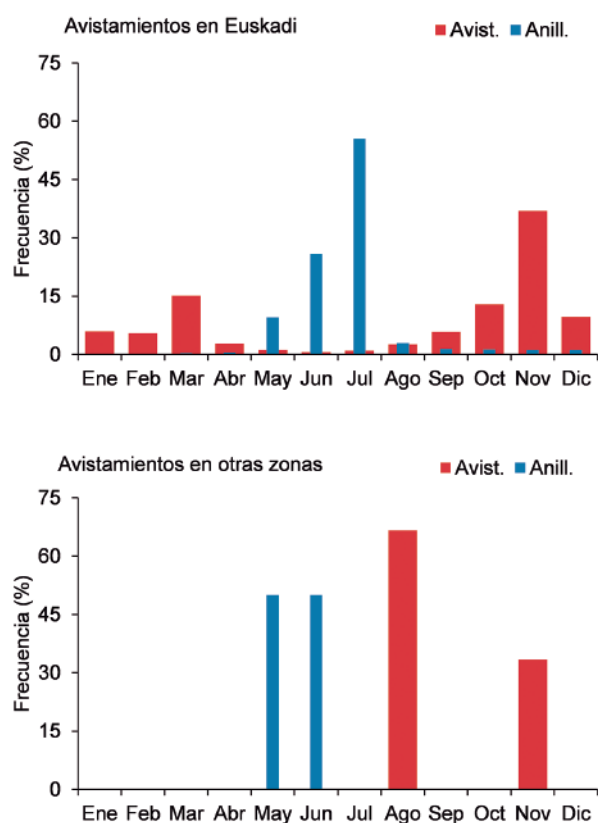


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

cuenta de la alta probabilidad de observarlos. En concreto, los dos ejemplares marcados en colonias de cría (en la de Ulía y en la de Getaria, respectivamente) dieron lecturas en periodo no reproductor en otras zonas, sugiriendo comportamiento migratorio para las gaviotas sombrías que se reproducen en Euskadi o, como mínimo, parcialmente migratorio, tal y como se observa en otras zonas (Olsen y Larson, 2004, Shamoun-Baranes *et al.*, 2017). Aunque existe un buen número de lecturas de aves de primer invierno, también se observa un número destacable de lecturas de aves de más de 5 años (adultos; Fig. 5), lo que indica que la región es utilizada de manera generalizada por todas las clases de edad. Esto contrasta con otras especies de gaviotas tales como la gaviota cáspica, argéntea, patiamarilla o el gavión atlántico.

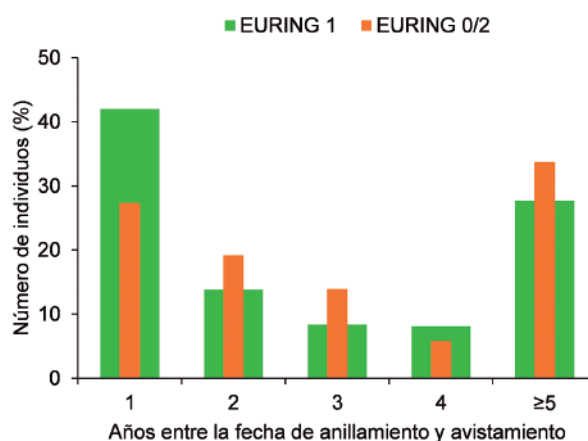
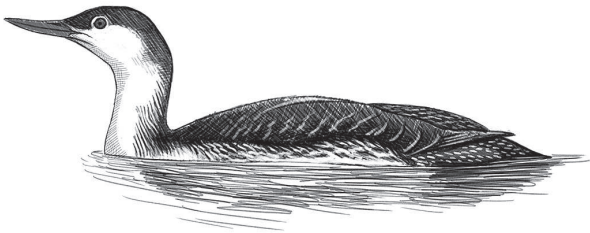


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Gavia stellata

[00020]

Colimbo chico
Aliota txikia
Red-throated Loon

El área de cría de este colimbo se extiende por buena parte de la región boreal en todo el Holártico, desde el oeste de Europa (Islandia y el norte de Reino Unido) hasta el sur de Groenlandia, incluyendo todo el norte de Norteamérica (BirdLife International, 2025). Especie migratoria, cuyo área de invernada en Europa llega hasta las costas del Atlántico ibérico e incluso puntos del Mediterráneo (BirdLife International, 2025).

En Euskadi es una especie que se asocia a tramos costeros en invierno, citada principalmente desde noviembre hasta marzo-abril (Fig. 1), siempre en escaso número.

Estadísticas generales

En Euskadi se obtiene una lectura de un ejemplar anillado a 2815 km (Tabla 1), sin que se conociera la edad de anillamiento (Tabla 2). No se disponía de recuperaciones de la especie basadas en anilla metálica.

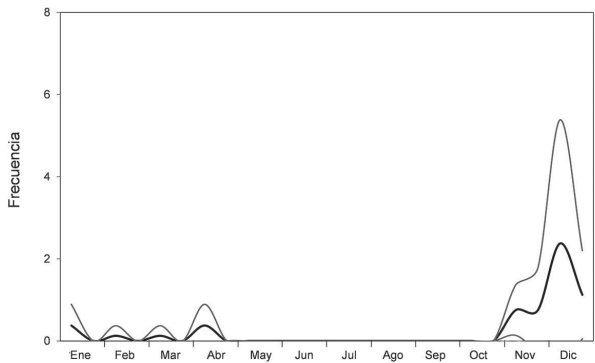


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Distribución espacial y origen

El origen del ejemplar que se avistó en Euskadi se localiza en Finlandia, en una zona con gran número de lagos en donde la especie se reproduce (Keller *et al.*, 2020) (Fig. 2). El avistamiento se produjo en el Abra (Fig. 3). El grueso de las recuperaciones que existen para esta especie en Europa llega hasta el noroeste de Francia, siendo de hecho, junto a otra recuperación en Albania y otra en Marsella, la recuperación más meridional de la especie para el continente (Franks *et al.*, 2022).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	2815
Tiempo (media y valor máximo)	00a05m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

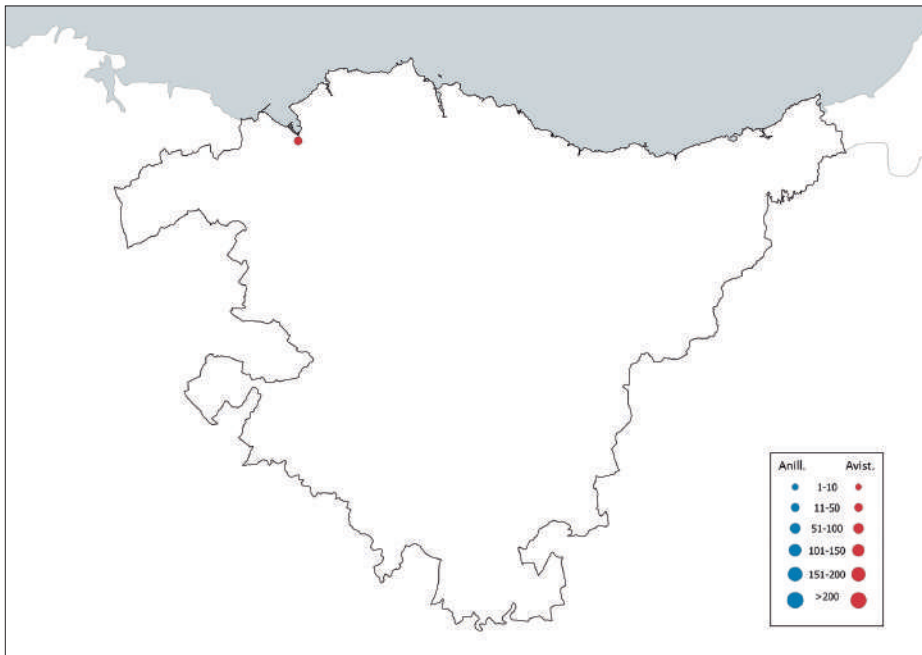


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El ejemplar, anillado el 01/08/2012, en plena época de cría, se avistó en Euskadi en el subsiguiente invierno, el 01/01/2013 (Fig. 4), esto es, siendo como mínimo un

ejemplar de primer invierno (Fig. 5). En Euskadi, en todo caso, se observan colimbos chicos tanto jóvenes como adultos (J. Arizaga, obs. per.).

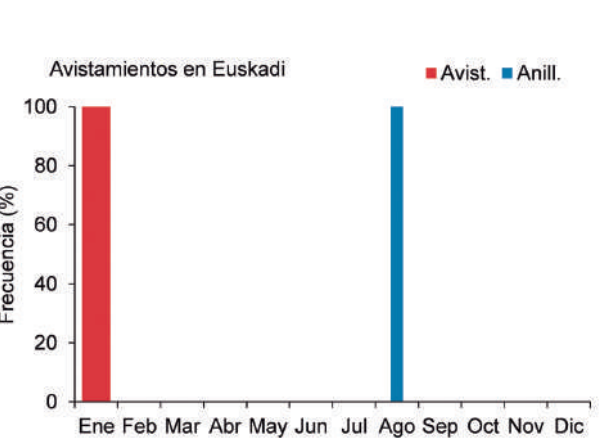


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

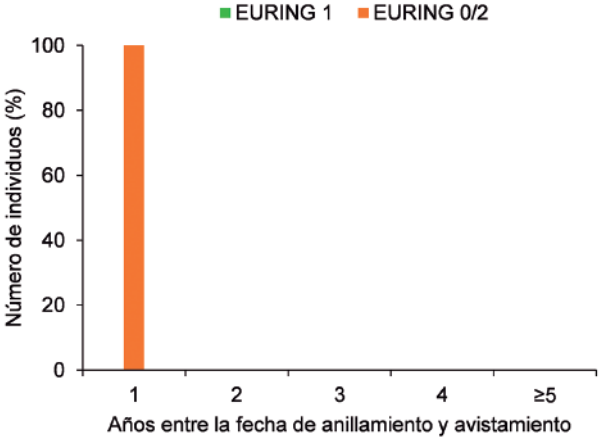
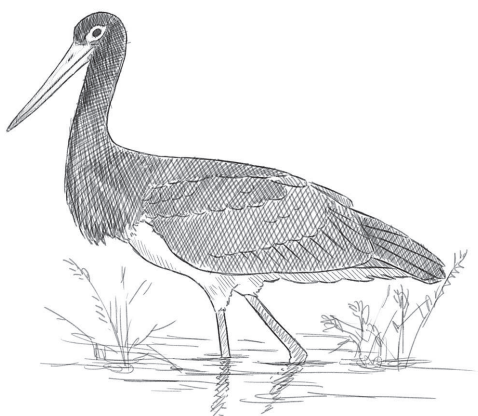


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Ciconia nigra

[01310]

Cigüeña negra

Zikoina beltza

Black Stork

El área de distribución de la cigüeña negra durante el periodo de cría se extiende por buena parte del Paleártico, por debajo del paralelo 60°N, desde el oeste de Europa hasta China (BirdLife International, 2025), con una distribución particularmente dispersa en Europa occidental (Keller *et al.*, 2020). Especie migratoria, cuya área de invernada abarca parte de África al sur del Sahara, India y el sureste de Asia (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi, presente solo en periodo de paso, fundamentalmente desde julio hasta septiembre en paso posnupcial (con un pico en agosto) y desde marzo hasta mayo en el prenupcial (con un pico en marzo-abril) (Fig. 1). Las cigüeñas negras que entran en la Península a través de la ruta atlántica, lo hacen sobre todo cruzando los collados de Pirineos occidentales (Istúriz *et al.*, 2022), siendo en consecuencia Euskadi un área de paso secundaria, por estar al oeste del flujo principal de migración.

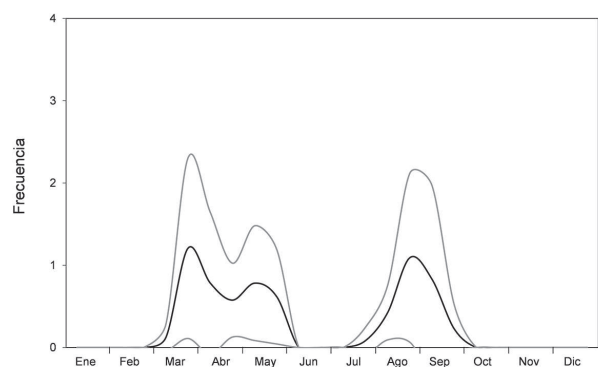


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En Euskadi se obtienen tres lecturas de tres individuos provenientes de otras zonas (Tabla 1), dos de los cuales se anillaron como pollos u otra como primer invierno, EURING 3 (Tabla 2). No se disponía de recuperaciones de la especie basadas en anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	3/3
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	960 (425-1560)
Tiempo (media y valor máximo)	00a04m / 00a10m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	2
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se marcaron como pollos en nido se localiza en Bélgica y Chequia, mientras que el ave que se anilló como un primer invierno, procedía del complejo de humedales presentes al sur de Narbona, Francia (Fig. 2). Este último constituye un movimiento raro, tal vez asociado a un ejemplar con problemas que no siguió la ruta migratoria esperada (entrando en la Península en este caso a través de Cataluña; Franks *et al.*, 2022). Las lecturas en Euskadi tuvieron lugar en zonas habituales de parada migratoria de la especie en el territorio: Txingudi, Salburua y Zumaia, siendo esta última más excepcional (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

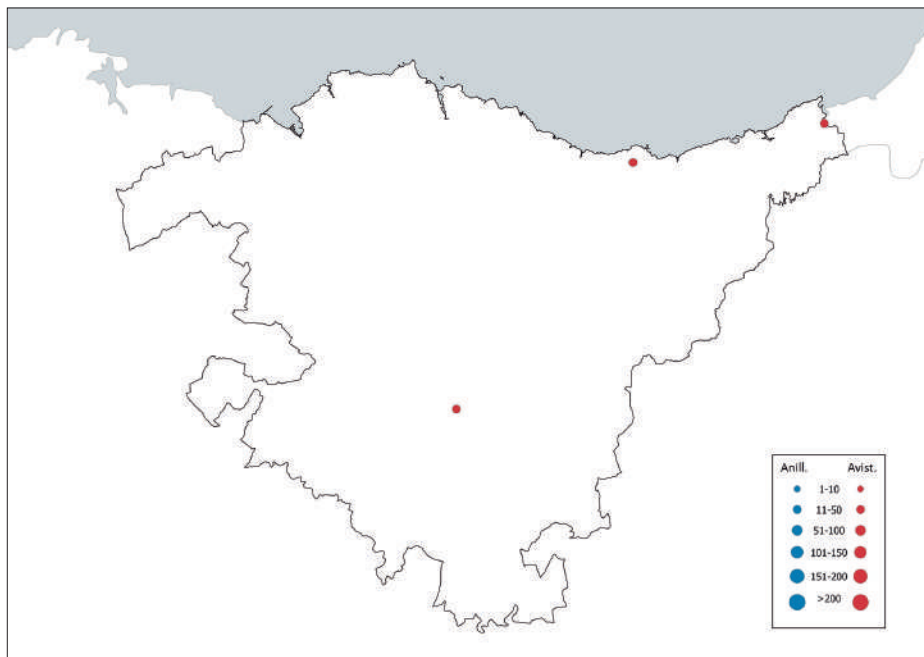


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Los marcajes de pollos tuvieron lugar en junio, mientras que el ave anillada en Francia se marcó en octubre, tal vez en el contexto de un ejemplar recuperado (no disponemos de los detalles del anillamiento). Las lecturas en Euskadi se produjeron en épocas de paso, siendo la de Zumaia particularmente tardía (octubre) (Fig. 4). Llama la atención que los tres ejemplares se

observaron en su primer invierno (Fig. 5), lo cual apoyaría la hipótesis de que las cigüeñas negras que acaban sedimentándose en el territorio serían mayoritariamente aves inexpertas o ejemplares forzados a parar en casos de empeoramiento de la meteorología (como tormentas, fuertes lluvias o fuertes vientos contrarios a la dirección de la migración).

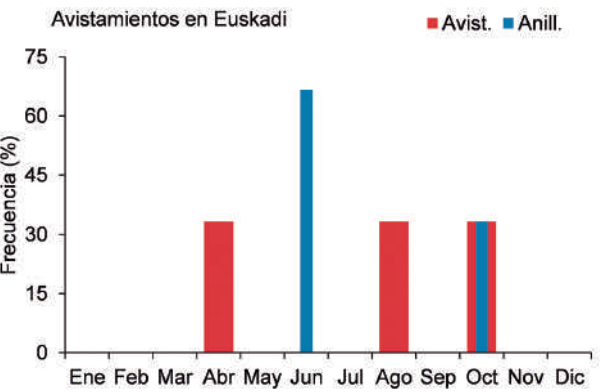


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadiin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

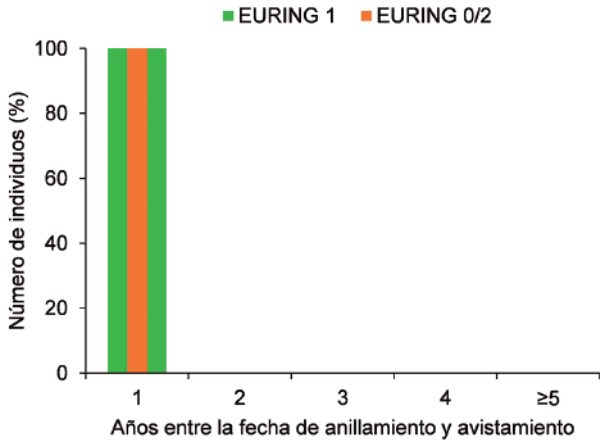


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Ciconia ciconia

[01340]

Cigüeña blanca

Zikoina zuria

White Stork

Esta especie se distribuye en periodo de cría por buena parte del Paleártico occidental, desde el oeste de Europa y el Magreb, hasta ciertas zonas de Oriente Próximo y el Turquestán (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable: la mayoría de las poblaciones son migratorias, invernando en el África subsahariana, África Oriental y partes del sur de Asia (India, fundamentalmente) (BirdLife International, 2025). En Europa, y en España en particular, existe un número creciente de cigüeñas que ya no migran, siendo los factores que han propiciado el sedentarismo el cambio del clima así como, principalmente, la disponibilidad de recursos tróficos de origen humano, como vertederos (Gilbert *et al.*, 2016, Resano-Mayor *et al.*, 2016).

Especie reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b). Presente en el territorio todo el ciclo anual (Fig. 1). Muchas cigüeñas locales presentan un comportamiento sedentario. El patrón fenológico asociado a listas completas revela máxima probabilidad de presencia en periodos de paso (marzo-abril y junio/julio a agosto), intermedia en plena época de cría y baja en invierno (Fig. 1).

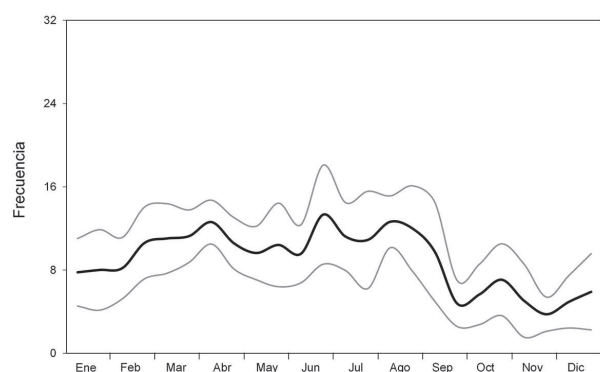


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En conjunto se obtienen 87 lecturas de 48 ejemplar, de las que: 46 lecturas (31 ejemplares) corresponden a marcajes en otras zonas y lecturas en Euskadi, y 41 (17 ejemplares) a marcajes en Euskadi de aves observadas en otras zonas (Tabla 1). En ambos casos, la inmensa mayoría de ejemplares se anilló como pollos (Tabla 2). En el caso de Euskadi, las dos aves que se marcaron con más edad (EURING 7) lo fueron en el contexto de la suelta de ejemplares para el proyecto de reintroducción en Urdaibai, en 2005 (Galarza y García, 2012).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	17/41
- Otra zona-Eusk.	31/46
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	655 (115-1525)
Tiempo (media y valor máximo)	03a11m / 17a06m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	15	28
No pollos (EURING >1)	2	2
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observaron en Euskadi, procedentes de otras zonas, se localiza en un amplio sector de Europa occidental y central, incluyendo la costa oeste francesa, y varios puntos a lo largo de un eje SO-NE, incluyendo el norte de Francia, Bélgica, Holanda y el norte de Alemania (Fig. 2). Por otro lado, las aves que proceden de Euskadi se avistaron en varios puntos de la Península (en el eje del Ebro, Castilla y León

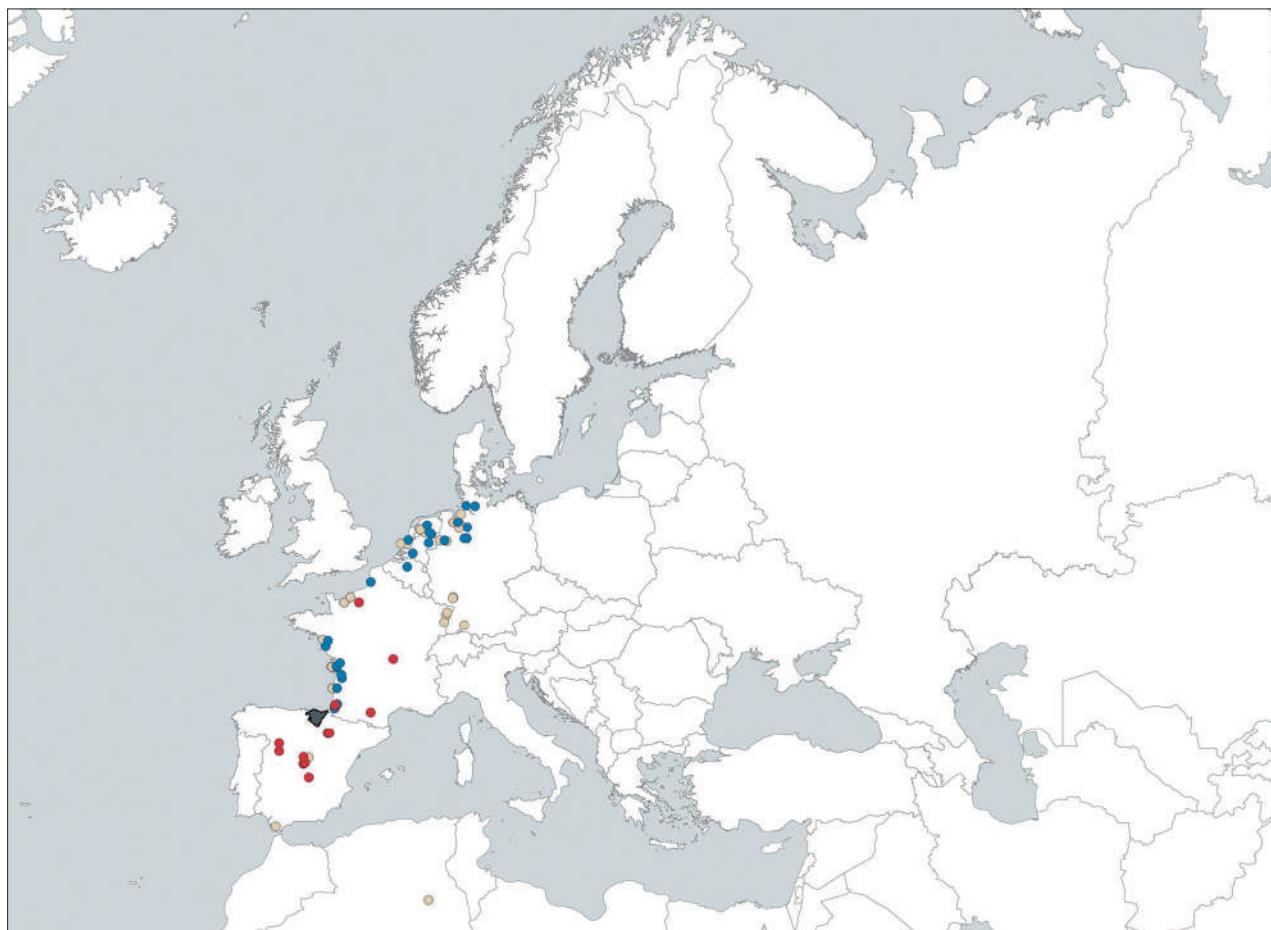


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

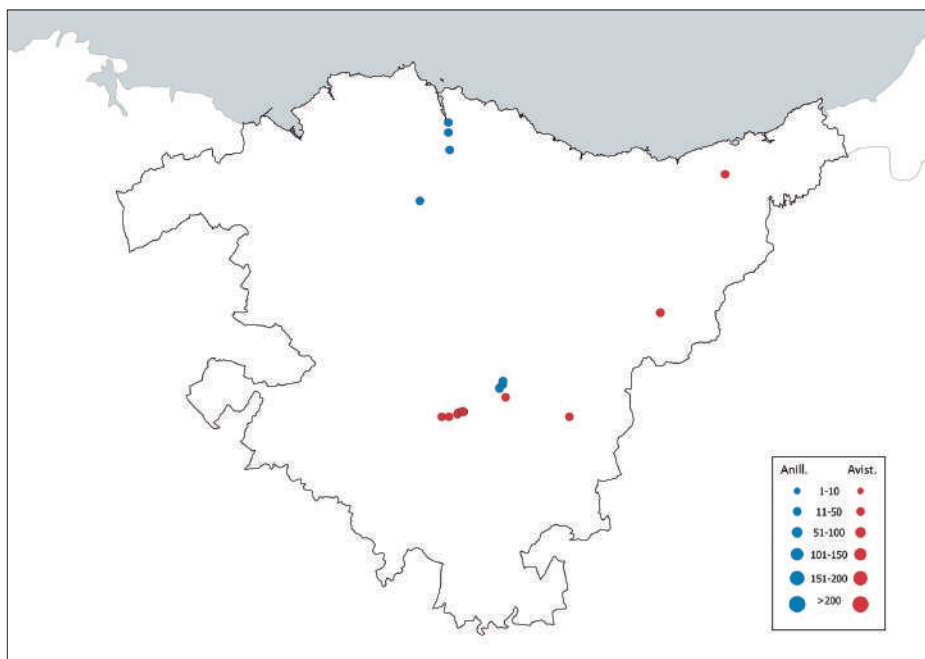


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

-Zamora-, Madrid y Castilla-La Mancha) y de Francia. En el caso de la Península, la mayoría de lecturas se produjo en vertederos, destacando de este modo el papel de estas infraestructuras en la dinámica espacial y trófica de la especie (Gilbert *et al.*, 2016, Arizaga *et al.*, 2018b). Las lecturas en Euskadi tuvieron un patrón de distribución particular, a lo largo del eje del río Oria en Gipuzkoa y en varios puntos de la Llanada Alavesa, destacando Victoria-Gasteiz (Fig. 3). Asimismo, los marcajes que se llevaron a cabo en Euskadi se hicieron en las colonias que hay en Uribarri-Ganboa, Urdaibai y Amorebieta-Etxano (Fig. 3).

Distribución estacional

El avistamiento de cigüeñas marcadas en Euskadi se produce a lo largo de, prácticamente, todo el ciclo anual, destacando no obstante un gran pico de lecturas en septiembre, esto es, en el paso posnupcial (Fig. 4). Las cigüeñas marcadas en Euskadi, a su vez, son obser-

vadas en otras zonas también durante todo el ciclo anual (Fig. 4). En conjunto, se revela que (1) las aves que se observan en Euskadi serían mayoritariamente cigüeñas en paso o invernantes en la región, habiendo no obstante un escaso número de ejemplares cuya presencia en plena época de cría revela dispersión natal hacia este territorio; (2) las cigüeñas que proceden de Euskadi aparecen en otras zonas de España fundamentalmente en periodo no reproductor (desde septiembre hasta marzo), mientras que las lecturas que se producen en Francia se producen en buena parte entre mayo y junio, mostrando de este modo también aquí dispersión natal hacia esta región. En suma, además de un típico corredor migratorio NE-SO que pasa por Euskadi, se registra cierta conectividad con los núcleos de cría de, principalmente, el suroeste de Francia. Muchas de las lecturas son de aves de más de 5 años de edad (Fig. 5), lo que revela que existe un movimiento de ejemplares de todo tipo de clases de edad a través del territorio así como de éste a otras zonas.

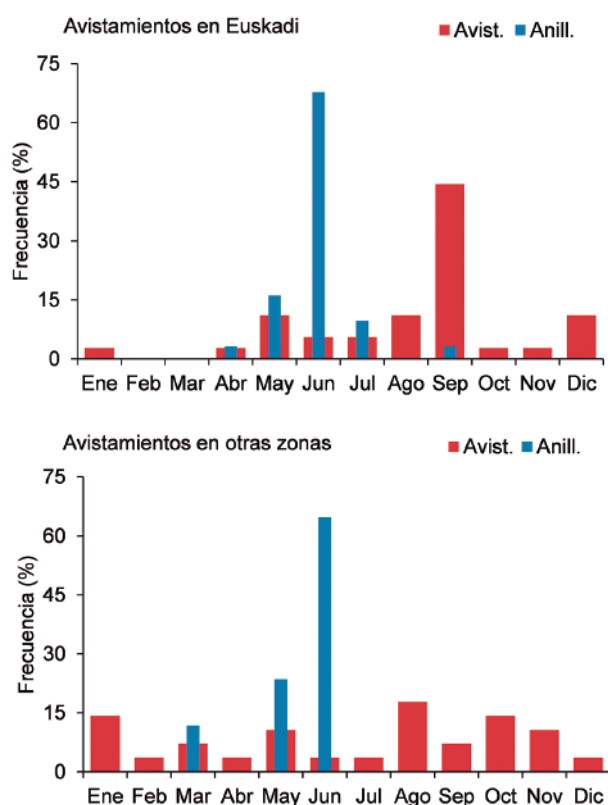


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

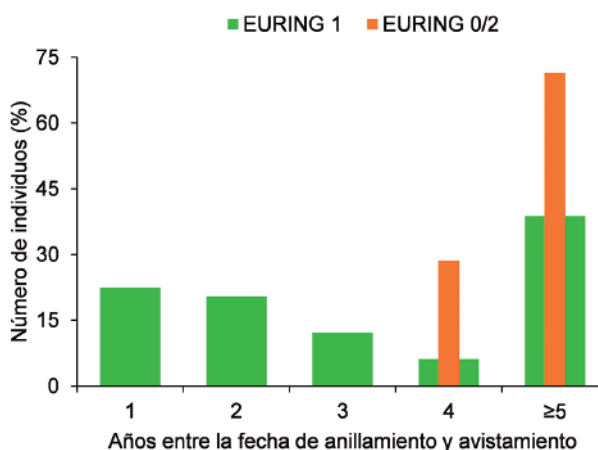


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Gulosus aristotelis

[00800]

Cormorán moñado

Ubarroi mottoduna

European Shag

Cormorán endémico de Europa y el norte de África, asociado exclusivamente a tramos costeros, que cría desde la costa marroquí hasta la península de Kola (Rusia), incluyendo además el Mediterráneo las islas del norte del Atlántico, llegando a Islandia (BirdLife International, 2025). Especie esencialmente sedentaria, aunque con cierta dispersión tanto natal como post-reproductiva; las poblaciones más nórdicas se desplazan mayor distancia (Franks *et al.*, 2022). En el norte de España, los adultos son sedentarios, permaneciendo todo el ciclo anual cerca de la colonia, mientras que las aves de primer año, más móviles, en general no se dispersan más allá del umbral de 100 km desde el lugar de nacimiento, siendo la media de dicha distancia aún mucho menor (<25 km) para la mayoría de colonias (Barros *et al.*, 2016). En Euskadi, el anillamiento de cormorán moñado en varios puntos de la costa vasca ha proporcionado bastante información sobre su dispersión (>250 lecturas sobre un total de más de 300 pollos marcados), siendo esta mayoritariamente inferior a 100 km (J. Hidalgo, com. per.).

Especie reproductora en Euskadi, escasa. El patrón asociado a la presencia de este cormorán en listas completas revela cierta estabilidad a lo largo de todo el ciclo anual, con un ligero repunte durante el invierno, motivado posiblemente por una cierta dispersión hacia zonas costeras donde la especie es menos común en época reproductiva (Fig. 1).

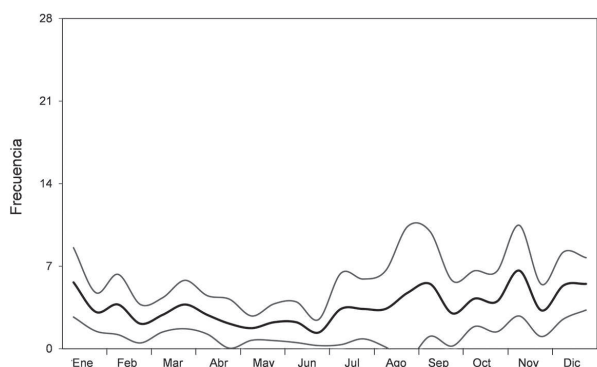


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

En conjunto se obtienen seis lecturas de cuatro individuos (recuérdese que son desplazamientos de más de 100 km): tres marcados en otras zonas y uno en Euskadi (Tabla 1), todos ellos como pollos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	1/1
- Otra zona-Eusk.	3/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	395 (350-420)
Tiempo (media y valor máximo)	04a03m / 13a09m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	1	3
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observaron en Euskadi se localiza en dos colonias del occidente asturiano (Fig. 2). Aunque se trata de pocos ejemplares, son desplazamientos que soportan la idea de un proceso general de dispersión O-E en el Cantábrico, siendo lo contrario menos común. Por otro lado, se documenta un movimiento de más de 100 km de un ejemplar anillado en Lekeitio y avistado en Les Sables-d'Olonne, un punto de la costa al norte de La Rochelle (Francia) (Fig. 2). Las lecturas en Euskadi de los cormoranes que proceden del Cantábrico occidental se concentraron en el este de la costa de Gipuzkoa, desde Donostia hasta Hondarribia (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

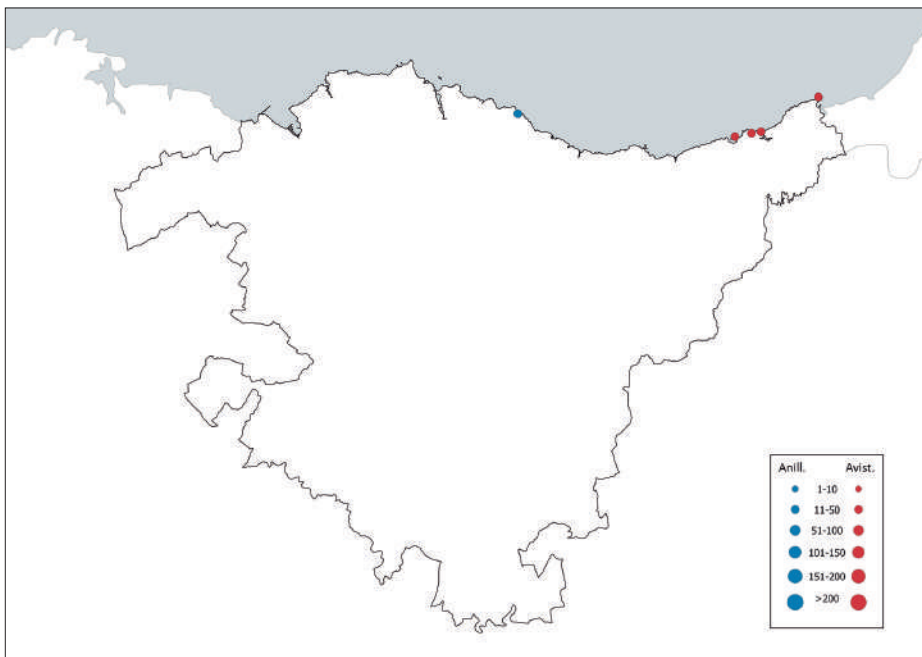


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El ejemplar anillado en Euskadi se avistó en el noroeste de Francia en agosto del mismo año de marcaje (2017), relevando de este modo dispersión posjuvenil. Este ejemplar, no obstante, se avistó posteriormente en Ulia (Donostia), en abril de 2019, ajustándose a un patrón

de corta dispersión natal (44 km, en este caso) (Fig. 4). Las lecturas de los cormoranes que procedían de Asturias se produjeron entre los meses de agosto y mayo (Fig. 4), la mayoría varios años después del marcaje (Fig. 5), tratándose de este modo de casos de dispersión natal.

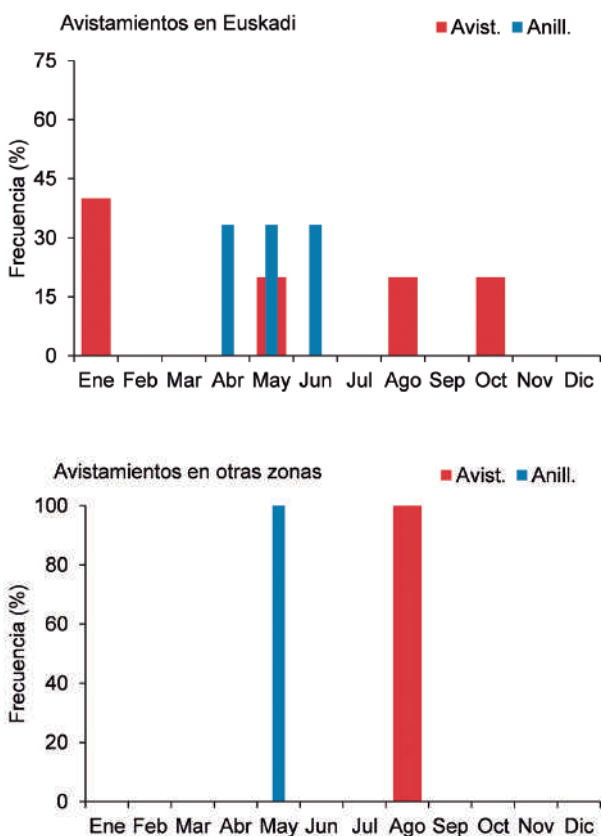


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

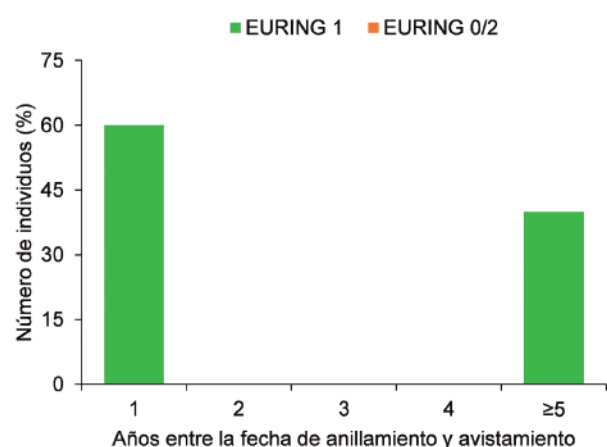
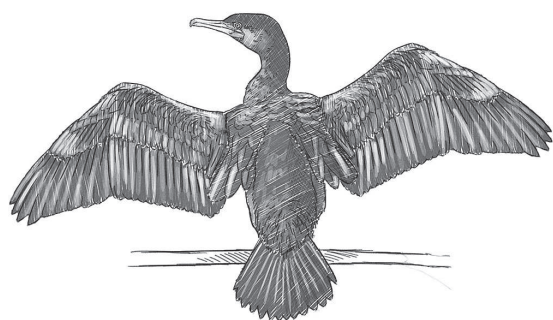


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

Phalacrocorax carbo

[00720]



Cormorán grande Ubarroi handia Great Cormorant

Ave acuática con una gran, pero discontinua área de distribución en periodo de cría, desde la costa oriental de Norteamérica hasta Japón y Oceanía, incluyendo buena parte de África (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable; en Europa, las poblaciones más occidentales son residentes, mientras que las más orientales y nórdicas, migratorias (BirdLife International, 2025). El Paleártico sudoccidental constituye un área de invernada importante para la especie, sobre todo desde la recuperación de las poblaciones del centro-occidente de Europa (Molina, 2003, Franks *et al.*, 2022).

Especie reproductora en Euskadi, aunque escasa, presente como tal solo en puntos del valle del Ebro y las grandes zonas húmedas del centro de Álava (Arizaga *et al.*, 2023b). En el territorio se cita todo el año, con valores máximos en invierno y mínimos en periodo reproductor (Fig. 1).

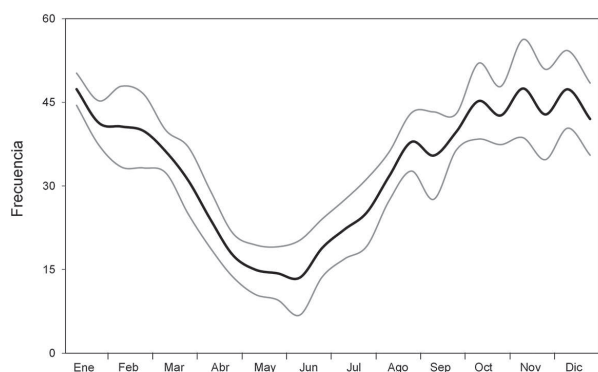


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen en Euskadi seis lecturas de dos ejemplares que fueron marcados en otra zona (Tabla 1), como pollos (Tabla 2). Es, en consecuencia, una cifra sustancialmente menor que las 20 recuperaciones de anilla metálica que hay para la especie en Euskadi.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	2/2
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	685 (685-685)
Tiempo (media y valor máximo)	00a08m / 01a09m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	2
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los ejemplares que se observaron en Euskadi está en las Islas Saint-Marcouf, en el norte de la costa francesa (Fig. 2), quedando esta zona dentro de la región de origen de los cormoranes que se observan en Euskadi, que se extiende a lo largo de un gran eje atlántico desde el oeste de Francia y Reino Unido hasta el Báltico. El área de avistamiento de las dos aves se localizó en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

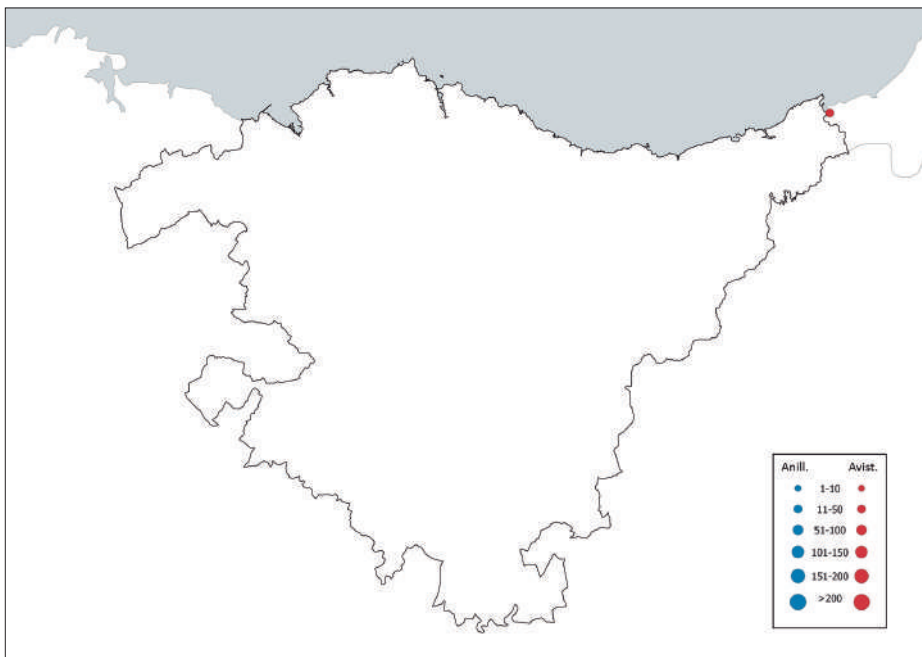


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Las lecturas que se obtuvieron en Euskadi se produjeron durante el periodo no reproductor, desde agosto hasta el mes de enero, habiendo sido el anillamiento de abril a junio (Fig. 4). Cabe destacar, además, que uno de los dos ejemplares se vio durante dos inviernos seguidos

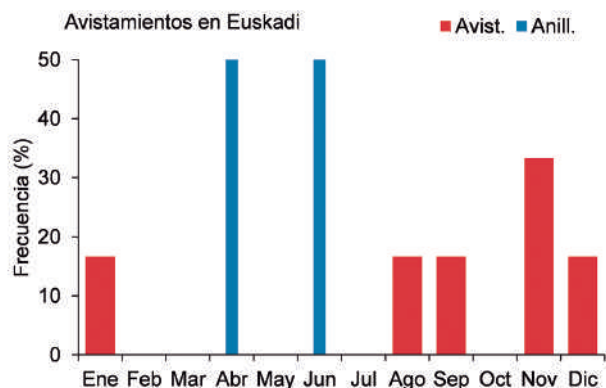


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

(2007/08-2008/09). La edad de avistamiento revela lecturas de aves subadultas (≤ 2 años; Fig. 5), pero nótese que tan solo hay dos individuos. El cormorán grande es una especie muy común en el territorio, tanto a nivel de ejemplares subadultos como de adultos (J. Arizaga, obs. per.).

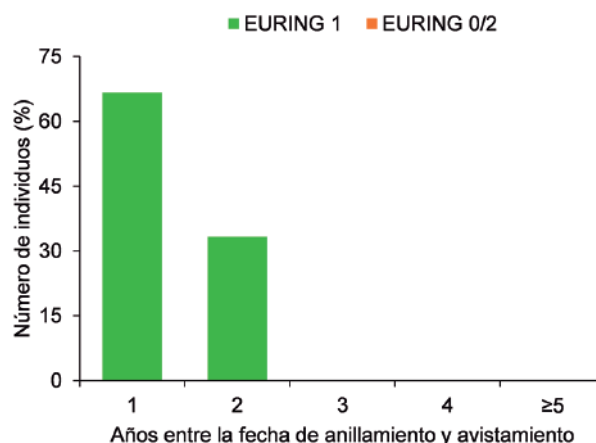
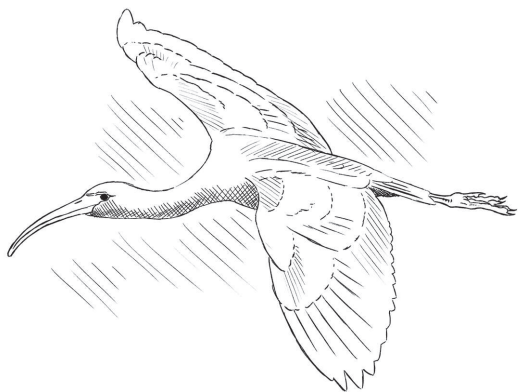


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Plegadis falcinellus

[01360]

Morito común

Beltzaran arrunta

Glossy Ibis

Especie cuya principal área de distribución abarca el Caribe, buena parte de África, Australia y partes de las islas del sureste de Asia; en el Paleártico cría de una forma muy discontinua, principalmente en puntos de la región mediterránea, el sureste de Europa, los países del Cáucaso, Oriente Próximo y Asia central (BirdLife International, 2025). En España se recuperó como reproductor en 1996 (Santoro *et al.*, 2022). Comportamiento migratorio variable; las poblaciones que viven en zonas tropicales no migran, mientras que las del Paleártico sí lo hacen, salvo las que crían en España, que son sedentarias (aunque pueden realizar desplazamientos notables de dispersión y de búsqueda de alimento o zonas aptas de cría cuando hay sequía, llegando a haber citas de aves marcadas en Doñana en el Caribe) (Santoro *et al.*, 2013).

Especie no reproductora en Euskadi, escasa, aunque citada regularmente y cada vez con más frecuencia, lo que se asocia al crecimiento y expansión de las poblaciones del suroeste de Europa. En el territorio se cita fundamentalmente en periodo de paso posnupcial (Fig. 1), coincidiendo con las épocas de dispersión de, principalmente, juveniles (Santoro *et al.*, 2022). También existe otro pico de avistamientos en marzo-abril (Fig. 1)

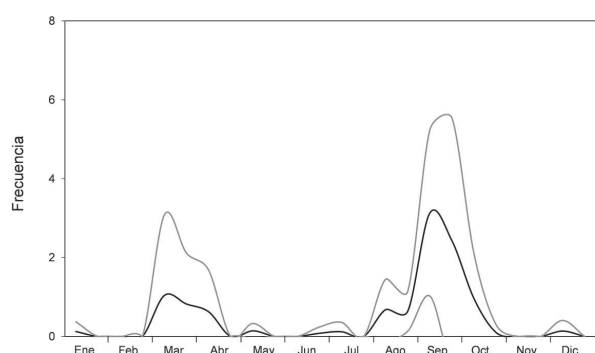


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturrria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Un solo avistamiento en Euskadi, de un ejemplar anillado otra zona (Tabla 1), como pollo (Tabla 2). Especie para la cual no se disponía de recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	800
Tiempo (media y valor máximo)	00a03m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar avistado en Euskadi, concretamente en Txingudi, se anilló en las marismas del Guadalquivir, en Aznalcázar, dentro de el Parque Nacional de Doñana (Fig. 2 y 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

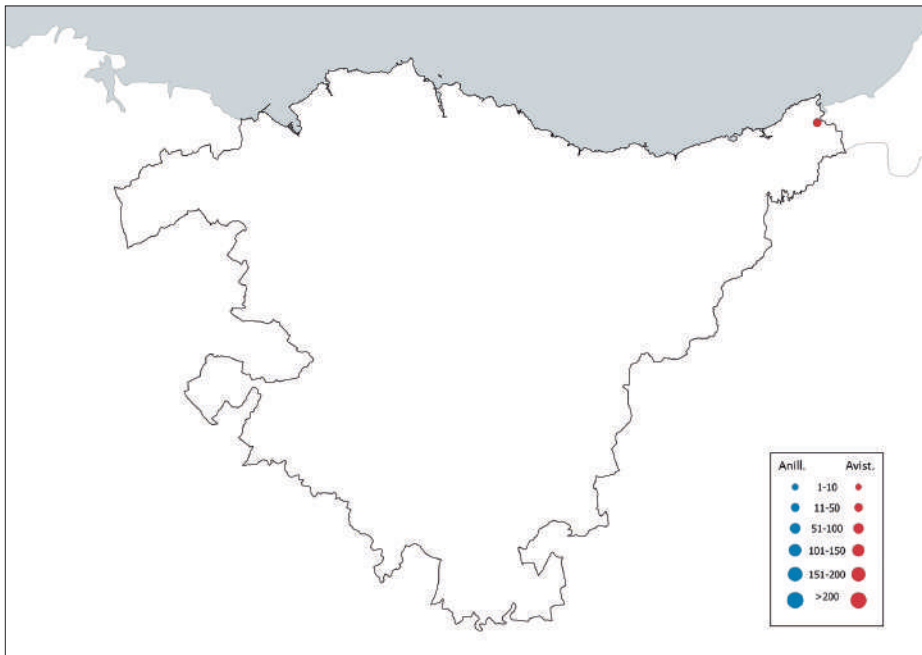


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento en Euskadi se produjo en septiembre de 2009, relativo a un ave que se anilló en junio de aquel

mismo año (Fig. 4). Fue, en consecuencia, un ejemplar en dispersión una vez abandonó la colonia.

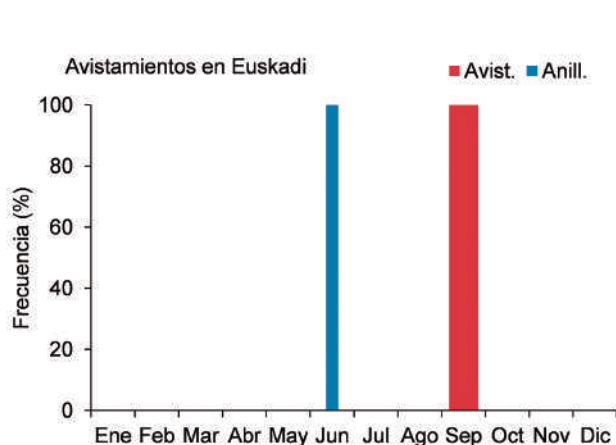


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

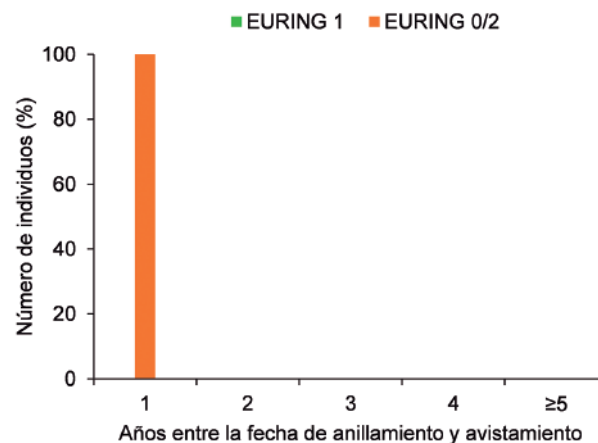
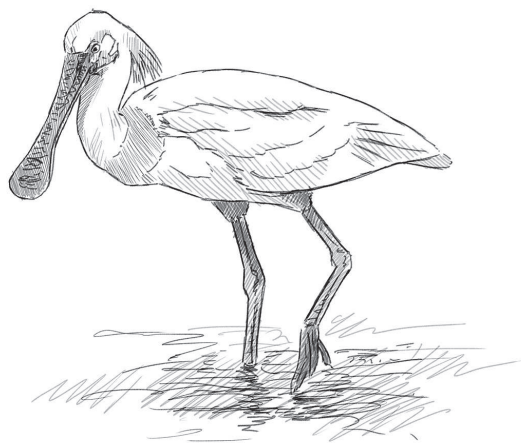


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Platalea leucorodia

[O1440]

Espátula común

Mokozabal zuria

Eurasian Spoonbill

El área de distribución de la espátula común abarca buena parte del sur del Paleártico, desde el oeste de Europa hasta la costa oriental de China, así como puntos en África (BirdLife International, 2025). En Europa presenta un área de distribución muy atomizada con puntos de cría en torno al Mar de Wadden, costa oeste francesa, suroeste de España y Portugal, cuenca del Danubio así como puntos del Mediterráneo (Keller *et al.*, 2020). Comportamiento migratorio variable: las poblaciones más nórdicas y orientales migran, mientras que las más meridionales son sedentarias (Triplet *et al.*, 2008, Navedo, 2013, Franks *et al.*, 2022).

Especie no reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), que sin embargo es zona importante de paso de espátulas más nórdicas (Garaita *et al.*, 2002, Overdijk y Navedo, 2012, Garaita y Arizaga, 2015, Arizaga *et al.*, 2016). En la actualidad es una especie que puede verse a lo largo de todo el ciclo anual, dada la presencia de aves no reproductoras, en bajo número (Fig. 1). El patrón fenológico asociado a listas completas muestra máximos en septiembre (Fig. 1), coincidentes con el pico de paso migratorio posnupcial (Del Villar *et al.*, 2007).

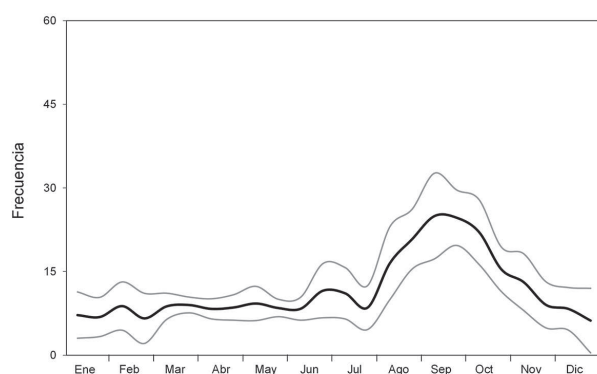


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen en Euskadi 1145 lecturas de 904 ejemplares, todos anillados fuera (Tabla 1) y, salvo casos puntuales, como pollos (Tabla 2). La espátula es, en consecuencia, el ave con más registros de marcas especiales en el territorio, tanto a nivel de número de lecturas como de diferentes ejemplares observados. El número de recuperaciones de anilla metálica era de tan solo 20 casos.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	904/1145
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1130 (415-1820)
Tiempo (media y valor máximo)	00a03m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	901
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	2

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen revelado de las espátulas que se observan en Euskadi supera el conocimiento derivado del análisis de anilla metálica, complementándolo (Fig. 2). Aunque el grueso de los ejemplares proviene de las colonias del Mar del Norte (desde Holanda hasta el norte de Dinamarca) y la costa oeste francesa, se reportan algunas lecturas de aves marcadas en el interior y el sur de Francia, Italia y Europa oriental, así como de las marismas del Odiel, en Huelva (Fig. 2). Se trataría, en todos estos casos, de movimientos de carácter excepcional, alejados de la ruta de dispersión típica de estas poblaciones (Franks *et al.*,

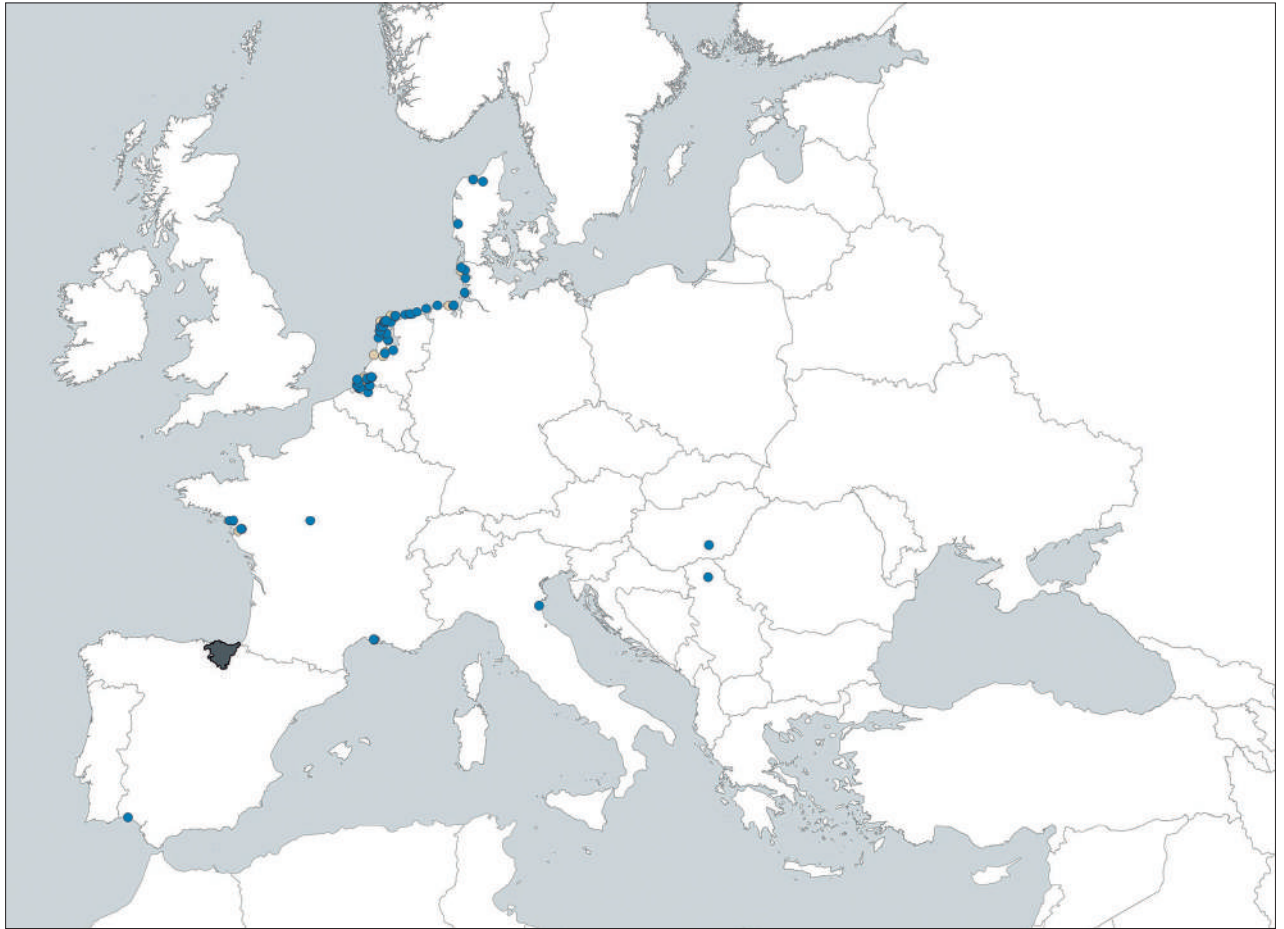


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

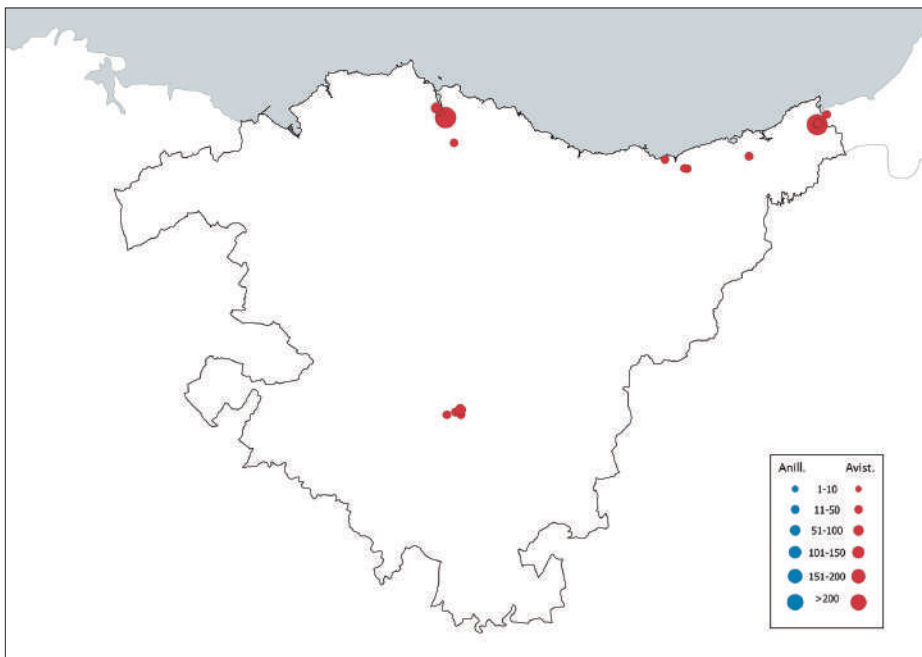


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

2022). El área de avistamiento de espátulas en Euskadi se concentra en Urdaibai y Txingudi, habiendo no obstante también algunas lecturas en otras zonas costeras (Donostia, Orio, Iñurritza) y en Salburua (Fig. 3).

Distribución estacional

Se obtienen lecturas en Euskadi a lo largo de, prácticamente, todo el ciclo anual, si bien son mayoritarias las que se producen desde agosto hasta octubre, con un máximo en septiembre (Fig. 4). Se revela otro pico, menor, entre abril y mayo (Fig. 4). La lectura de anillas a diario permite

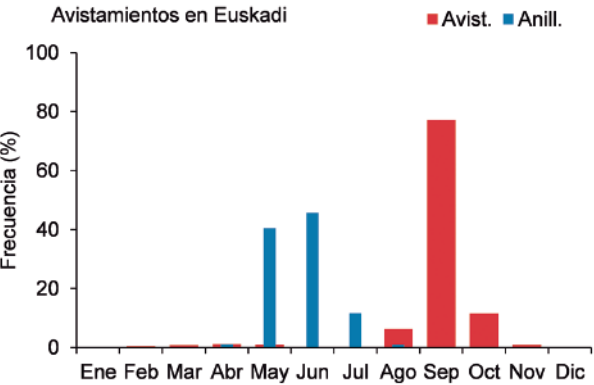


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

estimar el tiempo de estancia en varios ejemplares y, en consecuencia, determinar el uso de los puntos de parada migratoria con una alta precisión (Garaita y Arizaga, 2015). En Euskadi se sedimentan individuos de toda edad (Fig. 5), lo que demuestra que hay un uso generalizado del territorio por toda la población origen. Destaca el escaso número de lecturas de aves de 2 a 4 años de edad: se trata de subadultos, que con frecuencia se quedan en verano en su área de invernada o al menos en zonas no reproductoras (Lok et al., 2011, Kralj et al., 2012, Ferreira et al., 2024), lo que implica una ausencia de lecturas en zonas de paso como el área cantábrica.

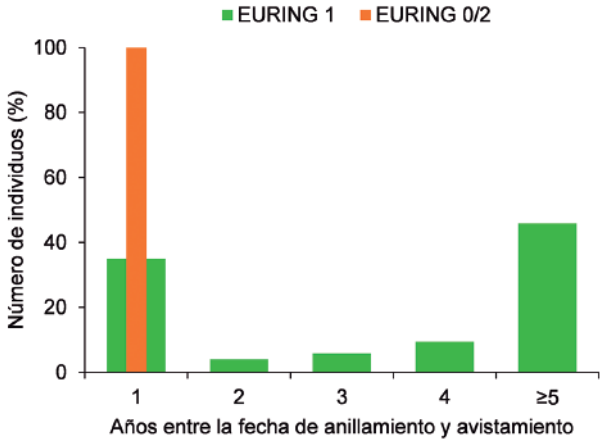
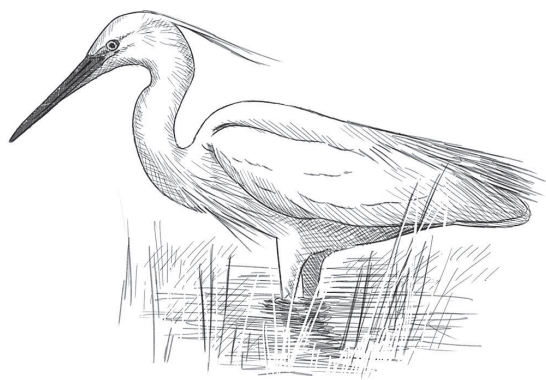


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Egretta garzetta

[01190]

Garceta común Koartzatxo txikia Little Egret

El área de distribución de esta garza en época de cría se extiende a lo largo de buena parte de Europa, África, Oceanía y el sur de Asia (BirdLife International, 2025), habiéndose reportado vuelos oceánicos desde España hasta el Caribe (Valverde y Weickert, 1956). Comportamiento migratorio variable. Fundamentalmente sedentaria, si bien en Europa muchas poblaciones son migratorias (BirdLife International, 2025). El anillamiento de pollos en Urdaibai mostró que la mayoría de las garcetas (prácticamente el 70%) se movió menos de 50 km desde el lugar de nacimiento, lo que indica una baja dispersión natal y apoya la idea de una población con carácter sedentario ligada a las costas del Cantábrico oriental (Galarza *et al.*, 2016).

Especie reproductora en Euskadi, en escaso número, acantonada a un reducido número de colonias tanto la costa como en el interior (Llanada Alavesa) (Arizaga *et al.*, 2023b), a cuya población local se suman ejemplares en paso e invernantes. Así, el patrón fenológico asociado a listas completas revela un incremento en la probabilidad de presencia desde junio, que alcanza máximos en agosto-septiembre (Fig. 1), fruto sobre todo de procesos de dispersión post-reproductiva y juvenil (Galarza, 2019).

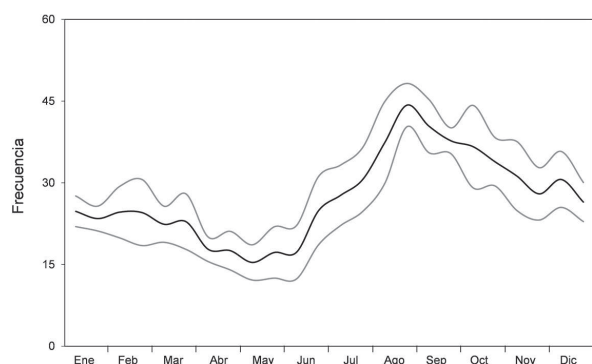


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen un total de 25 lecturas de 12 ejemplares, todas salvo una derivadas del anillamiento de pollos en Euskadi y su avistamiento, posterior, en otras zonas (Tabla 1 y 2). No se disponía de datos sobre la especie a partir de recuperaciones de anilla metálica, por lo que el uso de marcas especiales, en este caso, resulta capital para el conocimiento dispersivo y migratológico de la especie en el territorio.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	11/24
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	490 (110-2120)
Tiempo (media y valor máximo)	00a09m / 02a05m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	11	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

Todas las lecturas que se han obtenido en otras zonas de aves anilladas en Euskadi proceden de los marcajes que se han realizado en Urdaibai. La dispersión de estas aves tiene lugar, sobre todo, en el ámbito cantábrico, llegando a Galicia (Fig. 2). Excepcionalmente, un ejemplar se avistó en una localidad del suroeste de Francia, otro en una zona del delta del Ebro y un tercero en Canarias. El caso excepcional de una garceta que se anilló en otra zona y avistó en Euskadi es de un ejemplar procedente del sur de Reino Unido (Fig. 2), siendo además la colonización de este país bastante reciente (Lock y Cook, 1998). Esta garceta se observó en Txingudi (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

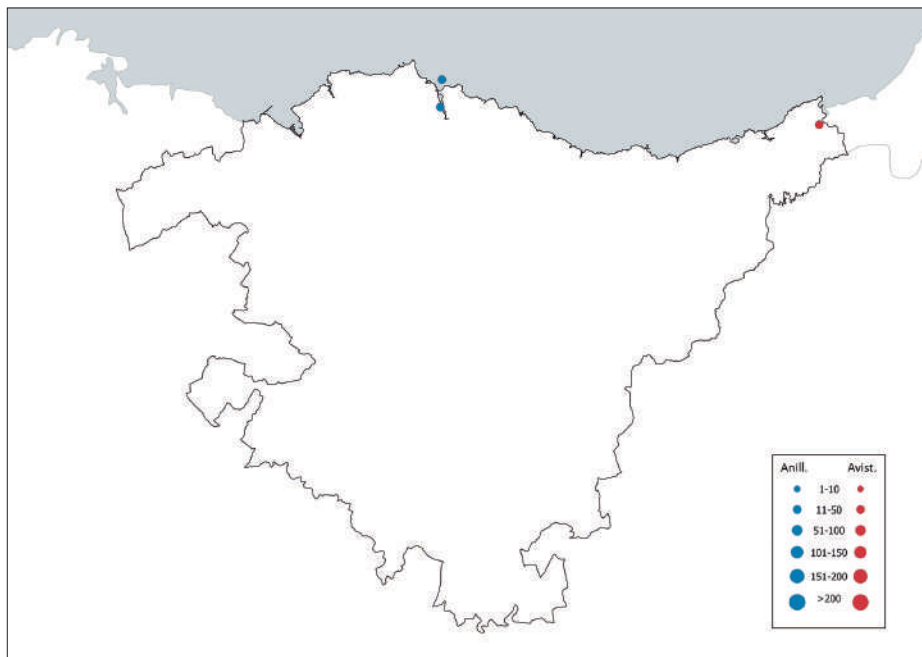


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento de garcetas procedentes de Euskadi en otras zonas sucede, fundamentalmente, en periodo no reproductor (Fig. 4), implicando individuos de, como máximo, tres años de edad (Fig. 5), sugiriendo procesos dispersivos tras la cría de aves no adultas. Así, aunque el avistamiento de un ejemplar en mayo en Tarragona es de un ejemplar que se vio tan solo un año después del mar-

caje. Por otro lado, el ejemplar de origen británico fue observado en octubre del mismo año en que se anilló (Fig. 4), sugiriendo en este caso dispersión posjuvenil o una verdadera migración. En este último contexto, aunque las garcetas del Reino Unido se mueven generalmente poco, hay individuos que migran largas distancias, llegando a la Macaronesia (Franks *et al.*, 2022).

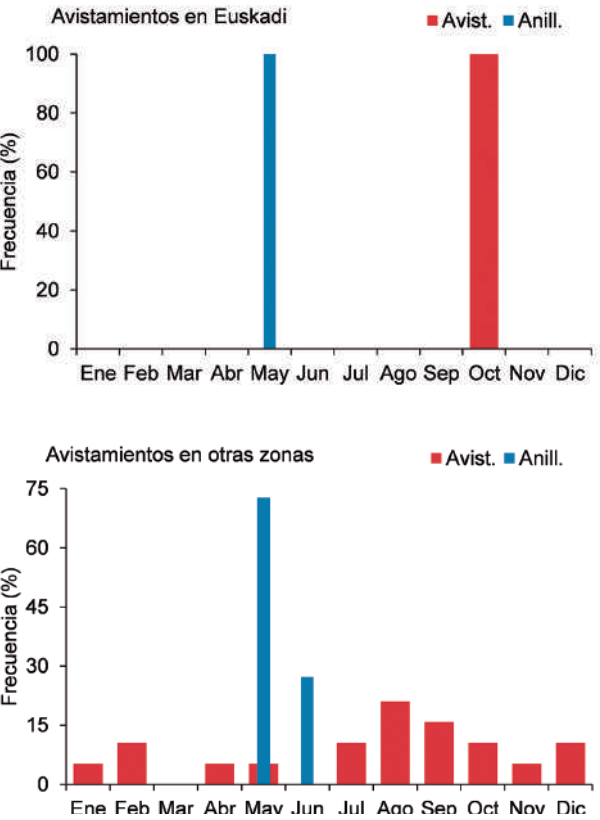


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

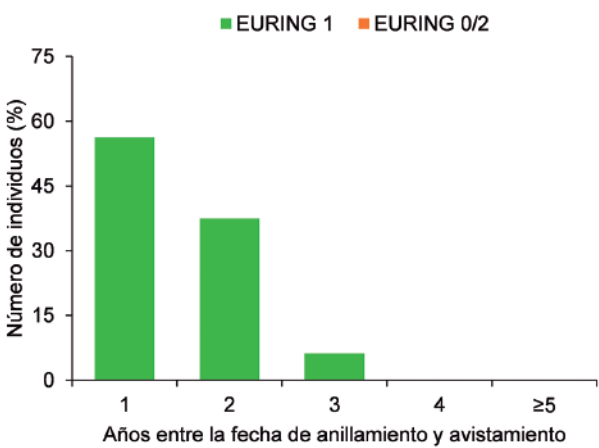
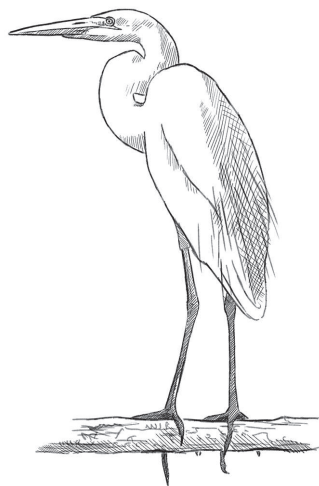


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Ardea alba

[01210]

Garceta grande

Koartza zuria

Great Egret

Garza cosmopolita, bien distribuida en todo el hemisferio sur así como en el Holártico, en donde solamente evita la región boreal y los desiertos del centro de Asia (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable. En Europa, las poblaciones más orientales son migratorias, mientras que las más occidentales y del entorno del Mediterráneo son sedentarias (BirdLife International, 2025).

Especie no reproductora en Euskadi, pero presente en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual (Fig. 1), debido a la presencia en verano de individuos no reproductores. El patrón fenológico ligado a listas completas (Fig. 1) revela un incremento en la probabilidad de presencia a partir de agosto, que se mantiene estable durante todo el periodo de paso posnupcial, hasta noviembre. No se registra paso prenupcial, lo que podría ser debido a que las aves usan otras rutas en primavera.

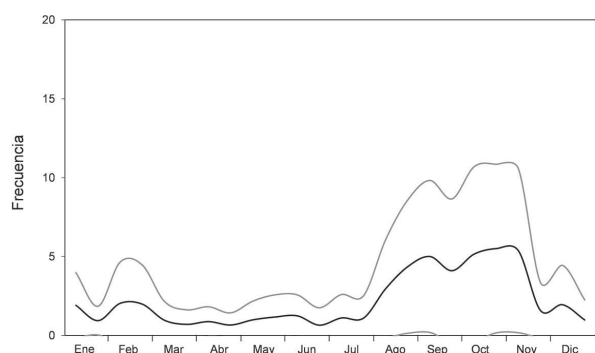


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturría: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen en Euskadi nueve citas de otros tantos ejemplares (Tabla 1), habiendo sido marcados como pollos el 100% de los ejemplares para los que se conoce la edad de anillamiento (Tabla 2). No se disponía de datos sobre la especie a partir de recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	9/9
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1440 (520-1760)
Tiempo (media y valor máximo)	01a00m / 06a01m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	8
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

Las garcetas grandes halladas en Euskadi proceden, mayoritariamente, de Europa oriental (Hungria), con la excepción de dos ejemplares que, respectivamente, se anillaron en la región de Camargue (Francia) y en el Parque Nacional de Doñana (Fig. 2), siendo este último el principal núcleo de cría de la especie en la Península (Molina *et al.*, 2022). El origen fundamentalmente oriental de las garcetas que se observan en Euskadi se ajusta al patrón generalizado de movimiento E-O de la especie en Europa (Franks *et al.*, 2022). El grueso de las lecturas que se han obtenido en Euskadi se concentra en Txingudi, habiendo no obstante un caso de un ejemplar avistado en el interior de Bizkaia (Fig. 3).

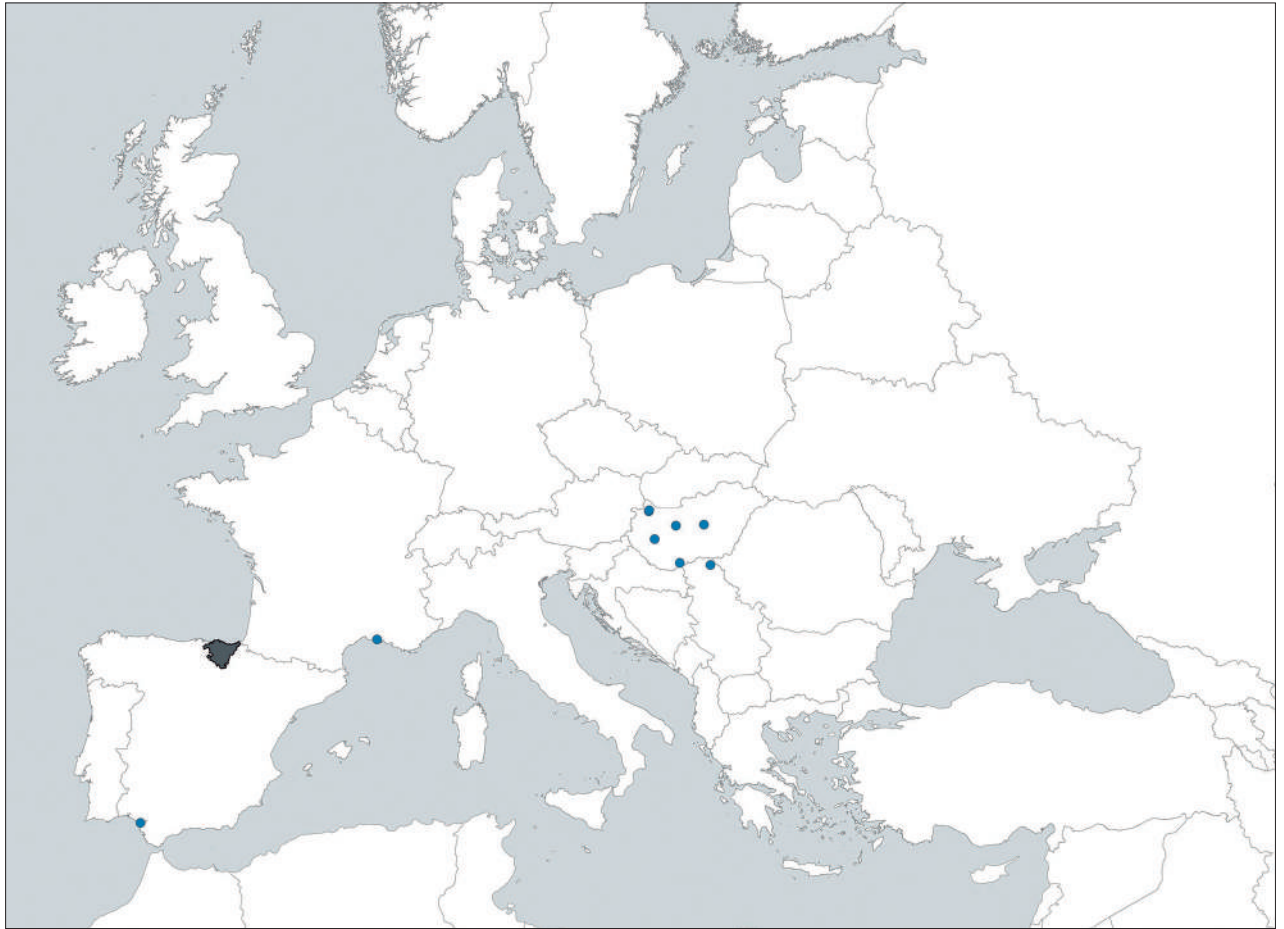


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

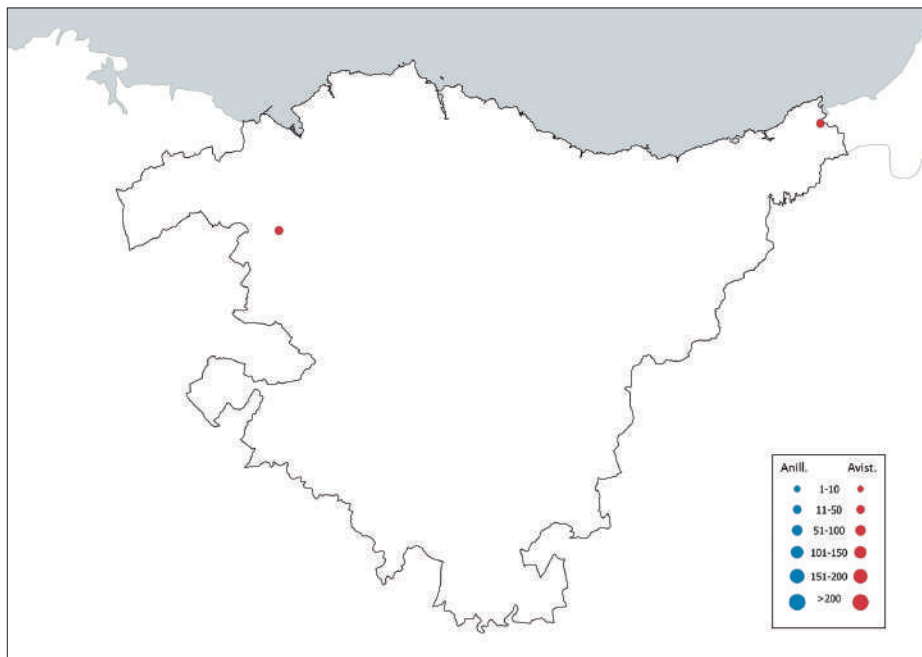


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Las observaciones de aves marcadas en Euskadi se producen, mayoritariamente, en periodo de paso posnupcial, habiendo un solo caso de un ejemplar avistado en invierno (diciembre), más dos individuos vistos

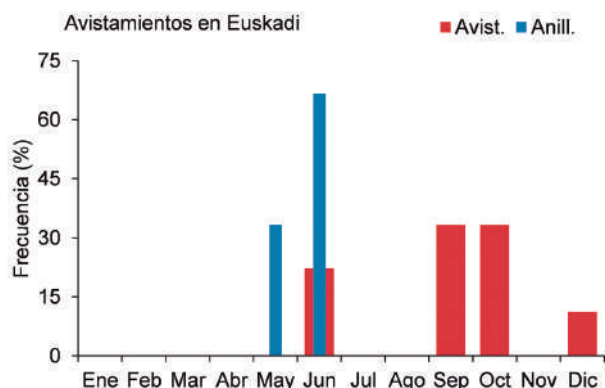


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

en junio (Fig. 4). El grueso de las aves que se observan responde a ejemplares de primer invierno, aunque este patrón no es generalizable al reportarse también una lectura de un adulto (Fig. 5).

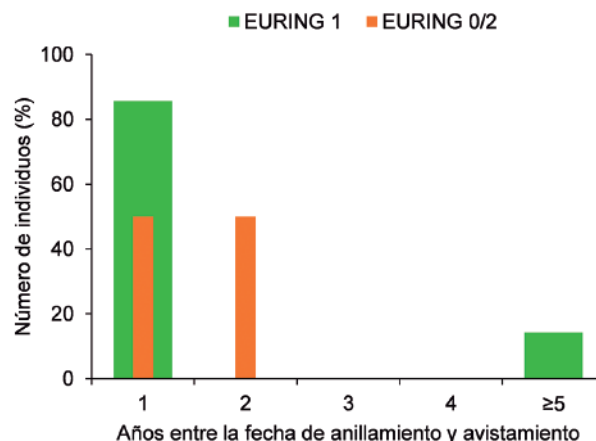
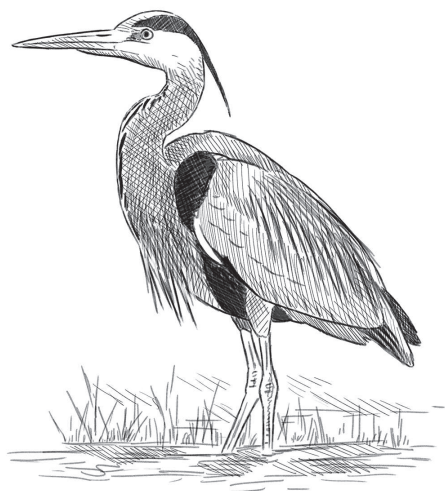


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Ardea cinerea

[01220]

Garza real
Koartza hauskara
Grey Heron

Garza con una amplia área de distribución en Europa, África y Asia, que evita las regiones más cálidas así como la región boreal (BirdLife International, 2025). Estrategia migratoria variable: las poblaciones más occidentales y meridionales son, mayoritariamente, sedentarias (BirdLife International, 2025).

En Euskadi cría de manera dispersa, tanto en la región cantábrica como en la mediterránea (Arizaga *et al.*, 2023b). En periodo no reproductor se suma un alto número de efectivos, de tal modo que la especie se observa en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual (Fig. 1). El patrón asociado a listas completas revela un incremento importante y progresivo en el porcentaje de listas en las que se cita desde junio, para alcanzar un máximo en agosto-septiembre (Fig. 1).

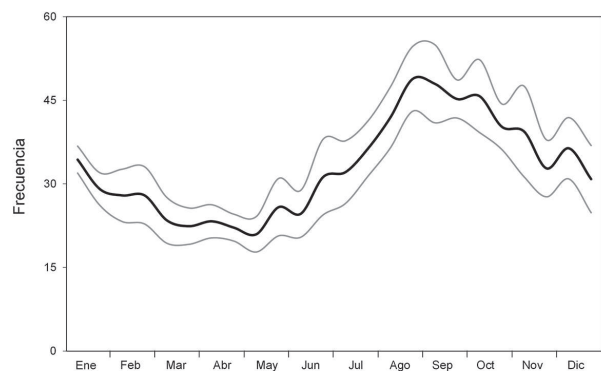


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen cuatro lecturas, tres en otras zonas de dos ejemplares que se marcaron en Euskadi, más una de un ejemplar anillado en otra zona y avistado en Euskadi (Tabla 1), habiendo sido marcados todos ellos como pollos (Tabla 2). El número de recuperaciones de anilla metálica de esta especie ascendía a 21.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	2/3
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	685 (210-1465)
Tiempo (media y valor máximo)	02a01m / 05a05m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	2	1
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de la única garza real avistada en Euskadi y anillada en otra zona se localiza en el interior de Alemania (Fig. 2), quedando éste dentro de la región de origen de las garzas reales que pasan por Euskadi, según el análisis de recuperaciones de anilla metálica. Por otro lado, uno de los ejemplares anillado en Euskadi se avistó en la provincia de Valladolid y otro, en el occidente asturiano (Fig. 2). Dentro de Euskadi, la colonia de origen de las garzas reales que se han avistado en otras zonas se localiza en el Prao de la Paul (Álava), mientras que el punto en donde se avistó el ejemplar de origen alemán es Txingudi (Fig. 3).

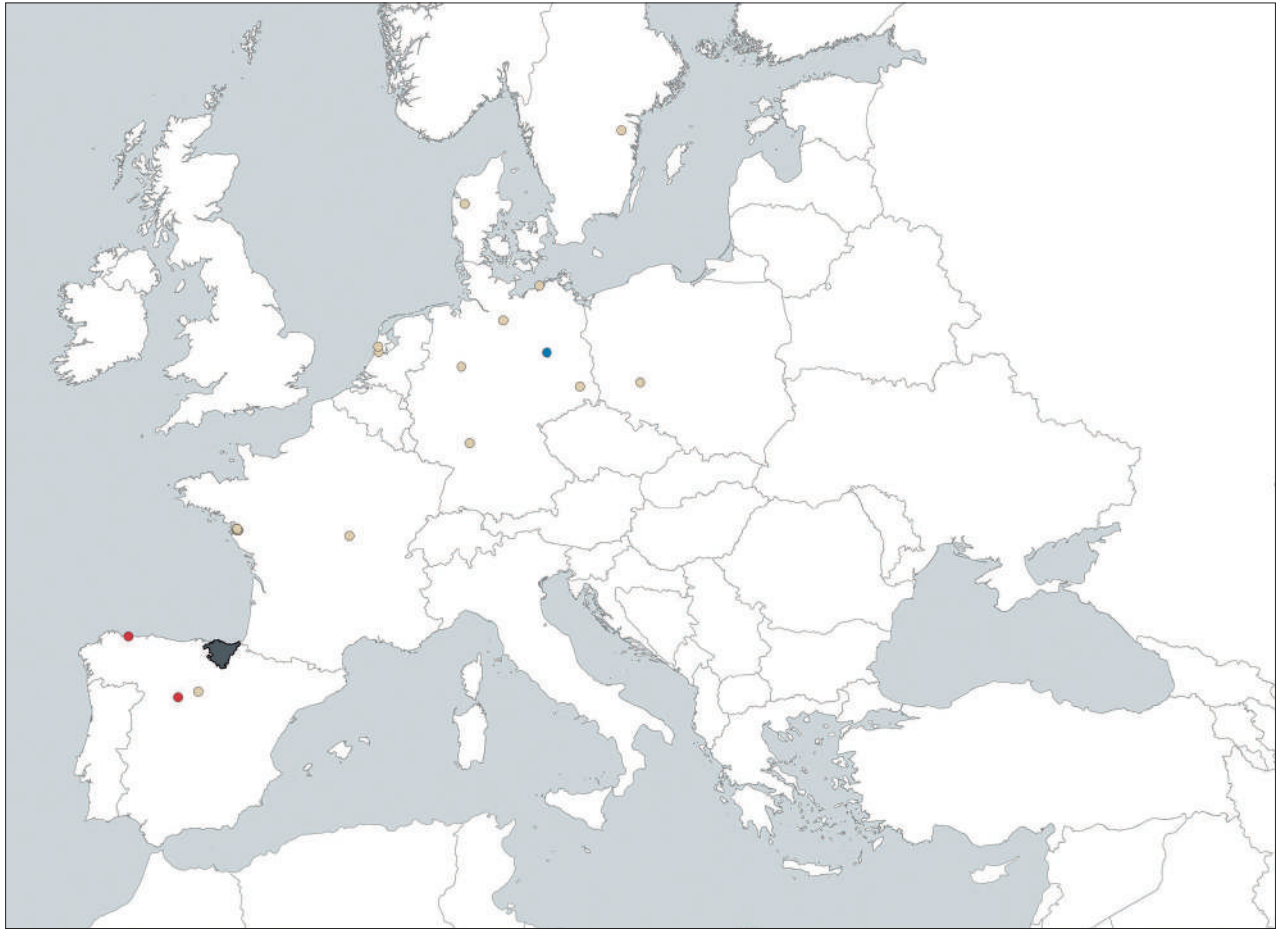


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

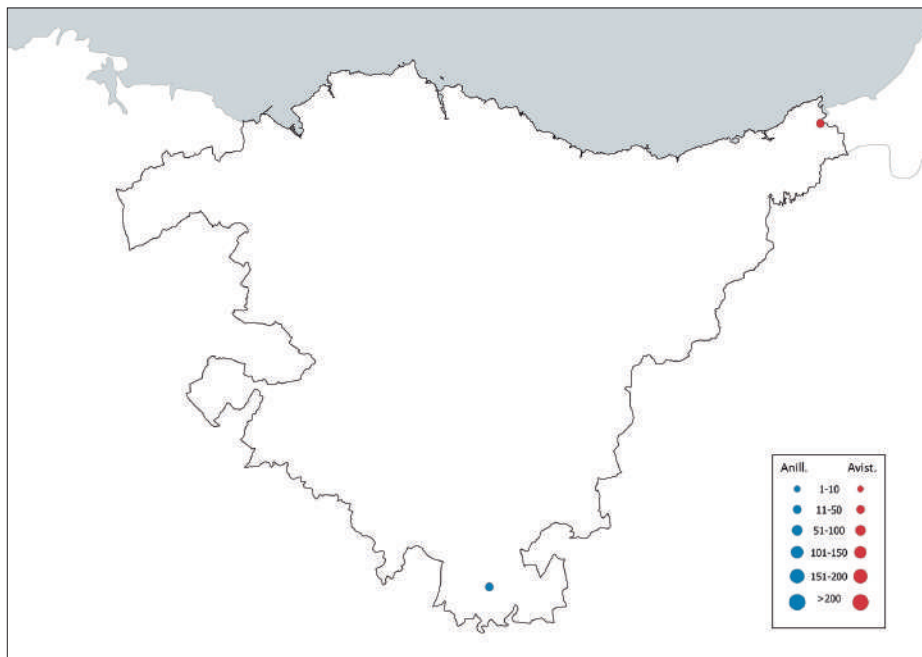


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Todas las lecturas que se reportan, tanto en otras zonas como dentro de Euskadi, se producen en periodo no reproductor (Fig. 4), sugiriendo de este modo procesos dispersivos o migratorios. El escaso número de marcajes y, consecuentemente, de lecturas de garzas reales procedentes de Euskadi, impide determinar aún el nivel de dispersión de la población. Datos preliminares sugie-

ren tasas bajas de dispersión (un ejemplar anillado en el Prao de la Paul en 2012 se avistó en marzo de 2018 en un pequeño humedal de Miranda de Ebro en 2018, a 45 km), pero es una cuestión que requiere aumentar el esfuerzo de anillamiento (y, posiblemente, también de lectura de individuos marcados) en el territorio. La edad de avistamiento de las garzas reales responde a ejemplares de primer invierno y a adultos (Fig. 5).

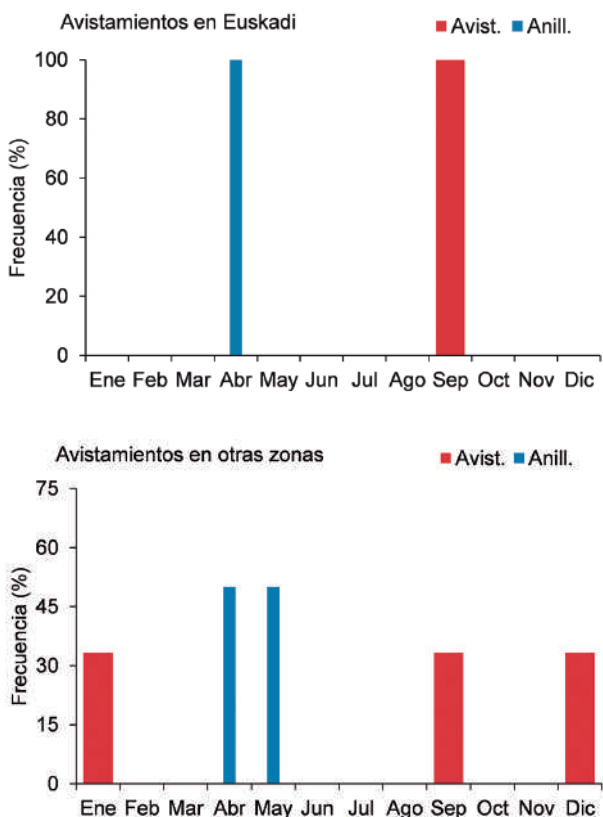


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

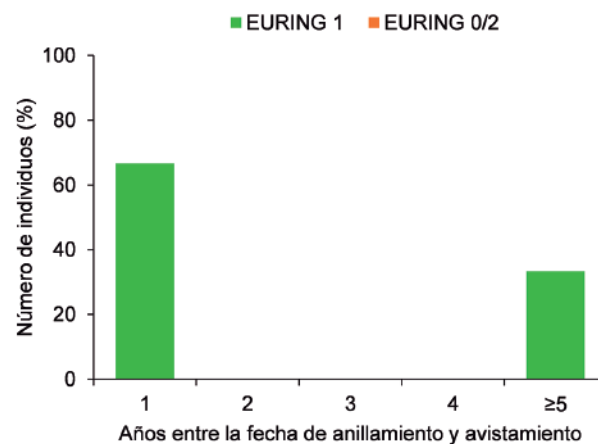


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Pandion haliaetus

[03010]

Águila pescadora
Arrano arrantzalea
Osprey

Águila cosmopolita, presente en todo el mundo salvo la Antártida (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable; las poblaciones del Paleártico occidental invernán en el África subsahariana (Franks *et al.*, 2022), con la excepción de las poblaciones más meridionales (e.g., Triay, 2002).

Especie reintroducida en Euskadi en 2013 (Poole, 2019); durante los últimos años ha habido varios intentos reproductivos en Urdaibai, sin que todavía hayan llegado a volar pollos. Especie presente en Euskadi a lo largo de todo el ciclo anual (Fig. 1). El patrón fenológico ligado a listas completas revela un pico en el porcentaje de listas en las que la especie se cita en septiembre (Fig. 1), que coincide con el paso posnupcial (Díaz *et al.*, 1996). A partir de octubre se observa un porcentaje progresivamente inferior de listas, estabilizándose entre enero y marzo (dada la presencia de aves invernantes). Finalmente, la especie se rarifica en plena época de cría (Fig. 1).

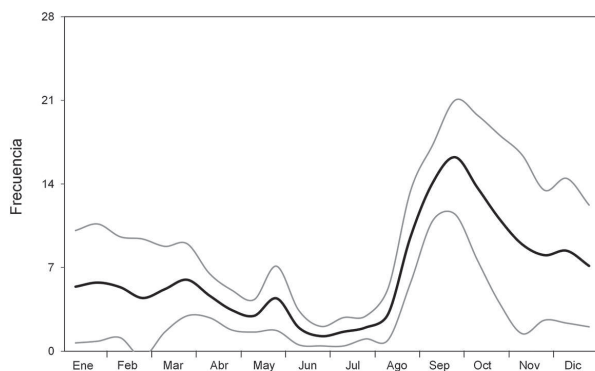


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen un total de 54 lecturas de 16 ejemplares, de las que: 39 lecturas (de 7 ejemplares) proceden de marcajes llevados a cabo en Euskadi, todas ellas bajo el paraguas del proyecto de reintroducción en Urdaibai, mientras que las restantes 15 lecturas (de 9 ejemplares) proceden de aves marcadas en otras zonas y vistas en Euskadi (Tabla 1). Salvo un par de ejemplar en los que la edad de anillamiento se desconoce, se trata de ejemplares marcados como pollos (Tabla 2). Estos datos se suman a 18 recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	7/39
- Otra zona-Eusk.	9/15
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	985 (105-2640)
Tiempo (media y valor máximo)	01a09m / 05a11m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	7	7
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	2

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de las pescadoras que se observan en Euskadi se localiza en una región muy concreta de Alemania oriental, a la cual se suman, fuera de este ámbito, un ejemplar anillado en el centro de Francia y otro en Rusia occidental (Fig. 2). Esta información, así, complementa los resultados del análisis de anilla metálica, con los que también se observó un flujo de aves procedentes del sur de Escandinavia, el sur de Alemania y Escocia (Fig. 2). Por otro lado, las águilas que se dispersaron desde el

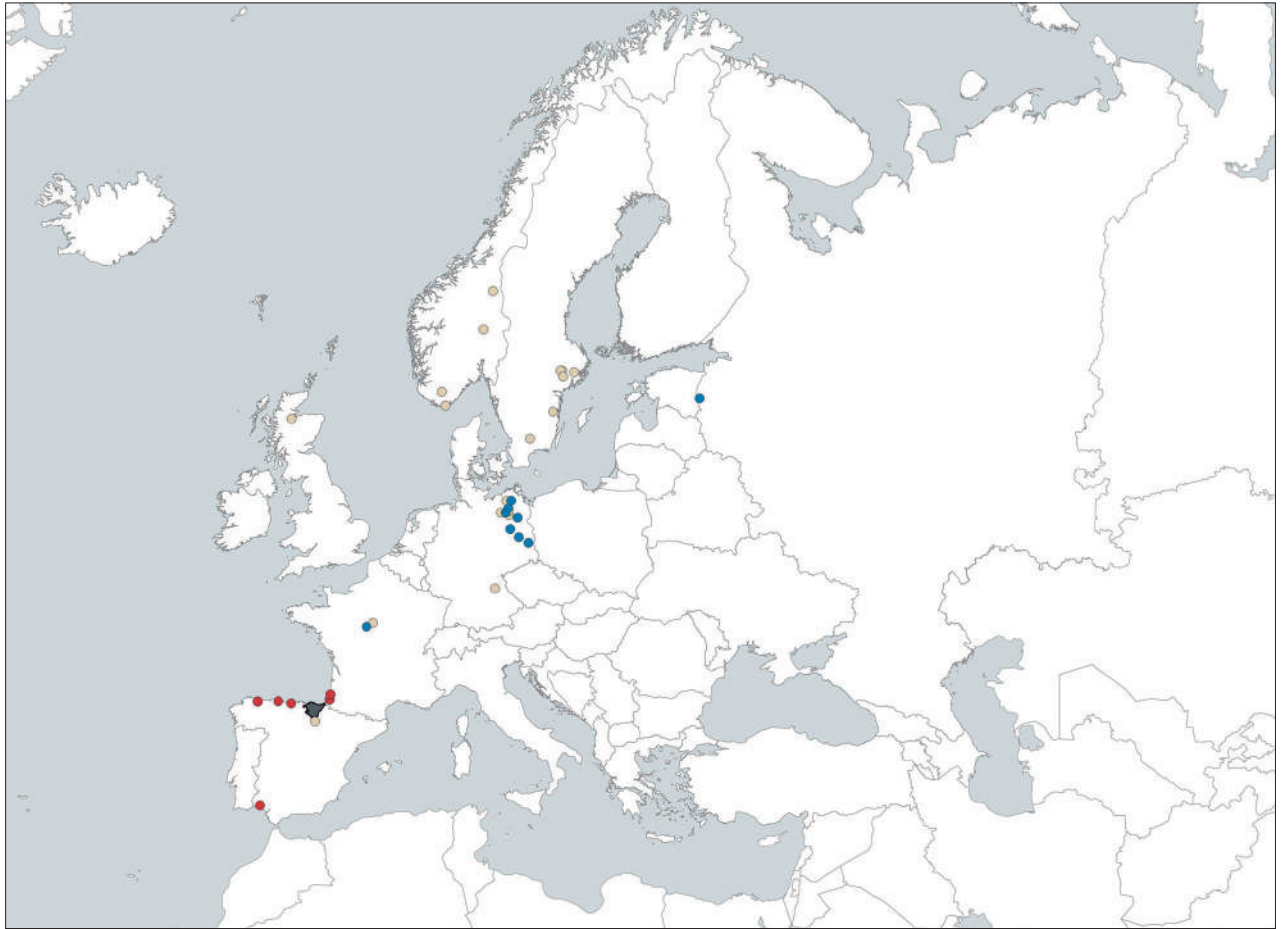


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

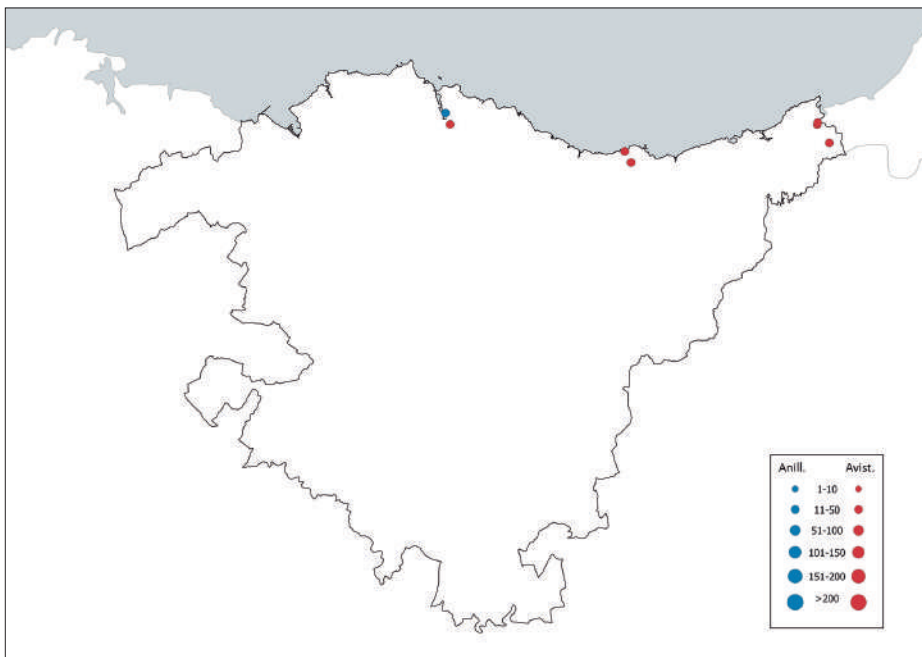


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

punto de anillamiento en Urdaibai se observaron en otras zonas a lo largo de la costa cantábrica, tanto al oeste como al este, llegando en este último caso al Lago León, Francia (Fig. 2). Fuera de este ámbito, hubo un avistamiento en Huelva (Fig. 2). Dentro de Euskadi, las lecturas que se han obtenido en el territorio se distribuyen por varios puntos costeros: Txingudi, Urdaibai y Zumaia (Fig. 3).

Distribución estacional

Todas las lecturas que se reportan en Euskadi se obtienen en época de paso, bien posnupcial o prenupcial (Fig. 4). Por otro lado, las lecturas que se obtienen

en otras zonas de las pescadoras que se marcaron en Euskadi se producen en épocas de paso, pero también en periodo de reproducción, revelando en estos últimos casos dispersión natal (Fig. 4). En concreto, cuatro de los ejemplares que se trajeron para la reintroducción en Urdaibai, todos ellos machos, crían en la actualidad (2025; A. Galarza, com. per.): tres en diferentes puntos cercanos a la costa francesa desde Orx hasta el lago León (125 km), más otro que lo hace en el estuario del río Miera, en Cantabria, a apenas 90 km (este caso no está incluido en el mapa de la Fig. 2). La edad de avistamiento respecto a la edad de anillamiento es, en consecuencia, heterogénea (Fig. 5).

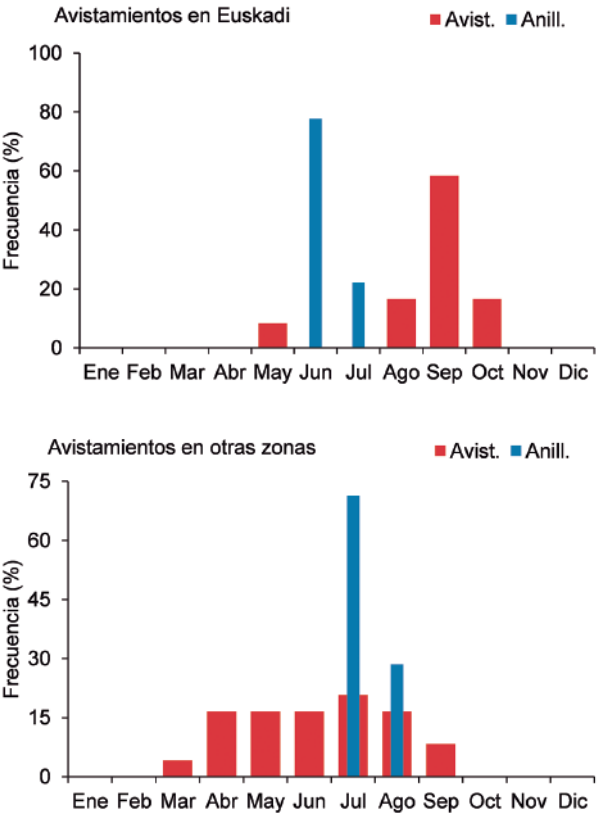


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

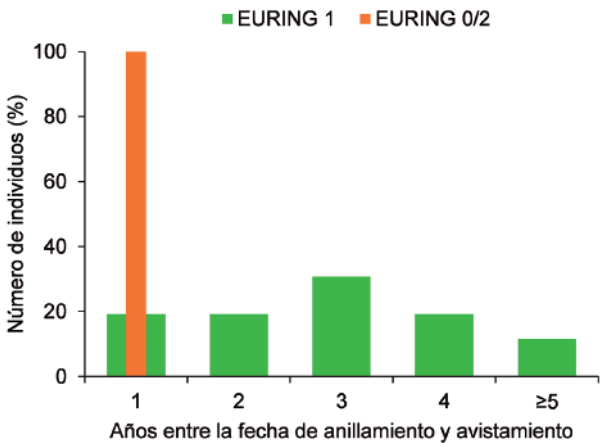
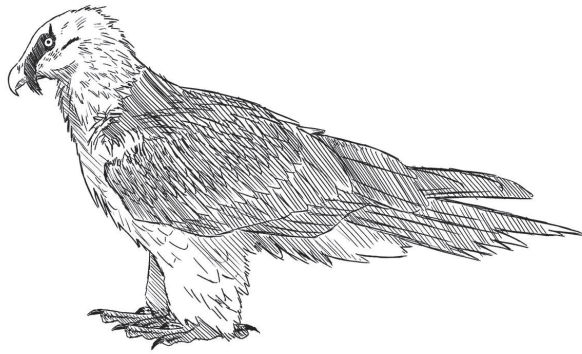


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Gypaetus barbatus

[02460]

Quebrantahuesos Ugatza Bearded Vulture

Buitre de distribución dispersa, que ocupa las cordilleras más importantes del sur de Europa y el centro de Asia, llegando al centro de China y Mongolia, así como del este de África (alcanzando Sudáfrica) (BirdLife International, 2025). Especie sedentaria, si bien puede dispersarse hasta varios centenares de kilómetros, sobre todo en el caso de individuos inmaduros (Ferguson-Lees y Christie, 2001).

Especie de reciente colonización en Euskadi. Estrictamente hablando no cría en el territorio, aunque el territorio de la pareja reproductora en el Aralar navarro también incluye una parte muy importante del sector guipuzcoano de esta sierra. Aunque el reporte de citas de este buitre en Ornitho Euskadi es bajo, es una especie que puede verse con frecuencia en las sierras más orientales del territorio: Aralar, Aizkorri o Aiako Harria (Aierbe *et al.*, 2002). En las dos primeras, así, hay ya individuos establecidos de manera permanente (Olano *et al.*, 2024).

Estadísticas generales

Hasta el periodo de cierre de este Atlas (31/12/2019), fueron observados cuatro individuos en Euskadi (Tabla 1), todos ellos en Gipuzkoa, sin descartar que alguno (tanto entre estos como otros no observados en Gipuzkoa) fuera visto en las otras dos provincias. Los marcajes se aplicaron tanto en pollos como en adultos (Tabla 2).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	4/-
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	145 (100-210)
Tiempo (media y valor máximo)	-

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	2
No pollos (EURING >1)	0	2
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los quebrantahuesos que se observaron en Gipuzkoa se localiza en Pirineos (Fig. 1 y 2). Con posterioridad (a partir del año 2020), se han avistado más ejemplares (no considerados en esta obra) marcados, también, en Navarra y Aragón. Cabe destacar el caso de 'Monica', una hembra que, procedente de Aragón, se liberó en Picos de Europa en 2018 y avistó en Aizkorri en octubre de 2023, lo cual pone de manifiesto el papel de los montes vascos como conector entre el nuevo núcleo reproductor de Picos de Europa y Pirineos, donde se ubica la principal población reproductora de la especie en Europa (Keller *et al.*, 2020).

Distribución estacional

De cuatro individuos, dos fueron vistos tan solo un día (el ejemplar 'Xoel' en abril de 2017 y el ejemplar 'JC' en marzo de 2019); los otros dos son individuos establecidos en Aralar, protagonistas de la recolonización de esta sierra como área de reproducción. El ejemplar 'Kiriku', macho, se estableció en esta sierra en 2011, donde estuvo hasta 2020, y fue el que posibilitó la reproducción en la zona al emparejarse en 2016 (aunque el primer evento reproductivo exitoso sucedió en 2024) (Olano *et al.*, 2024). El ejemplar 'Muel', hembra, apareció en 2017 y aun continua en Aralar.



Fig. 1. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

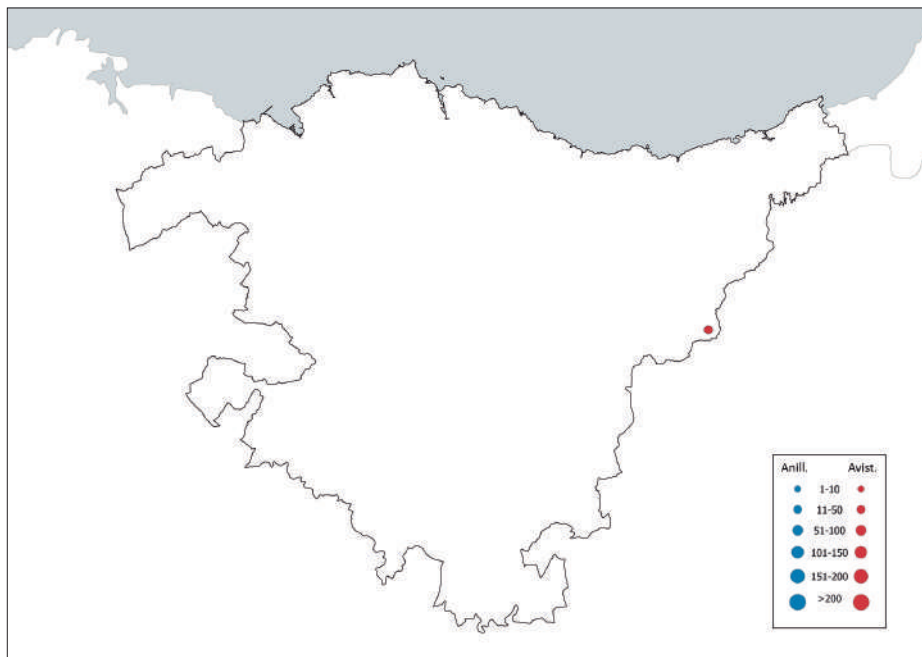


Fig. 2. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.



Neophron percnopterus

[02470]

Alimoche común
Sai zuria
Egyptian Vulture

Especie distribuida en periodo de cría por buena parte del Paleártico, África y la región indomalaya (BirdLife International, 2025). Estival en Europa, pasa el invierno en el África subsahariana, aunque cada vez son más los ejemplares que invernán en el sur de España y Portugal (Morant *et al.*, 2020).

Especie reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b). Presente en el territorio desde marzo hasta septiembre (Fig. 1). El porcentaje de listas completas en las que se cita alcanza máximos en julio (Fig. 1), coincidiendo con el momento en que los pollos vuelan y el inicio de la migración –aunque el grueso de aves comienza a migrar en agosto o, incluso, septiembre (García-Ripollés *et al.*, 2010, Phipps *et al.*, 2019). El alimoche se empezó a anillar sistemáticamente en Euskadi en Bizkaia, a partir del año 2000. Gracias a ello, se sabe que la población de Euskadi presenta tasas bajas de dispersión natal, con un valor medio por debajo de los 25 km desde el punto de nacimiento (rango: 8-48 km), siendo muy raros los casos de larga distancia de dispersión (Elorriaga *et al.*, 2009).

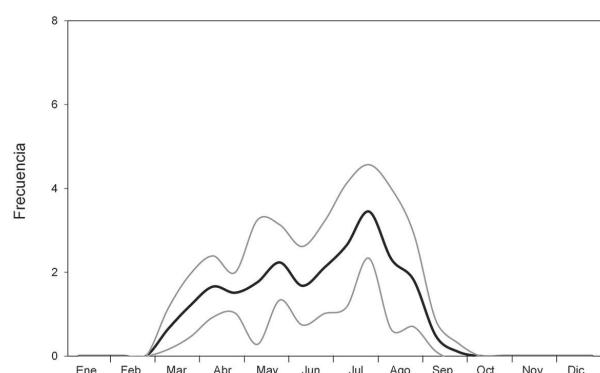


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen un total de 34 lecturas de 21 ejemplares, todos ellos marcados en Euskadi (recuérdese que el análisis está limitado a movimientos de más de 100 km; Tabla 1), como pollos (Tabla 2). Se incrementa significativamente, en este contexto, el conocimiento generado mediante el análisis de recuperaciones de anilla metálica, para las que solo había dos casos.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	21/34
- Otra zona-Eusk.	0/0
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	390 (130-820)
Tiempo (media y valor máximo)	02a04m / 10a11m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	21	0
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El desplazamiento de los alimoches que se anillan en Euskadi se produce, principalmente, a lo largo de un eje N-S (o, para ser más precisos, NNE-SSO), reflejando de este modo la ruta migratoria de estas aves hacia África, incluyéndose un caso de paso activo a través del Estrecho de Gibraltar (Fig. 2). Adicionalmente, se reportan lecturas en puntos de la cordillera Cantábrica así como del valle del Ebro y Huesca (Fig. 2). Muchas de las lecturas son en puntos de alimentación, como vertederos o muladares o, también, en dormideros (Elorriaga *et al.*, 2009). El interesante caso de una hembra que crió en 2006 y 2007 en el sur de Francia, y que es hasta la fecha



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

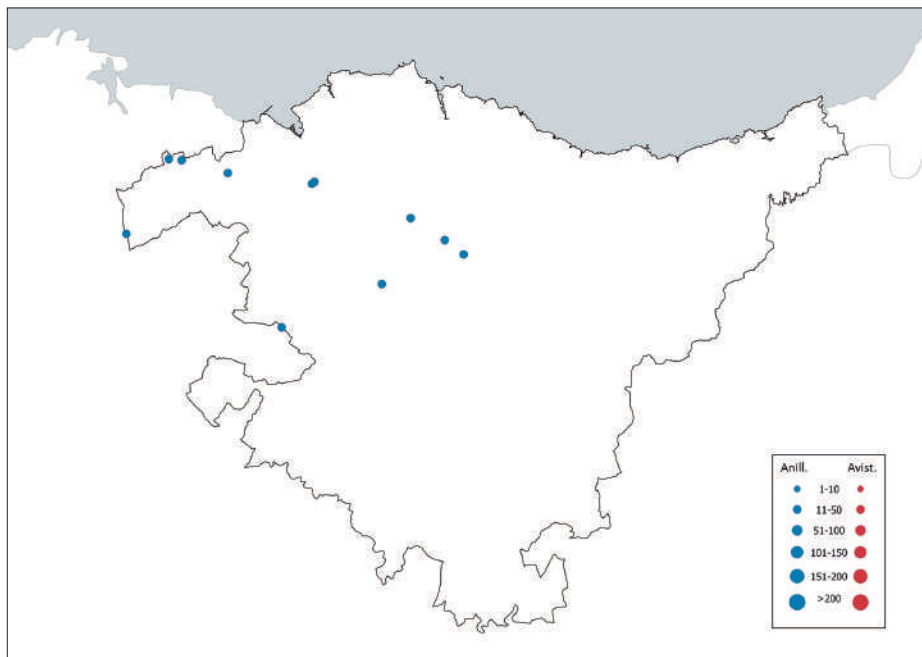


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

el caso de dispersión natal más larga registrado para la especie en Euskadi (Elorriaga *et al.*, 2009), no está incluido aquí porque este ejemplar apareció muerto (envenenado) junto al pollo en 2007, por lo que, por este motivo, ya se consideró en el Volumen 1 (Laso *et al.*, 2025). El área de anillamiento en Euskadi se circunscribe a Bizkaia (Fig. 3), desde Encartaciones hasta el macizo de Urkiola y, por el sur, hasta Sierra Sálvada en los límites con la provincia de Burgos.

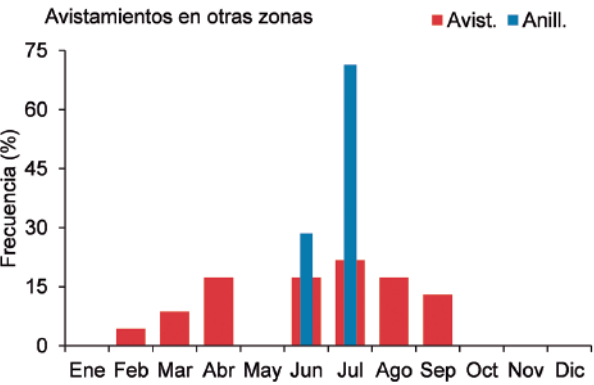


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

Distribución estacional

El periodo durante el cual se reportan lecturas va desde febrero hasta septiembre (Fig. 4). Existen varias lecturas en periodo de cría (desde febrero hasta junio), pero en muchos casos se trata de ejemplares no adultos (<4 años) (Fig. 5), por tanto aún no reproductores, por lo que no se trata de casos de dispersión natal.

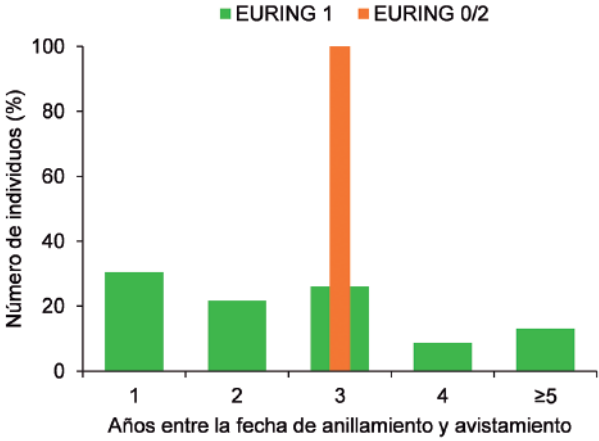


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Gyps fulvus

[02510]

Buitre leonado

Sai arrea

Griffon Vulture

Buitre distribuido por los cortados y montañas del sur de Europa, partes de Oriente Próximo y Turquestán (BirdLife International, 2024). Especie mayoritariamente sedentaria, pero con alta capacidad dispersiva (Elosegui y Elosegui, 1977, Zuberogoitia *et al.*, 2012, Salvador, 2016, Franks *et al.*, 2022).

Especie reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), a la que se suman otros ejemplares, jóvenes y adultos, que incluyen al territorio dentro de su área de campeo para buscar alimento (Zuberogoitia *et al.*, 2012). Presente en el territorio todo el ciclo anual (Fig. 1). El porcentaje de listas completas en las que se cita revela un pico hacia el mes de abril y valores mínimos en invierno (Fig. 1). El buitre leonado es empezó a marcar sistemáticamente en Euskadi, mayoritariamente en Bizkaia, a partir del año 2000. Muchos marcajes, no obstante, se realizan en aves capturadas en puntos de alimentación, por lo que su origen se desconoce, si bien posteriormente muchas se observan criando en diferentes colonias.

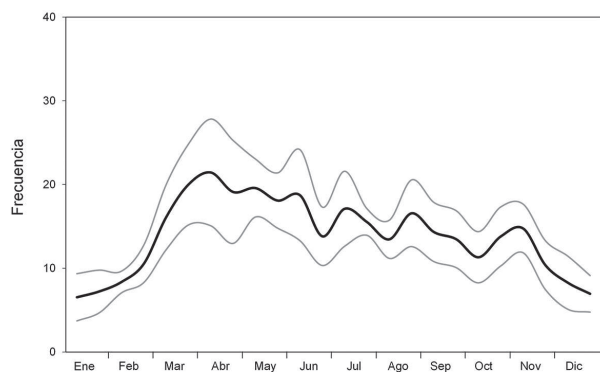


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi). / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen un total de 24 lecturas de más de 100 km, de 20 ejemplares, de las que: un solo caso es de un ejemplar anillado y avistado en Euskadi, 18 lecturas son por aves marcadas en Euskadi y vistas en otras zonas y 5 lecturas por aves que se anillan en otras zonas y se observan en Euskadi (Tabla 1). Mientras que los marcajes en otras zonas son, mayoritariamente, de pollos, los que se producen en Euskadi lo son de aves crecidas capturadas en puntos de alimentación (Tabla 2). Estos datos se suman a 16 recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	14/18
- Otra zona-Eusk.	5/5
- Eusk.-Eusk.	1/1
Distancia (media, rango)	390 (105-1310)
Tiempo (media y valor máximo)	02a05m / 10a11m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan. / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	3	4
No pollos (EURING >1)	12	0
Desconocido (EURING 0)	0	1

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz. / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los leonados que se observan en Euskadi es amplio, desde Cádiz hasta el sur de Francia (Fig. 2). Complementariamente, los ejemplares que se marcan en Euskadi se observan en diferentes puntos de toda la



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

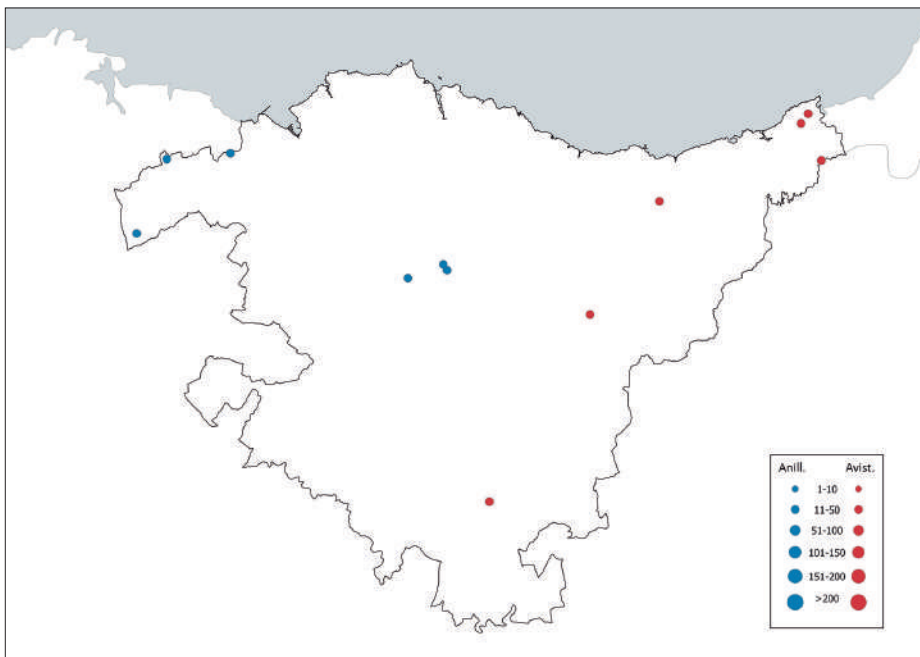


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Península, el sur de Francia y Austria, siendo este el avistamiento más lejano que se conoce para aves anilladas en el territorio (Fig. 2). En conjunto, se pone de manifiesto la alta dispersión de la especie, capaz de cubrir en poco tiempo largas distancias, usando indistintamente el conjunto de la Península y Pirineos para buscar alimento, aunque parece ser que a la hora de reproducirse existe cierta tendencia a volver a la zona de origen (Salvador, 2016). Dentro de Euskadi, mientras que los marcajes se realizan en Bizkaia, las lecturas de aves anilladas en otras zonas se producen en Gipuzkoa y en Álava (Fig. 3). El ejemplar anillado y avistado en Euskadi se marcó en Bizkaia y se vio en Aiako Harria (Fig. 3).

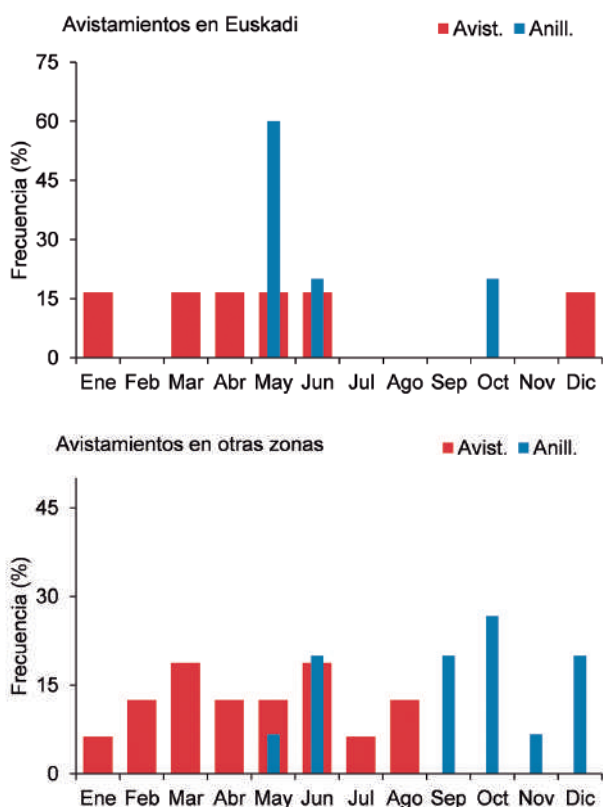


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

Distribución estacional

En Euskadi, los marcajes se llevan a cabo entre los meses de mayo y diciembre, dando estos lecturas a lo largo de prácticamente todo el ciclo anual, exceptuando el periodo septiembre-diciembre. Los marcajes en otras zonas, centrados en periodo de cría (se anillan pollos), producen lecturas en Euskadi tanto en época de cría como en invierno. Muchas lecturas, no obstante, son de ejemplares no adultos (<4 años), por tanto aún no reproductores. La edad de avistamiento respecto a la de anillamiento es heterogénea (Fig. 5), mostrando de este modo que se trata de una especie muy móvil que hace desplazamientos de cierta magnitud en cualquier momento de su vida (Zuberogoitia *et al.*, 2012).

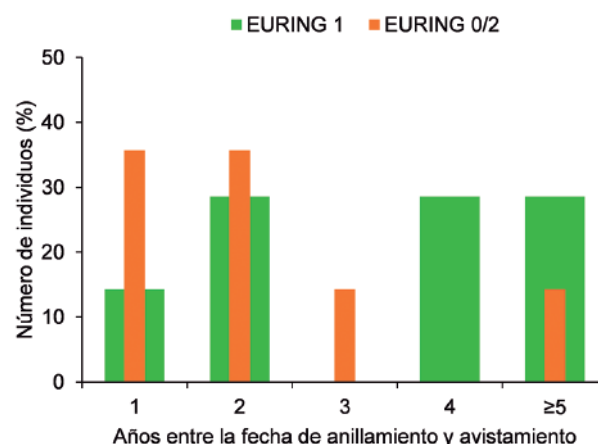
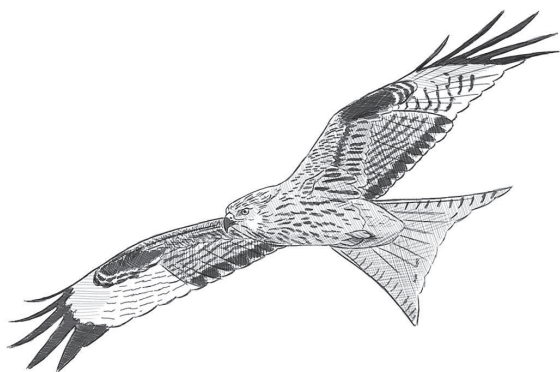


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Milvus milvus

[02390]

Milano real

Miru gorria

Red Kite

Rapaz endémica de Europa, cuyo área de cría se extiende desde España y Portugal hasta el oeste de Rusia (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable; las poblaciones más occidentales y meridionales son sedentarias, mientras que las más nórdicas y orientales, migran (BirdLife International, 2025). España acoge buena parte de la población invernante de todo el continente (Viñuela *et al.*, 1999, LIFE EUROKITE, 2021, Viñuela *et al.*, 2021).

Especie reproductora en Euskadi (Olano *et al.*, 2022, Arizaga *et al.*, 2023b), a cuya población aparentemente residente se suman efectivos tanto en paso como invernantes (Arizaga *et al.*, 2022b). El patrón fenológico ligado a listas completas revela un pico en el porcentaje de listas en las que la especie se cita a finales de octubre/noviembre, coincidiendo con el pico del paso posnupcial (Fig. 1). Durante el invierno, este porcentaje baja, pero es alto todavía, hasta marzo, cuando la especie se rarifica, para alcanzar valores mínimos desde junio hasta primeros de septiembre (Fig. 1).

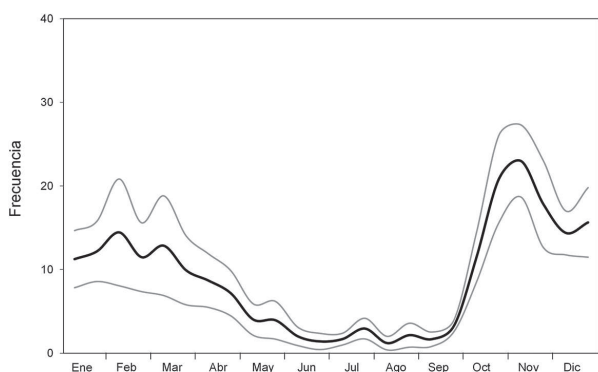


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen cinco lecturas de otros tantos ejemplares, todos anillados fuera de Euskadi (Tabla 1). Los tres individuos para los que se conoce la edad de anillamiento se marcaron como pollos (Tabla 2). Estos datos se suman a otras 14 recuperaciones de anilla metálica, por lo que el origen de los milanos que pasan por o invernan en Euskadi es limitado en base al anillamiento. Esta información, no obstante, se completa muy bien con los datos que han aportado aves marcadas con GPS (para más detalles ver el proyecto LIFE EUROKITE y Urios y García-Macía, 2022).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	5/5
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	1055 (450-1385)
Tiempo (media y valor máximo)	00a06m / 00a10m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	3
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	2

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El origen de los milanos con marcas especiales que se ven en Euskadi se sitúa en un eje SO-NE que va desde Francia hasta Alemania (Fig. 2), siendo Centroeuropa la región fuente principal de los ejemplares que llegan a la Península (Franks *et al.*, 2022). Las lecturas que se han obtenido dentro de Euskadi se concentran en la mitad norte de Gipuzkoa (Fig. 3), aunque todo Euskadi es zona de invernada de milano real (Arizaga *et al.*, 2025c).

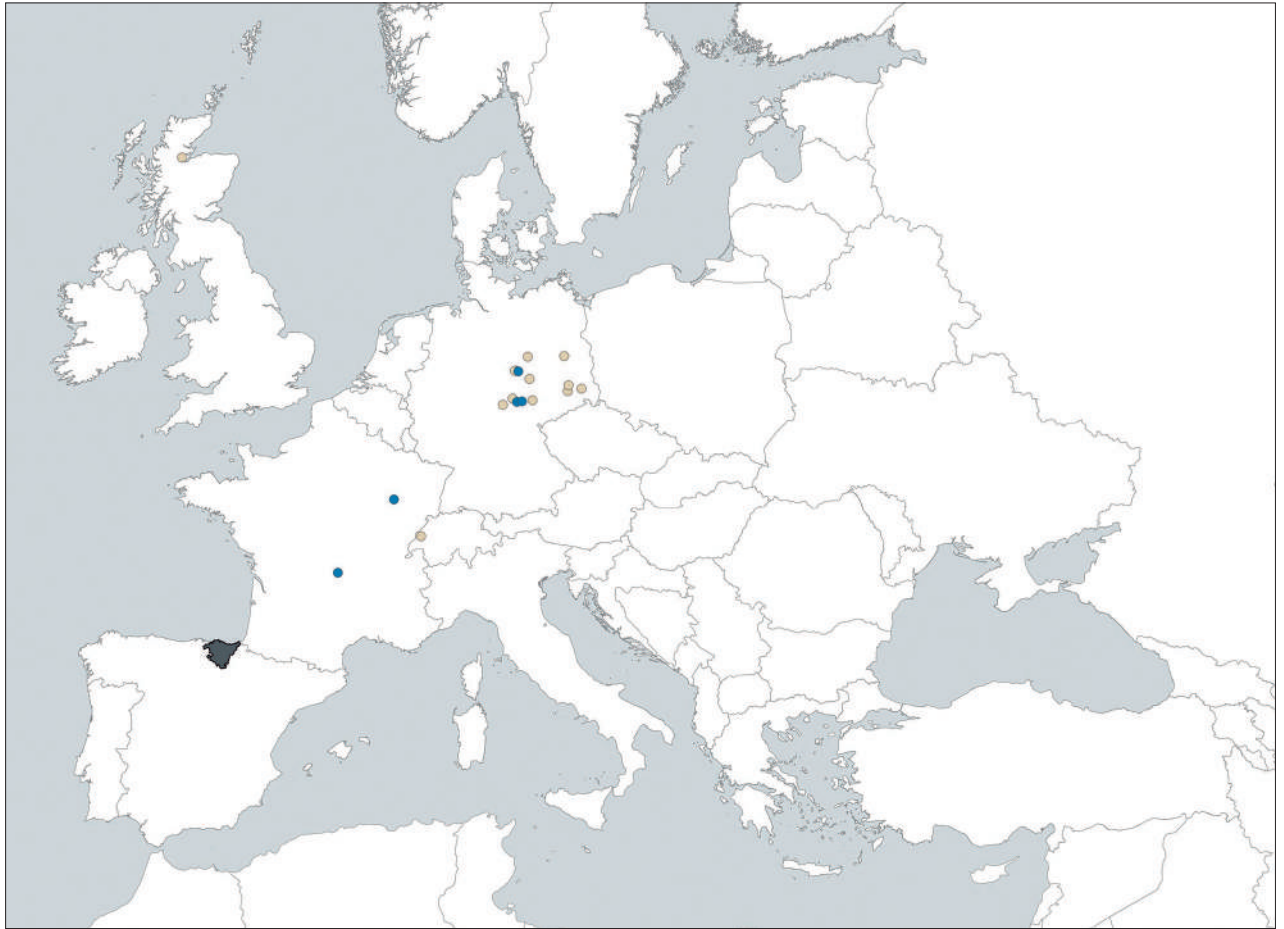


Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala. / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).*

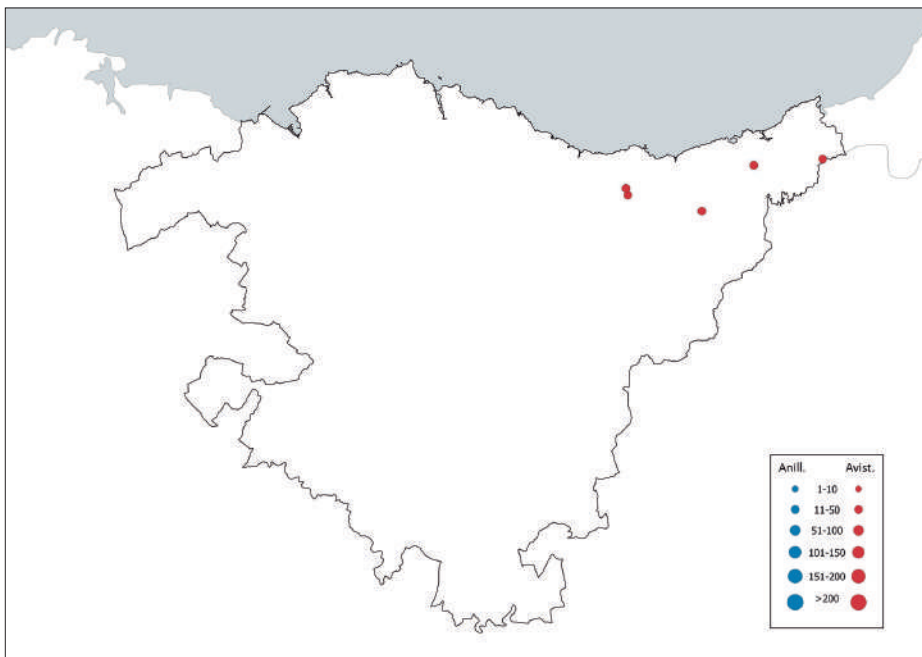


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.*

Distribución estacional

Todos los milanos que se han avistado en Euskadi se marcaron en junio (Fig. 4), esto es, en área de cría y, presumiblemente, todos ellos como pollos. En Euskadi, las lecturas se producen en periodo no reproductor, desde octubre hasta abril (Fig. 4). Muchas se obtienen coincidiendo con los seguimientos en dormideros inver-

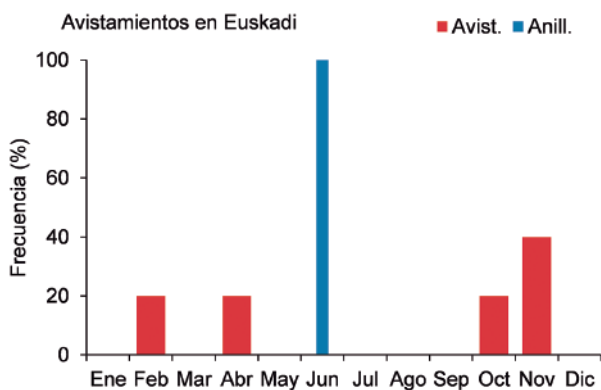


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

nales. Todos los ejemplares son aves de primer invierno o vistas en el primer invierno tras su anillamiento (Fig. 5), pero el tamaño muestral es escaso para establecer conclusiones. La presencia de milanos reales adultos en el territorio es hecho conocido tanto a partir de la identificación de plumajes (M. Olano, com. per.) como de individuos con GPS (LIFE EUROKITE).

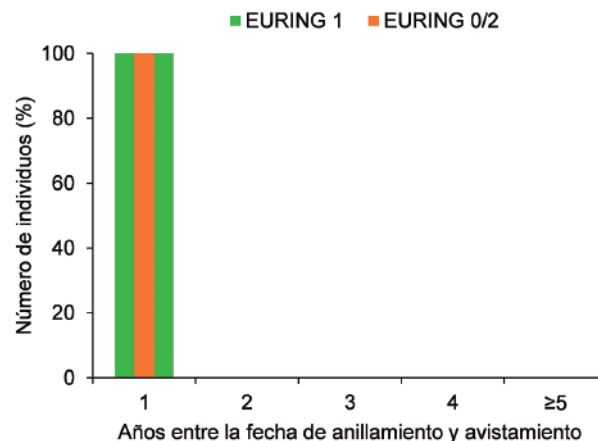


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Falco peregrinus

[03200]

Halcón peregrino

Belatz handia

Peregrine Falcon

Este halcón presenta un área de distribución global, faltando solo en la Antártida (BirdLife International, 2025). Especie mayoritariamente sedentaria, si bien las poblaciones más próximas al Ártico migran (Ratcliffe, 1993).

Especie reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), sedentaria, a cuya población se incorporan aves procedentes de otras zonas tanto en procesos de dispersión (Zuberogoitia, 2023) como, más rara vez, invernantes (Franks *et al.*, 2022). El patrón fenológico ligado a listas completas confirma la presencia de la especie durante todo el año, así como la ausencia de un patrón fenológico definido (Fig. 1). Desde 1997, la especie es objeto de monitorización en Bizkaia a través de un proyecto de anillamiento que proporciona una gran cantidad de datos sobre la dispersión de esta población, entre otros muchos aspectos (Zuberogoitia, 2023). Así, la dispersión natal de estos halcones se estima en un valor medio de unos 30 km en machos y 140 km en hembras, siendo el récord de 432 km (Zuberogoitia, 2023).

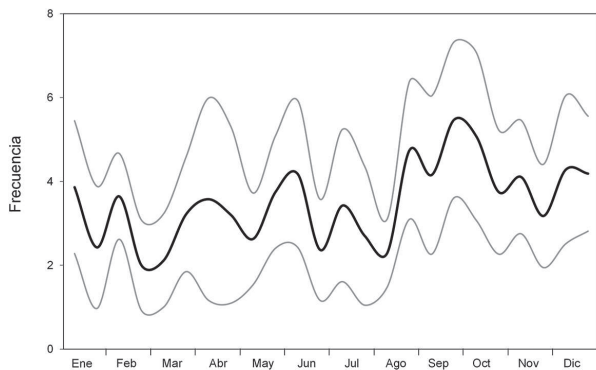


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espezia aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturría: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Se obtienen siete lecturas de otros tantos ejemplares, todos ellos anillados en Euskadi (Tabla 1) y como pollos (Tabla 2), fruto de la labor del proyecto que se desarrolla en Bizkaia. Estos datos se suman a 13 recuperaciones de anilla metálica, y excluyen las lecturas o recuperaciones a distancias inferior a 100 km, que son la mayoría (Zuberogoitia, 2023).

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	7/7
- Otra zona-Eusk.	0/0
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	305 (160-430)
Tiempo (media y valor máximo)	02a09m / 09a06m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilaletan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	7	0
No pollos (EURING >1)	0	0
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

Las lecturas de más de 100 km de halcones peregrinos marcados en Euskadi se producen dentro de un radio de 432 km, con individuos observados en Castilla y León, el sur de Francia y la isla de Belle-Île-en-Mer, noroeste de Francia (Fig. 2), siendo este último un caso de dispersión natal. Los marcajes en Euskadi, tal y como se ha mencionado, proceden todos ellos de diferentes puntos de Bizkaia (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

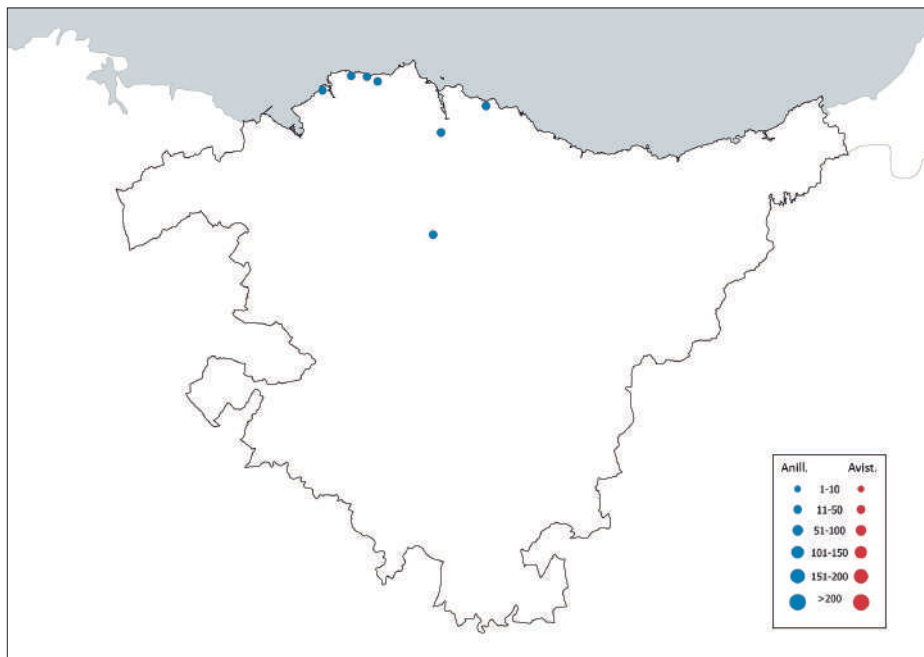


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

Los anillamientos de pollos en Euskadi se producen entre los meses de abril y mayo, mientras que las lecturas en otras zonas pueden darse en cualquier momento del año (Fig. 4), correspondiéndose varias con disper-

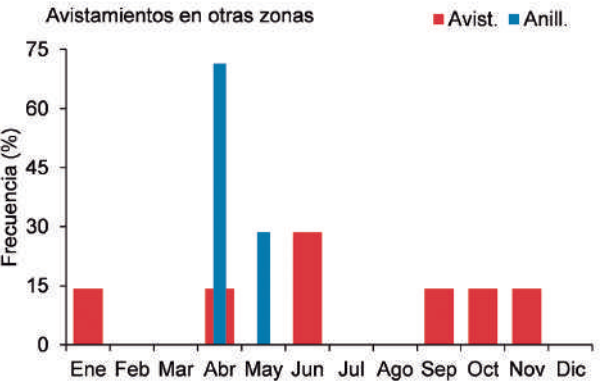


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

sión natal. La edad de avistamiento en relación a la de anillamiento es heterogénea (Fig. 5) y responde a procesos de dispersión de distinta naturaleza (Zuberogoitia, 2023).

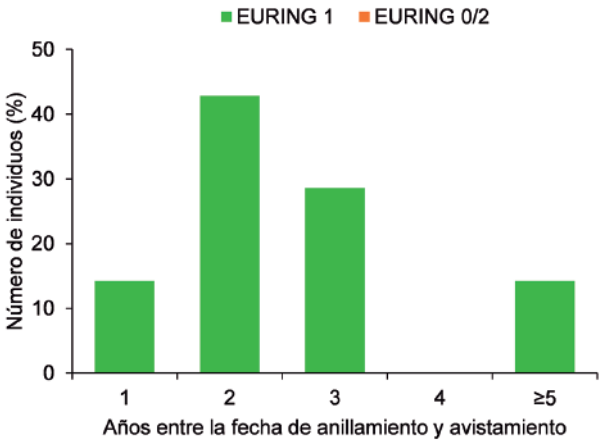
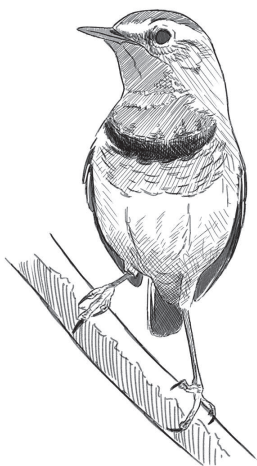


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren araber. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Luscinia svecica

[11060]

Ruiseñor pechiazul

Papourdina

Bluethroat

Especie cuya área de reproducción abarca desde el oeste de Europa hasta Alaska (BirdLife International, 2025). Migratoria, el área de invernada se distribuye por el sur de Europa, el sur de Asia y buena parte de África (BirdLife International, 2025). Mediante análisis morfológicos, se sabe que Euskadi es zona de paso de dos de las subespecies que crían en Europa (Arizaga *et al.*, 2006, Arizaga *et al.*, 2011): *L. s. namnetum*, endémica de la costa oeste de Francia, invernante en Portugal y el noroeste de África (Zucca y Jiguet, 2002), y *L. s. cyanecula*, propia de fondos de valle del oeste y centro de Europa (Collar, 2005).

Ave no reproductora en Euskadi (Arizaga *et al.*, 2023b), presente en el territorio en marzo-abril (paso prenupcial) y, posteriormente, desde julio hasta octubre, con un pico de paso en septiembre (Fig. 1).

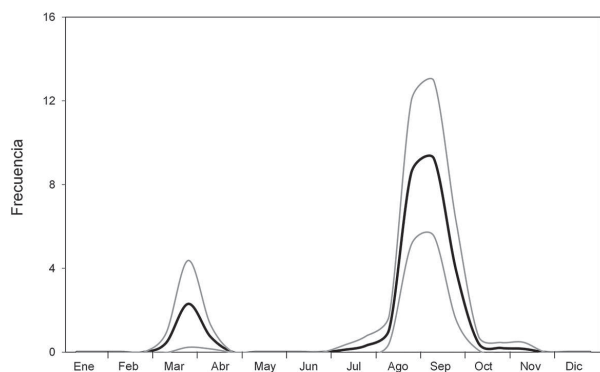


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Un solo caso, relativo a un anillamiento en otra zona (Tabla 1), como ave que ya volaba (Tabla 2). Aporte en consecuencia marginal, en comparación con las 43 recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	450
Tiempo (media y valor máximo)	03a07m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen diren eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar avistado en Euskadi se anilló en uno de los humedales de la Brière, noroeste de Francia (Fig. 2), siendo esta una zona de nidificación típica de la subespecie *L. s. namnetum* (Issa y Muller, 2015). Esta zona encaja dentro de la región de origen de los pechiazules que se observan en Euskadi, la cual abarca desde la costa occidental de Francia hasta Holanda. En este contexto, el flujo de pechiazules de origen más continental podría transcurrir a través de un frente o una ruta más interior, que por ejemplo entrara a la Península por el Pirineo Navarro para alcanzar el eje del Ebro (Arizaga *et al.*, 2010a). El avistamiento del ejemplar con marcas especiales se produjo en Iñurriza (Fig. 3).



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

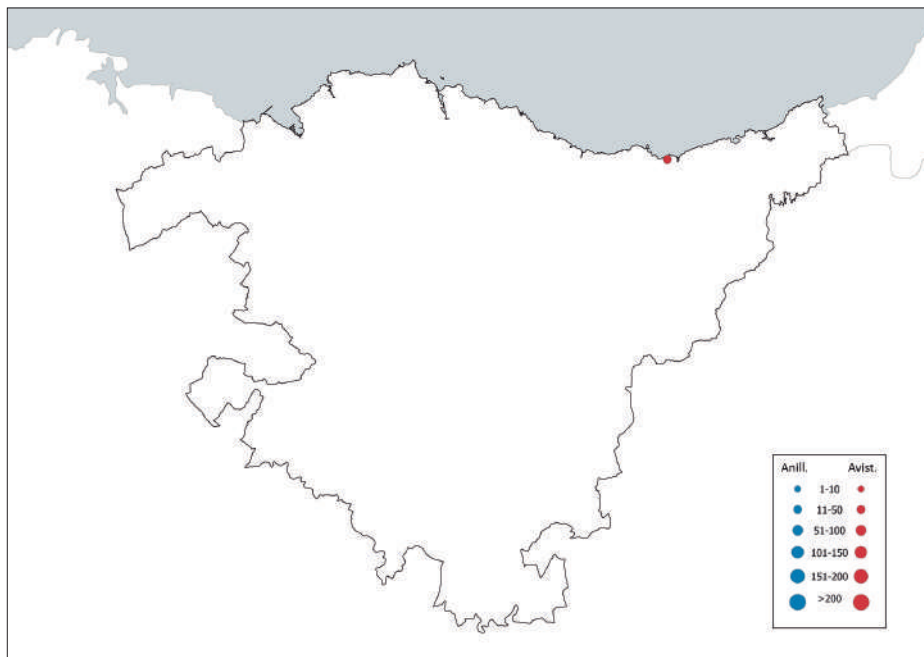


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala.* Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da. / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento en Euskadi se produjo en marzo de 2015, esto es, en paso prenupcial, relativo a un anillamiento de primeros de agosto de 2011 (Fig. 4 y 5), cuando muchos de los pechiazules que pasan por la costa vasca aún están en su área de cría (Leconte *et al.*, 2012).

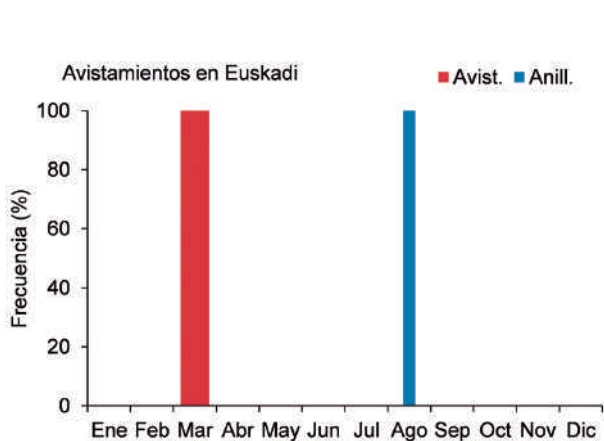


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / *Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak).* / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

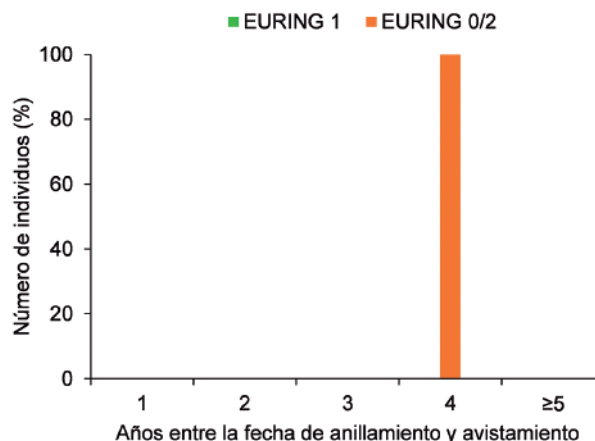
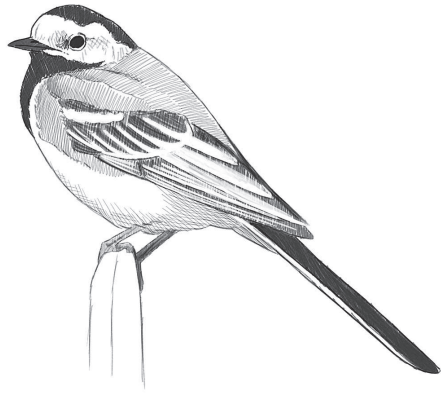


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / *Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar.* / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.



Motacilla alba

[10200]

Lavandera blanca

Buztanikara zuria

White Wagtail

Lavandera ampliamente distribuida en el Paleártico, presente desde el oeste de Europa hasta Japón; también en el norte de África (BirdLife International, 2025). Comportamiento migratorio variable; las poblaciones del sur y el oeste de Europa son sedentarias, mientras que las de Asia y el norte de Europa, migran (BirdLife International, 2025). El área de invernada es, asimismo, amplia, extendiéndose desde el oeste de Europa y la región mediterránea hasta el Sahel y el sur de Asia (BirdLife International, 2025).

Ave reproductora en Euskadi, común (Arizaga *et al.*, 2023b). Presente en el territorio a lo largo de todo el ciclo anual. El espectro fenológico ligado a listas completas revela valores máximos en invierno (Fig. 1), probablemente porque, como ocurre en la lavandera cascadeña, fuera de la época de cría la especie expande su área de distribución (Tellería *et al.*, 1999).

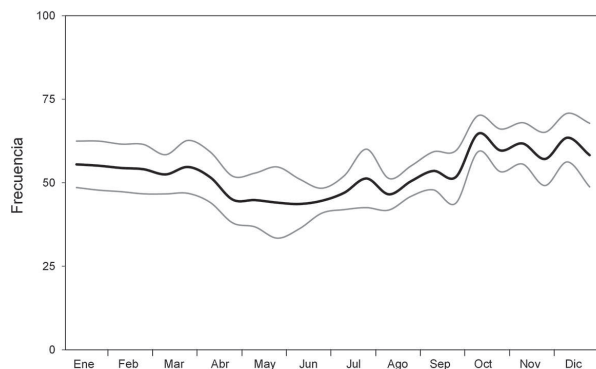


Fig. 1. Porcentaje de listas completas en las que se cita la especie (fuente: Ornitho Euskadi). / *Espeziea aipatzen deneko zerrenda osoen portzentaia (iturria: Ornitho Euskadi).* / Percentage of complete lists in which the species has been reported (source: Ornitho Euskadi).

Estadísticas generales

Un solo caso, relativo a un anillamiento en otra zona (Tabla 1), como ave que ya volaba (Tabla 2). Aporte en consecuencia marginal, en comparación con las 43 recuperaciones de anilla metálica.

Número de ejemplares/lecturas	
- Eusk.-Otra zona	0/0
- Otra zona-Eusk.	1/1
- Eusk.-Eusk.	0/0
Distancia (media, rango)	765
Tiempo (media y valor máximo)	04a00m

Tabla 1. Estadísticas generales. El tiempo se mide en días y la distancia, en kilómetros. / *Berreskurapen-kopuruen estatistika orokorrak. Denbora urteetan eta hilabetetan neurtzen da eta distantzia, kilometrotan.* / General statistics. Time is measured in days and distance in kilometers.

Edad de anillamiento	Euskadi	Otras Zonas
Pollos (EURING 1)	0	0
No pollos (EURING >1)	0	1
Desconocido (EURING 0)	0	0

Tabla 2. Edad de anillamiento de las lecturas que se obtienen en Euskadi, y viceversa. / *Euskadin berreskuratzen direnen eraztundutako adina, eta alderantziz.* / Ringing age of the readings obtained in Euskadi, and the opposite.

Distribución espacial y origen

El ejemplar se avistó en un punto de la costa vizcaína, siendo originario del sur de Reino Unido (Fig. 2 y 3). Cabe destacar que una cantidad importante de las lavanderas que migran a través de Euskadi (o llegan a esta zona para invernar) proceden de Reino Unido.



Fig. 2. Distribución espacial de lecturas en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (rojo) y anillamientos en otras zonas de aves observadas en Euskadi (azul). Además, se han añadido los puntos de anillamiento de recuperaciones de anilla metálica en Euskadi o recuperaciones de anilla metálica en otras zonas de aves anilladas en Euskadi (gris). / *Euskadin eraztundu eta beste eremu batzuetan behatu diren (gorriz) eta Euskadin behatu diren eta beste eremu batzuetan eraztundu diren hegaztien (urdinez) banaketa espaziala.* / Spatial distribution of recoveries in other areas of birds ringed in Euskadi (red), and the opposite (blue). Moreover, points have been added showing ringing recoveries of metal rings in Euskadi, as well as recoveries of metal rings in other areas from birds ringed in Euskadi (grey).

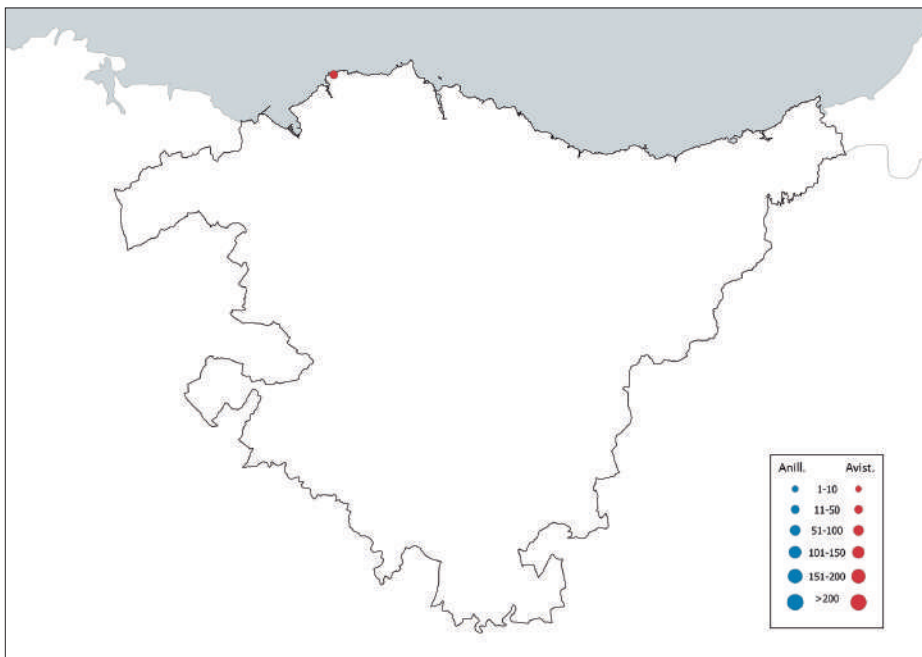


Fig. 3. Distribución espacial de anillamientos (azul) y recuperaciones (rojo) en Euskadi. El tamaño del círculo pondera por número de casos. / *Euskadiko eraztunketen (urdinez) eta berreskurapenen (gorriz) banaketa espaziala. Zirkuluaren tamaina kasu-kopuruaren arabera haztatzen da.* / Spatial distribution of ringings (blue) and recoveries (red) in Euskadi. The size of the circle weights by number of cases.

Distribución estacional

El avistamiento en Euskadi se produjo en octubre de 2010, esto es, en periodo de paso posnupcial, relativo a un anillamiento también de octubre, pero de 2006 (Fig. 4

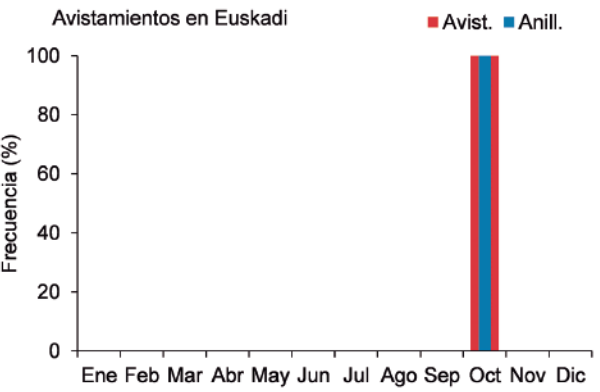


Fig. 4. Distribución estacional (meses) de la frecuencia del porcentaje de lecturas en Euskadi (rojo) de aves anilladas en otras zonas (azul) y de lecturas en otras zonas (rojo) de aves anilladas en Euskadi (azul). / Euskadin behatutako (gorriz) eta beste eremu batzuetan eraztundutako (urdinez) eta beste eremu batzuetan behatutako (gorriz) eta Euskadin eraztundutako (urdinez) hegaztien portzentaia-maiztasunaren denboraldi-banaketa (hila-beteak). / Seasonal distribution (months) of the frequency of recoveries (in percentage) in Euskadi (red) of birds ringed in other areas (blue).

y 5), por lo que es muy probable que esta ave se anillara en paso, pudiendo por tanto ser su área de origen reproductivo aún más septentrional.

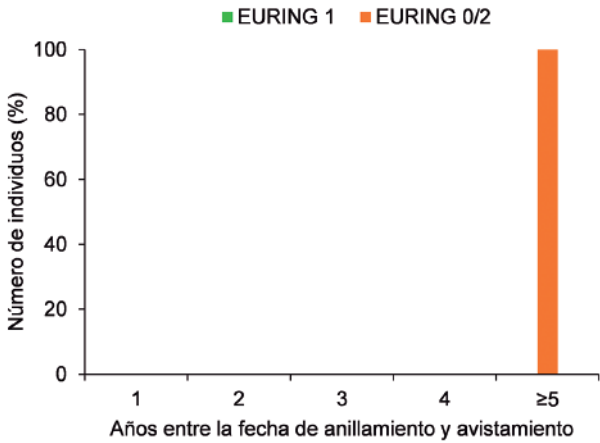


Fig. 5. Distribución de la frecuencia relativa al número de individuos diferentes para los que se obtienen lecturas según el número de años transcurridos entre la fecha de anillamiento y la de avistamiento. / Behatzen diren ale desberdinen maiztasun erlatiboaren banaketa, eraztunketa eta behaketa daten artean igarotako urte kopuruaren arabar. / Frequency distribution of the number of different individual birds for which recoveries are obtained, according to the number of years elapsed between the ringing and the recovery date.

BIBLIOGRAFÍA

Aierbe, T., Olano, J. M., Vázquez, J., 2002. Situación actual de las poblaciones de los necrófagos buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*) y quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en Gipuzkoa. *Munibe Cienc. Nat.* 53, 211-228.

Arizaga, J., 2019. Estudio y seguimiento de aves en un espacio natural: marismas de Txingudi. *Técnicas en Biología de la Conservación* N° 7. Tundra, Castellón.

Arizaga, J., 2023. Gaviota patiamarilla – *Larus michahellis*. En: López, P., Martín, J., Masero, J. A. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org>.

Arizaga, J., 2024. Lo que el anillamiento nos enseñó. Diez historias de las gaviotas del Cantábrico. *Sociedad de Ciencias Aranzadi*, Donostia.

Arizaga, J., Aldalur, A., Alzaga, A., Amenabar, J., Bóveda, E., Carazo, Ó., Díaz, B., Galarza, A., Pérez, O., Ruiz, J., Salvatierra, E., Santamaría, D., Valiente, A., Zorroza, N., Zubiaur, J., 2025a. Ficha de los resultados del programa de seguimiento de la gaviota reidora en invierno en la costa vasca. Actualizado: 05/05/2025. *Sociedad de Ciencias Aranzadi*, Inédito.

Arizaga, J., Aldalur, A., Alzaga, A., Amenabar, J., Carazo, Ó., Delgado, S., Esparcia, J. F., Galarza, A., García, N., Ocio, G., Portu, Z., Santamaría, D., Valdés, G., Valiente, A., Zubiaur, J., 2020a. ¿Cuántas gaviotas invernan en la costa vasca? Una aproximación basada en censos simultáneos. *Munibe Cienc. Nat.* 68, 89-109.

Arizaga, J., Aldalur, A., Belamendia, G., Calleja, D., de Dios, C., Gainzarain, J. A., Gorospe, G., 2018a. Informe sobre aves raras en Euskadi en 2017. *Munibe Cienc. Nat.* 66, 219-233.

Arizaga, J., Aldalur, A., Belamendia, G., Calleja, D., De Dios, C., Gainzarain, J. A., Gorospe, G., 2019. Informe sobre aves raras en Euskadi en 2018. *Munibe Cienc. Nat.* 67, 163-182.

Arizaga, J., Aldalur, A., Herrero, A., Zorroza, N., Delgado, S., Galarza, A., 2025b. La gaviota patiamarilla en Euskadi. *Munibe monographs - Nature series 7*. *Sociedad de Ciencias Aranzadi*, Donostia.

Arizaga, J., Aldalur, A., Pérez, O., Herrero, A., 2024. Resultados de los primeros marcajes de gavión atlántico *Larus marinus* nacido en Gipuzkoa. *Rev. Cat. Ornitol.* 40, 47-51.

Arizaga, J., Alonso, D., Campos, F., Unamuno, J. M., Monteagudo, A., Fernandez, G., Carregal, X. M., Barba, E., 2006. ¿Muestra el pechiazul *Luscinia svecica* en España una segregación geográfica en el paso posnupcial a nivel de subespecie? *Ardeola* 53, 285-291.

Arizaga, J., Barba, E., Alonso, D., Vilches, A., 2010a. Stopover of bluethroats (*Luscinia svecica cyanecula*) in northern Iberia during the autumn migration period. *Ardeola* 57, 69-85.

Arizaga, J., Belamendia, G., Calleja, D., Cañadas, J., De Dios, C., Gainzarain, J. A., Gorospe, G., 2020b. Informe sobre aves raras en Euskadi en 2019. *Munibe Cienc. Nat.* 68, 203-219.

Arizaga, J., Belamendia, G., Calleja, D., Cañadas, J., De Dios, C., Gainzarain, J. A., Gorospe, G., 2021. Informe sobre aves raras en Euskadi en 2020. *Munibe Cienc. Nat.* 69, 117-135.

Arizaga, J., Belamendia, G., Calleja, D., Cañadas, J., De Dios, C., Gainzarain, J. A., Gorospe, G., 2022a. Informe sobre aves raras en Euskadi en 2021. *Munibe Cienc. Nat.* 70, 115-135.

Arizaga, J., Belamendia, G., Calleja, D., Cañadas, J., De Dios, C., Gainzarain, J. A., Gorospe, G., 2023a. Informe sobre aves raras en Euskadi en 2022. *Munibe Cienc. Nat.* 71, 161-181.

Arizaga, J., Belamendia, G., Olano, M., Ruiz, J., 2025c. Ficha de los resultados del programa de seguimiento de milano real en invierno en Euskadi. 2. Censo absoluto. Actualizado: 30/04/2025. *Sociedad de Ciencias Aranzadi*, Inédito.

Arizaga, J., Fontanilles, P., Laso, M., Andueza, M., Unamuno, E., Azkona, A., Koenig, P., Chauby, X., 2014. Stopover by red-associated warblers *Acrocephalus* spp. in wetlands in the southeast of the Bay of Biscay during the autumn and spring passage. *Rev. Cat. Ornitol.* 30, 13-23.

Arizaga, J., Galarza, A., 2020. Primeros datos sobre la colonización de la costa vasca por el gavión atlántico *Larus marinus* L., 1758. *Munibe Cienc. Nat.* 68, 137-147.

Arizaga, J., Garaita, M., González, H., Laso, M., 2016. Stopover use by the Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia* of wetlands on the Basque coast (northern Iberia). *Rev. Cat. Ornitol.* 32, 1-10.

Arizaga, J., Herrero, A., Aldalur, A., Zorroza, N., Delgado, S., Laso, M., 2020c. 15 años de anillamiento de gaviotas patiamarillas en Gipuzkoa. *Rev. Anilla.* 39, 2-19.

Arizaga, J., Herrero, A., Galarza, A., Hidalgo, J., Aldalur, A., Cuadrado, J. F., Ocio, G., 2010b. First-year movements of Yellow-legged Gull (*Larus michahellis lusitanicus*) from the southeastern Bay of Biscay. *Waterbirds* 33, 444-450.

Arizaga, J., Laso, M., Rodríguez-Pérez, J., Aizpurua, O., García-Serna, I., González, H., Olano, M., Webster, B., Belamendia, G., Zuberogioita, I., Carrascal, L. M., 2023b. Euskadiko hegazti habiagileen atlas / Atlas de aves nidificantes de Euskadi. *Sociedad de Ciencias Aranzadi*, Donostia.

Arizaga, J., Mendiburu, A., Alonso, D., Cuadrado, J. F., Jaurigi, J. I., Sánchez, J. M., 2011. A comparison of stopover behaviour of two subspecies of Bluethroat (*Luscinia svecica*) in Northern Iberia during the autumn migration period. *Ardeola* 58, 251-265.

Arizaga, J., Olano, M., Novoa, I., 2022b. Winter distribution and population size of the red kite *Milvus milvus* in the Basque Eurosiberian region. *Rev. Cat. Ornitol.* 38, 1-8.

Arizaga, J., Resano-Mayor, J., Villanúa, D., Alonso, D., Barbarin, J. M., Herrero, A., Lekuona, J. M., Rodríguez, R., 2018b. Importance of artificial stopover sites through avian migration flyways: a landfill-based assessment with the White Stork *Ciconia ciconia*. *Ibis* 160, 542-553.

Bairlein, F., J., D., Dierschke, V., Salewski, V., Geiter, O., Hüppop, K., Köppen, U., Fiedler, W., 2014. *Atlas des Vogelzugs*. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

Barainka, P., Arizaga, J., 2015. Distribution and population trends of waterbird species wintering in Basque estuaries (North of Spain): a 22-year study. *Munibe Cienc. Nat.* 63, 29-47.

Barros, A., Álvarez, D., Velando, V., 2016. Cormorán moñudo – *Phalacrocorax aristotelis*. En: Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org>.

Bécares, J., Arcos, J. M., Oro, D., 2016. Migración y ecología espacial de la gaviota de Audouin en el Mediterráneo occidental y noroeste africano. *Programa Migra*, Monografía 1. SEO/BirdLife, Madrid.

BirdLife International, 2025. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org>

Brown, J. M., van Loon, E. E., Bouten, W., Camphuysen, K. C. J., Lens, L., Müller, W., Thaxter, C. B., Shamoun-Baranes,

- J., 2021. Long-distance migrants vary migratory behaviour as much as short-distance migrants: An individual-level comparison from a seabird species with diverse migration strategies. *J. Anim. Ecol.* 90, 1058-1070.
- Castro, H., Nevado, J. C., López, E., 1997. Cigüeñuela común *Himantopus himantopus*. En: Purroy, F. J. (Ed.), *Atlas de las aves de España (1975-1995)*, 176-177. Lynx, Barcelona.
- Catry, T., Alves, J. A., Andrade, J., Costa, H., Dias, M. P., Fernandes, P., Leal, A. N. A., Lourenço, P. M., Martins, R. C., Moniz, F., Pardal, S., Rocha, A., Santos, C. D., Encarnação, V., Granadeiro, J. P., 2011. Long-term declines of wader populations at the Tagus estuary, Portugal: a response to global or local factors? *Bird Conserv. Int.* 21, 438-453.
- Collar, N. J., 2005. Family Turdidae (Thrushes). En: Del Hoyo, J., Elliot, A., Christie, D. A. (Eds.), *Handbook of the Birds of the World*. Vol 10, 514-807. Lynx, Barcelona.
- Coulson, J. C., 1963. Improved coloured-rings. *Bird Stud.* 10, 109-111.
- Coulson, J. C., Coulson, B. A., 2008. Measuring immigration and philopatry in seabirds; recruitment to Black-legged Kittiwake colonies. *Ibis* 150, 288-299.
- Cramp, S., Simmons, K. E. L., 1983. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa*. Vol. 3. Oxford University Press, Oxford.
- Csörgö, T., Karcza, Z., Halmos, G., Magyar, G., Gyurácz, J., Szép, T., Bankovics, A., Schmidt, A., Schmidt, E., 2009. *Magyar madárvonulási atlasz [Hungarian Bird Migration Atlas]*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Cuervo, J. J., 2016. Cigüeñuela común – *Himantopus himantopus*. En: Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>.
- Del Villar, J., Garaita, R., Prieto, A., 2007. La espátula en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai: diez años de seguimiento. Gobierno Vasco, Vitoria.
- Díaz, M., Asensio, B., Tellería, J. L., 1996. *Aves Ibéricas. I. No Paseriformes*. J. M. Reyero (Ed.), Madrid.
- Du Feu, C. R., Clark, J. A., Baillie, S. R., Fiedler, W., Laesser, J., Moss, D., 2020. EURING Exchange Code 2020. EURING.
- Dufour, P., Jones, J., Crochet, P. A., 2016. Occurrence of multiple Elegant Terns confirmed in Western Europe. www.birdguides.com.
- Dupuy, J., Sallé, L., 2022. *Atlas des oiseaux migrateurs de France*. Vol. 1: des Phasianidés aux Procellariidés. Vol. 2: des Ciconiidés aux Emberizidés. Muséum National d'Histoire Naturelle - Biotop - LPO, Paris.
- Eguez, A., Zorroza, N., Aldalur, A., Herrero, A., Arizaga, J., 2017. Local use of landfills by a yellow-legged gull population suggests distance-dependent resource exploitation. *J. Avian Biol.* 49, e01455.
- Elorriaga, J., Zuberogoitia, I., Castillo, I., Azkona, A., Hidalgo, S., Astorkia, L., Ruiz-Moneo, F., Iraeta, A., 2009. First documented case of long-distance, dispersal in the Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*). *J. Rapt. Res.* 43, 142-145.
- Elosegui, J., Elosegui, R., 1977. Desplazamiento de buitres comunes (*Gyps fulvus*) pirenaicos. *Munibe Cienc. Nat.* 29, 97-104.
- Ferguson-Lees, J., Christie, D. A., 2001. *Raptors of the World*. Christopher Helm, Londres.
- Fernández-García, J. M., Gracianteparaluceta, A., Planillo, A., 2012. Abundancia, distribución y tendencia de las poblaciones de aves acuáticas invernantes en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial (Gobierno Vasco), Inédito.
- Fernández, A., Aldalur, A., Herrero, A., Galarza, A., Hidalgo, J., Arizaga, J., 2017. Assessing the impact of colour-ring codes on parameter estimates from Cormack-Jolly-Seber models: a test with the Yellow-legged Gull (*Larus michahellis*). *J. Ornithol.* 158, 323-326.
- Ferreira, H. R. S., Champagnon, J., Alves, J. A., Lok, T., 2024. Relationship between wintering site and survival in a migratory waterbird using different migration routes. *Oecologia* 204, 613-624.
- Franks, S., Fiedler, W., Arizaga, J., Jiguet, F., Nikolov, B., van der Jeugd, H., Ambrosini, R., Aizpurua, O., Bairlein, F., Clark, J., Fattorini, N., Hammond, M., Higgins, D., Levering, H., Skellorn, W., Spina, F., Thorup, K., Walker, J., Woodward, I., Baillie, S. R., 2022. Online Atlas of the movements of Eurasian-African bird populations. EURING/CMS.
- Fransson, T., Hall-Karlsson, S., Larsson, P., 2008. *Svensk ringmärkningsatlas (Volym 3 Tättingar)* [Swedish Bird Ringing Atlas (Volume 3 Passerines)]. Swedish Museum of Natural History, Stockholm.
- Fransson, T., Kolehmainen, T., Moss, D., Robinson, R., 2023. EURING list of longevity records for European birds. EURING.
- Galarza, A., 1996. Distribución espacio-temporal de la avifauna en el País Vasco. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco.
- Galarza, A., 2013. Primera reproducción del gavión atlántico *Larus marinus* L., 1758 en el País Vasco (Golfo de Vizcaya). *Munibe Cienc. Nat.* 61, 161-164.
- Galarza, A., 2019. Garceta común – *Egretta garzetta*. En: López, P., Martín, J., Centeno-Cuadros, A. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>.
- Galarza, A., Arce, F., Navedo, J. G., Arizaga, J., 2016. Dispersal of Little egret *Egretta garzetta* from Northern Spanish Atlantic colonies. *Ardeola* 63, 375-382.
- Galarza, A., García, I., 2012. Restocking white stork *Ciconia ciconia* (L., 1758) population in Biscay: reintroduction in the Urdaibai Biosphere Reserve. *Munibe Cienc. Nat.* 60, 191-200.
- Galarza, A., Herrero, A., Domínguez, J. M., Aldalur, A., Arizaga, J., 2012. Movements of Mediterranean Yellow-legged Gulls *Larus michahellis* to the Bay of Biscay. *Ring. Migr.* 27, 26-31.
- Garaita, R., 2012. Migración postnupcial de la espátula en Urdaibai. Informe 2012. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Garaita, R., Arizaga, J., 2015. The benefits of a constructed lagoon for the conservation of Eurasian Spoonbills (*Platalea leucorodia*) in a tidal marsh. *J. Nat. Conserv.* 25, 35-41.
- Garaita, R., Del Villar, J., Prieto, A., García, J. I., Olartekoetxea, K., Zarraga, M., 2002. Migración postnupcial de la espátula en Urdaibai. Informe 2002. Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- García-Ripollés, C., López-López, P., Urios, V., 2010. First description of migration and wintering of adult Egyptian Vultures *Neophron percnopterus* tracked by GPS satellite telemetry. *Bird Stud.* 57, 261-265.
- Gilbert, N. I., Correia, R. A., Silva, J. P., Pacheco, C., Catry, I., Atkinson, P. W., Gill, J. A., Franco, A. A. M., 2016. Are white

storks addicted to junk food? Impacts of landfill use on the movement and behaviour of resident white storks (*Ciconia ciconia*) from a partially migratory population. *Mov. Ecol.* 4, 1-13.

Guillemain, M., Calenge, C., Champagnon, J., Hearn, R., 2017. Determining the boundaries of migratory bird flyways: a Bayesian model for Eurasian teal *Anas crecca* in western Europe. *J. Avian Biol.* 48, 1331-1341.

Herrero, A., Crespo, A., Arizaga, J., 2011. Primera cita en el interior de España de gaviota patiamarilla *Larus michahellis* Naumann, 1840 nacida en el Cantábrico. *Munibe Cienc. Nat.* 59, 115-119.

Herrero, A., Damian-Picollet, S., Domec, D., Valiente, A., Aldalur, A., Alzaga, A., Galarza, A., Arizaga, J., 2021. The origins and temporal and spatial distribution pattern of non-local gulls in the Bay of Biscay. *Ring. Migr.* 36, 1-8.

Issa, N., Muller, Y., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN, Paris.

Istúriz, A., Astráin, C., Ibarrola, I., Milon, É., Castegè, I., 2022. Aves terrestres y marinas en Pirineos Atlánticos. Cambio Climático, migración y evolución de poblaciones. GAN-NIK/CMB/POCTEFA NaturClima EFA 311/19, Pamplona.

Jordi, O., Herrero, A., Aldalur, A., Cuadrado, J. F., Arizaga, J., 2014. The impact of non-local birds on yellow-legged gulls (*Larus michahellis*) in the Bay of Biscay: a dump-based assessment. *Anim. Biodivers. Conserv.* 37, 183-190.

Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaňová, A., Kalyakin, M. V., Bauer, H.-G., Foppen, R. P. B., 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council - Lynx Edicions, Barcelona.

Klein, R., Neubauer, G., 2006. Einflüge von Steppenmöwen *Larus cachinnans* und Mittelmeermöwen *L. michahellis* ins nördliche Mitteleuropa – Herkunft, Ursachen, Verlauf und Trend. [Influxes of Caspian Gulls *L. cachinnans* and Yellow-legged Gulls *L. michahellis* into northern Central Europe – origin, causes, course and trend]. *Vogelwelt* 127, 91-97.

Kralj, J., Zuljevic, A., Mikuska, T., Overdijk, O., 2012. Movements of immature Eurasian Spoonbills *Platalea leucorodia* from the breeding grounds of the Eastern metapopulation in the Pannonian Basin. *Waterbirds* 35, 239-247.

Laso, M., Iraeta, A., Crespo, A., Aizpurua, O., Arizaga, J., 2025. Atlas de aves migratorias de Euskadi. Volumen 1. Anilla metálica. Munibe Monographs - Nature Series, 6.

Leconte, M., Paucot, C., Dupuy, F., Couzi, L., Cardonell, S., Bulens, P., 2012. Étude de la population de Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica namnetum* Mayaud, 1934 ; *Muscicapidae*) se reproduisant autour du Bassin d'Arcachon (France, Gironde, 33). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux* 147, 159-173.

Lenda, M., Zagalska-Neubauer, M., Neubauer, G., Skórka, P., 2010. Do invasive species undergo metapopulation dynamics? A case study of the invasive Caspian gull, *Larus cachinnans*, in Poland. *J. Biogeogr.* 37, 1824-1834.

LIFE EUOKITE, 2021. Results of the "1st LIFE EUOKITE Winter Count of 267 selected regularly counted Red Kite roosting sites in whole Europe"; 08.01.-10.01.2021 (extended to 02.01-23.01.2021). Impact monitoring of the LIFE EUOKITE Project. LIFE EUOKITE project, Report.

Litwiniak, K., Przymencki, M., De Jong, A., 2021. Breeding range expansion of Caspian Gull in Europe: a 2021 update. *Brit. Birds* 114, 331-340.

Lock, L., Cook, K., 1998. The Little Egret in Britain: a successful colonist. *Brit. Birds* 91, 273-280.

Lok, T., Overdijk, O., Tinbergen, J. M., Piersma, T., 2011. The paradox of spoonbill migration: most birds travel to where survival rates are lowest. *Anim. Behav.* 82, 837-844.

Luengo, A., Arizaga, J., 2012. Análisis descriptivo de la migración de la espátula euroasiática *Platalea leucorodia* L., 1758 a través del estuario del Bidasoa (Txingudi, Gipuzkoa). *Munibe Cienc. Nat.* 60, 131-139.

Martínez-Abraín, A., Oro, D., Carda, J., Del Señor, X., 2002. Movements of Yellow-Legged Gulls *Larus [cachinnans] michahellis* from two small western Mediterranean colonies. *Atl. Seab.* 4, 101-108.

Meissner, W., Bzoma, S., 2011. Colour rings with individual numbers increase the number of ringing recoveries of small waders. *Wader Study Group Bull.* 118, 114-117.

Molina, B., 2003. El cormorán grande en España. Población reproductora e invernante en 2012-2013 y método de censo. SEO/BirdLife, Madrid.

Molina, B., Nebreda, A., Muñoz, A. R., Seoane, J., Real, R., Bustamante, J., Del Moral, J. C., 2022. III Atlas de aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife, Madrid.

Morant, J., Abad-Gómez, J. M., Álvarez, T., Sánchez, Á., Zuberogitia, I., López-López, P., 2020. Winter movement patterns of a globally endangered avian scavenger in south-western Europe. *Sci. Rep.* 10, 17690.

Munilla, I., 1997. Desplazamientos de la Gaviota Patiamarilla (*Larus cachinnans*) en poblaciones del norte de la Península Ibérica. *Ardeola* 44, 19-26.

Navedo, J. G., 2013. Proceedings of the Eurosite VII Spoonbill Workshop, Cantabria, Spain.

Newton, I., 2023. The migration ecology of birds. 2nd Edition. Academic Press, London.

Ogilvie, M. A., 1972. Large numbered leg bands for individual identification of swans. *J. Wild. Manag.* 36, 1261-1265.

Olano, M., Galdos, A., Zubeldia, I., Ansoregi, F., Ugarte, J., Hurtado, R., Urruzola, A., Beñaran, H., Aierbe, T., Azurmendi, M. J., Vázquez, J., Lekuona, A., Mendiola, I., Arizaga, J., 2022. Población reproductora de milano real *Milvus milvus* L., 1758 en Gipuzkoa en 2020. *Munibe Cienc. Nat.* 70, 37-48.

Olano, M., Vázquez, J., Arizaga, J., 2024. El quebrantahuesos *Gypaetus barbatus* cría de nuevo en Aralar. *Munibe Cienc. Nat.* 72, 145-150.

Olsen, K. M., Larson, H., 2004. Gulls of Europe, Asia and North America. Christopher Helm, London.

Overdijk, O., Navedo, J. G., 2012. A massive spoonbill stopover episode: identifying emergency sites for the conservation of migratory waterbird populations. *AQC* 22, 695-703.

Phipps, W. L., López-López, P., Buechley, E. R., Oppel, S., Álvarez, E., Arkumarev, V., Bekmansurov, R., Berger-Tal, O., Bermejo, A., Bounas, A., Alanís, I. C., de la Puente, J., Dobrev, V., Duriez, O., Efrat, R., Fréchet, G., García, J., Galán, M., García-Ripollés, C., Gil, A., Iglesias-Lebrija, J. J., Jambas, J., Karyakin, I. V., Kobierzycki, E., Kret, E., Loercher, F., Monteiro, A., Morant Etxebarria, J., Nikolov, S. C., Pereira, J., Peške, L., Ponchón, C., Realinho, E., Saravia, V., Sekercioğlu, C. H., Skartsi, T., Tavares, J., Teodósio, J., Urios, V., Vallverdú, N., 2019. Spatial and temporal variability in migration of a soaring raptor across three continents. *Front. Ecol. Evol.* 7, 323.

- Piersma, T., 2007. Using the power of comparison to explain habitat use and migration strategies of shorebirds worldwide. *J. Ornithol.* 148, 45-59.
- Poole, A. F., 2019. Ospreys. The revival of a global raptor. John Hopkins University Press, Baltimore.
- Poot, M., Flamant, R., 2006. Numbers, behaviour and origin of Mediterranean Gulls *Larus melanocephalus* wintering along the West coast of Southern Portugal. *Airo* 16, 13-22.
- QGIS.org, 2021. QGIS Geographic Information System. . QGIS Association (<http://www.qgis.org>).
- R Core Team, 2025. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Ratcliffe, D. A., 1993. The Peregrine Falcon. T & AD Poyser, London.
- Resano-Mayor, J., Barbarín, J. M., Alonso, D., Fernández-Eslava, B., Villanúa, D., Lekuona, J. M., Rodríguez, R., Arizaga, J., 2016. Primeros datos sobre movimientos de cigüeñas blancas *Ciconia ciconia* L., 1758 anilladas como pollos en nido en Navarra: 2012-2015. *Munibe Cienc. Nat.* 64, 121-133.
- Rheindt, F. E., Donald, P. F., Donsker, D. B., Gerbracht, J. A., Iliff, M. J., Lepage, D., Norman, J. A., Rasmussen, P. C., Schodde, R., Schulenberg, T. S., Areta, J. I., Brammer, F. P., Chesser, R. T., Dowsett, R. J., Peterson, A., Alström, P., Stervander, M., Remsen, J. V., Garnett, S. T., Christidis, L., 2025. *AviList: a unified global bird checklist*. *Biodivers. Conserv.*, en prensa.
- Rodrigues, D., Figueiredo, A. E., Febião, A., Encarnação, V., 2006. Ducks and the risk of avian influenza in Portugal. *Airo* 16, 69-74.
- Rodrigues, D. J. C., Fábão, A. M. D., Figueiredo, M. E. M. A., 2001. The use of nasal markers for monitoring Mallard populations. En: Field, R., Waren, R. J., Okarma, H., Sievert, P. R. (Eds.), *Wildlife, land, and people: priorities for the 21st century. Proceedings of the Second International Wildlife Management Congress*, 316-318. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA.
- Romero, J., Catry, P., Menezes, D., Coelho, N., Silva, J. P., Granadeiro, J. P., 2019. A gull that scarcely ventures on the ocean: Yellow-Legged Gulls *Larus michahellis atlantis* on the oceanic island of Madeira. *Ardeola* 66, 101-112.
- Salvador, A., 2016. Buitre leonado – *Gyps fulvus*. En: Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org>.
- Santoro, S., Cano-Alonso, L. S., Figuerola, J., Moreno, C., Vera, P., 2022. Morito común – *Plegadis falcinellus*. En: López, P., Martín, J., Blas, J. (Eds.), *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, <http://www.vertebradosibericos.org/>.
- Santoro, S., Green, A. J., Figuerola, J., 2013. Environmental instability as a motor for dispersal: a case study from a growing population of Glossy Ibis. *Plos One* 8, e82983.
- Shamoun-Baranes, J., Burant, J. B., van Loon, E. E., Bouten, W., Camphuysen, C. J., 2017. Short distance migrants travel as far as long distance migrants in lesser black-backed gulls *Larus fuscus*. *J. Avian Biol.* 48, 49-57.
- Speak, G., Clark, J. A., Rohde, Z., Wassenaar, R. D., Van Noordwijk, A. J., 2001. The EURING exchange-code 2000. *Vogeltrekstation Arnhem*, Heteren.
- Spina, F., Volponi, S., 2008. *Atlante della migrazione degli uccelli in Italia. Vol. 1: non-Passeriformi*. ISPRA-MATTM, Roma.
- Spina, F., Volponi, S., 2009. *Atlante della migrazione degli uccelli in Italia. Vol. 2: Passeriformi*. ISPRA-MATTM, Roma.
- Stoddart, A., Batty, C., 2019. The Elegant Tern in Britain and Europe. *Brit. Birds* 112, 99-109.
- Tellería, J. L., Asensio, B., Díaz, M., 1999. *Aves Ibéricas. II. Paseriformes*. J. M. Reyero (Ed.), Madrid.
- Thorup, K., Romdal, T., 2022. EURING Eurasian-African Bird Migration Project. Report to the CMS on historical changes in migration patterns. Copenhagen Bird Ringing Centre, Natural History Museum of Denmark, University of Copenhagen, Copenhagen.
- Triay, R., 2002. Seguimiento por satélite de tres juveniles de Águila pescadora nacidos en la isla de Menorca. *Ardeola* 49, 249-257.
- Triplet, P., Overdijk, O., Smart, M., Nagy, S., Schneider-Jacoby, M., Karauz, E. S., Pigniczki, C., Baha El Din, S., Kralj, J., Sandor, A., Navedo, J. G., 2008. International single species action plan for the conservation of the Eurasian spoonbill *Platalea leucorodia*. *AEWA Technical Series* 35, Bonn.
- Urios, V., García-Macia, J., 2022. Migración y ecología espacial de la población española de milano real. *SEO/BirdLife*, Madrid.
- Valverde, J. A., Weickert, P., 1956. Sobre la migración de varias garzas españolas. *Munibe Cienc. Nat.* 8, 1-23.
- Viñuela, J., De la Puente, J., Bermejo, A., 2021. Milano real, *Milvus milvus*. En: López-Jiménez, N. (Eds.), *Libro Rojo de las Aves de España*, 125-136. *SEO/BirdLife*, Madrid.
- Viñuela, J., Martí, R., Ruiz, A., 1999. El milano real en España. *SEO/BirdLife*, Madrid.
- Walker, R. H., Robinson, R. A., Barimore, C. J., Blackburn, J. R., Barber, L. J., Bugg, N. R., McCambridge, H. E., de Palacio, D. X., Grantham, M. J., Griffin, B. M., Leighton, K., Schäfer, S., Woodward, I. D., Leech, D. I., 2020. Bird ringing and nest recording in Britain and Ireland in 2019. *Ring. Migr.* 35, 114-156.
- Wernham, C., Toms, M., Marchant, J., Clark, J. A., Siriwardena, G. M., Baillie, S., 2002. *The Migration Atlas: Movements of the Birds of Britain and Ireland*. T. & A.D. Poyser, London.
- Wiehle, D., Neubauer, G., 2010. Występowanie mewy srebrzystej *Larus argentatus*, białogłowej *L. cachinnans* i romańskiej *L. michahellis* w Dolinie Górnej Wisły. [Seasonal and long-term changes in numbers of the Herring Gull *Larus argentatus*, Caspian Gull *L. cachinnans* and Yellow-legged Gull *L. michahellis* in the Upper Vistula River Valley]. *Ornis Pol.* 3, 195-203.
- Yésou, P., Triplet, P., Dubois, P. J., 1995. Winter site-fidelity in the Black-winged Stilt *Himantopus himantopus*. *Wader Study Group Bull.* 76, 39.
- Zuberogoitia, I., 2023. El Halcón Peregrino. *Monografías Zoológicas, Serie Ibérica*, Vol. 10. Tundra, Castellón.
- Zuberogoitia, I., González-Oreja, J., Martínez, J., Zabala, J., Gómez, I., López-López, P., 2012. Foraging movements of Eurasian griffon vultures (*Gyps fulvus*): implications for supplementary feeding management. *Eur. J. Wildl. Res.* 1-9.
- Zucca, M., Jiguet, F., 2002. La Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) en France: nidification, migration et hivernage. *Ornithos* 9-6, 242-252.

ÍNDICE DE ESPECIES

Águila pescadora	204	Abozeta kaskabeltza	60	<i>Anarhynchus alexandrinus</i>	76
Aguja colipinta	84	Aliota txikia	164	<i>Anas crecca</i>	56
Alimoche común	210	Antxeta burubeltza	140	<i>Anas platyrhynchos</i>	52
Ánade azulón	52	Antxeta mokogorria	132	<i>Ardea alba</i>	196
Archibebe común	88	Antxeta mokozorrotza	128	<i>Ardea cinerea</i>	200
Avoceta común	60	Arrano arrantzalea	204	<i>Arenaria interpres</i>	92
Buitre leonado	214	Audouin kaioa	136	<i>Aythya ferina</i>	44
Cerceta común	56	Basahatea	52	<i>Aythya fuligula</i>	48
Charrán elegante	124	Belatz handia	222	<i>Calidris alba</i>	104
Charrán patinegro	120	Beltzaran arrunta	184	<i>Calidris alpina</i>	108
Chorlitejo grande	72	Bernagorri arrunta	88	<i>Calidris canutus</i>	96
Chorlitejo patinegro	76	Borrokalaria	100	<i>Calidris pugnax</i>	100
Chorlito gris	68	Buztanikara zuria	230	<i>Charadrius hiaticula</i>	72
Cigüeña blanca	172	Harri-iraulari arrunta	92	<i>Chroicocephalus genei</i>	128
Cigüeña negra	168	Kaio beltza	156	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	132
Cigüeñuela común	64	Kaio hankahoria	152	<i>Ciconia ciconia</i>	172
Colimbo chico	164	Kaio hausgara europarra	148	<i>Ciconia nigra</i>	168
Combatiente	100	Kaio iluna	160	<i>Egretta garzetta</i>	192
Cormorán grande	180	Kaio kaspiarra	144	<i>Falco peregrinus</i>	222
Cormorán moñudo	176	Koartza hausgara	200	<i>Gavia stellata</i>	164
Correlimos común	108	Koartza zuria	196	<i>Gelochelidon nilotica</i>	116
Correlimos gordo	96	Koartzatxo txikia	192	<i>Gulosus aristotelis</i>	176
Correlimos tridáctilo	104	Kuliska gorria	84	<i>Gypaetus barbatus</i>	208
Espátula común	188	Kurlinta handia	80	<i>Gyps fulvus</i>	214
Garceta común	192	Marikaka handia	112	<i>Himantopus himantopus</i>	64
Garceta grande	196	Miru gorria	218	<i>Ichthyaetus audouinii</i>	136
Garza real	200	Mokozabal zuria	188	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	140
Gavión atlántico	156	Murgilari arrunta	44	<i>Larus argentatus</i>	148
Gaviota argétea europea	148	Murgilari mottoduna	48	<i>Larus cachinnans</i>	144
Gaviota cabecinegra	140	Papourdina	226	<i>Larus fuscus</i>	160
Gaviota cáspica	144	Sai arrea	214	<i>Larus marinus</i>	156
Gaviota de Audouin	136	Sai zuria	210	<i>Larus michahellis</i>	152
Gaviota patiamarilla	152	Txenada airosa	124	<i>Limosa lapponica</i>	84
Gaviota picofina	128	Txenada hankabeltza	120	<i>Luscinia svecica</i>	226
Gaviota reidora	132	Txenada mokobeltza	116	<i>Milvus milvus</i>	218
Gaviota sombría	160	Txirri arrunta	108	<i>Motacilla alba</i>	230
Halcón peregrino	222	Txirri grisa	68	<i>Neophron percnopterus</i>	210
Lavandera blanca	230	Txirri lodia	96	<i>Numenius arquata</i>	80
Milano real	218	Txirri zuria	104	<i>Pandion haliaetus</i>	204
Morito común	184	Txirritxo handia	72	<i>Phalacrocorax carbo</i>	180
Págalo grande	112	Txirritxo hankabeltza	76	<i>Platalea leucorodia</i>	188
Pagaza piconegra	116	Ubarroi handia	180	<i>Plegadis falcinellus</i>	184
Porrón europeo	44	Ubarroi mottoduna	176	<i>Pluvialis squatarola</i>	68
Porrón moñudo	48	Ugatza	208	<i>Recurvirostra avosetta</i>	60
Quebrantahuesos	208	Zankaluze eurasiarra	64	<i>Stercorarius skua</i>	112
Ruiseñor pechiazul	226	Zertzeta arrunta	56	<i>Thalasseus elegans</i>	124
Vuelvepedras común	92	Zikoina beltza	168	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	120
Zarapito real	80	Zikoina zuria	172	<i>Tringa totanus</i>	88



Financian esta obra:



Contribuyen al mantenimiento de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi:

