

III.EUSKAL  
KONGRESU  
ORNITOLOGIKOA

---

III.CONGRESO  
ORNITOLÓGICO  
DE EUSKADI



AZAROAK 26-27    DONOSTIA

---

26-27 NOVIEMBRE    SAN SEBASTIÁN







**III. Euskal Kongresu Ornitologikoaren  
laburpen liburua**  
Libro de resúmenes del III  
Congreso Ornitológico de Euskadi

**2022**

azaroaren 26-27a / 26-27 de noviembre

**Aranzadi Zientzia Elkarte**a - Euskal Batzorde  
Ornitologikoa

Sociedad de Ciencias Aranzadi - Comité Ornitológico de  
Euskadi

**Donostia / San Sebastián (Gipuzkoa)**

**Juan Arizaga, Maite Laso, Olatz Aizpurua, Asier Sarasua**  
(argitaratzaileak / editores)

*Dokumentu honek Donostian kokatutako Aranzadi Zientzia Elkartean 2022ko azaroaren 26 eta 27 artean ospatu den III. Euskadiko kongresu ornitologikoaren komunikazioen laburpenak dauzka bere baitan.*

*Este documento contiene los resúmenes de las comunicaciones del III Congreso Ornitológico de Euskadi, celebrado en la Sociedad de Ciencias Aranzadi, en San Sebastián, entre el 26 y 27 de noviembre de 2022.*

**Argitaratzaileak/Editores:** Juan Arizaga, Maite Laso, Olatz Aizpurua, Asier Sarasua.

**Azaleko irudia/Imagen portada:** Santiago Lorenzo.

**Itzulpenak/Traducciones:** Asier Sarasua.

**Testuen berrikuspena/Revisión textos:** Comité Científico.

**Maketazioa/Maquetación:** Juan Arizaga, Maite Laso, Olatz Aizpurua.

**Aipuetarako gomendioa / Recomendación para su cita:**

Arizaga, J., Laso, M., Aizpurua, O., Sarasua, A. (eds.), 2022. Libro de resúmenes del III Congreso Ornitológico de Euskadi. Sociedad de Ciencias Aranzadi – Comité Ornitológico de Euskadi, Donostia.

**Ekarpenen aipuetarako gomendioa / Recomendación para la cita de contribuciones:**

Herrando, S. 2022. Características, aplicaciones y evolución de los atlas de aves. En: Arizaga, J., Laso, M., Aizpurua, O., Sarasua, A. (eds.), 2022. Libro de resúmenes del III Congreso Ornitológico de Euskadi, 22. Sociedad de Ciencias Aranzadi – Comité Ornitológico de Euskadi, Donostia.

L.G. D 01316-2022

© Aranzadi Zientzia Elkartea - Sociedad de Ciencias Aranzadi  
2022



SOCIEDAD DE CIENCIAS  
SCIENCE SOCIETY  
SOCIÉTÉ DE SCIENCES



## Aurkezpena Presentación

Konstantzia da, neurri batean, garapen zientifikoaren zutabeetako bat. 2016an Urdaibaiko Ekoetxean lehenengo Euskal Kongresu Ornitológicoaren antolaketan hartutako gure konpromisoari leial, pozik gaude aurtengo hirugarren edizioa Aranzadi Zientzia Elkartearen egoitzan antolatuko dugulako, Donostian. Bere jaiotzatik, Kongresu honen helburu nagusia izan da Euskadin ornitologiaren alorrean sortzen den ekoizpen zientifikoa partekatzeko eta eguneratzeko erreferentziatzeko foro bat sortzea. Horrela, ezagutza trukatzearekin batera, komunikazioa erraztu eta sinergiak sortu nahi dira gure lurraldean hegaztien ikerketan eta kontserbazioan lan egiten duten pertsona eta taldeen artean. Hori dela eta, Euskal Kongresu Ornitológicoak ez dira soilik emaitzak aurkezteko leku bat; mahai-inguruen bidez ideiak eztabaidatzeko gune bat ere badira, non gure hegaztiei eragiten dieten aktualitateko gaien inguruan hausnartzen den.

III. Euskal Kongresu Ornitológicoaren zati handi bat Euskadiko hegazti habiagileen atlasari buruzkoa izango da. Ez da gure lurraldean egiten den lehenengo atlas ornitológicoa, baina bai aurreneko atlas modernoa. Lauki zehatz batean behatu diren espezieak erakustez gain, espezieen banaketa-modeloak eta ugaritasun-estimak ere aurkeztuko ditu. Gainera, atlas honen ezaugarrietako bat da UTM 5x5 km-ko lauki-sare baten gainean egin dela eta, ondorioz, orain arte sekula izan ez dugun zehaztasun mailarekin ezagutuko dugu Euskadiko hegazti habiagileen banaketa espaziala.

Euskal Kongresu Ornitológikoko edizio honetako arduradun naizen aldetik, azpimarratu nahiko nuke horrelako topaketa bat osatzea talde-lanaren garaipena dela. Antolaketa Batzordearen eta Batzorde Zientifikoaren inplikazioa eskertu nahiko nuke, ahozko komunikazioetako hizlarien, moderatzaileen eta mahai-inguruetako partehartzaileen esfortzuarekin batera.

*La constancia es, hasta cierto punto, uno de los pilares del progreso científico. Fieles a nuestro compromiso por organizar el Congreso Ornitológico de Euskadi desde que por primera vez se celebrará en la Ekoetxea de Urdaibai en 2016, tenemos el gusto de hacerlo ahora, en su tercera edición, en la sede social de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, en San Sebastián. Este Congreso nació con el objetivo principal de crear un foro de referencia para compartir y actualizar toda la producción científica que, en materia de ornitología, se genera en Euskadi. Se pretende con ello, además, no solo difundir conocimiento sino facilitar la comunicación y creación de sinergias entre las diferentes personas y colectivas que trabajan por el estudio y conservación de las aves en el territorio. Por esta razón el Congreso Ornitológico de Euskadi no solo busca la exposición de resultados a través de comunicaciones orales, sino también el debate de ideas a través de mesas redondas que tienen como fin reflexionar sobre temas de actualidad que afectan directamente a nuestra avifauna.*

*El III Congreso Ornitológico de Euskadi estará en buena parte dedicado al atlas de aves nidificantes de Euskadi. Aunque no es el primer atlas ornitológico que se desarrolla en el territorio, sí es el primer atlas moderno, que más allá de mostrar las citas observadas sobre la base de una cuadrícula más o menos precisa desarrolla modelos de distribución y estimas de abundancia. Además, este nuevo atlas tiene la particularidad de que se ha elaborado sobre una cuadrícula de celdas UTM de 5x5 km, lo cual aportará un nivel de precisión sobre la distribución espacial de las aves reproductoras de Euskadi hasta ahora nunca visto.*

*Como responsable de la organización de esta edición del Congreso Ornitológico de Euskadi, quiero finalmente subrayar que la celebración de un encuentro de este tipo es el triunfo del esfuerzo*



## **Aurkezpena** **Presentación**

*colectivo. Es necesario por ello agradecer la implicación de los miembros del Comité Organizador, la colaboración del Comité Científico y el esfuerzo de los ponentes de las comunicaciones orales y los moderadores y participantes de las mesas redondas.*

**Juan Arizaga**

*Aranzadi Zientzia Elkarteko Ornitologia Saliaren Zuzendaria / Director del Departamento de Ornitología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi*





## Aurkezpena Presentación

Bat, bi eta hiru! Pozik gaude, 2016an jaiotako ideia hark, euskal txorizaleen topagune izango zen kongresu ornitologiko bat antolatzeak, bere bidea egin duelako eta hemen gaudelako, sei urte geroago, III. Kongresu Ornitológico ospatzen. Euskal Batzorde Ornitológicoak lotura estu-estua dauka, gainera, kongresu hauekin. Izan ere, ezin dugu ahaztu gure lurraldeko txorizaleak batuko zituen batzorde bat sortzeko asmoa 2016an Urdaibain egindako lehenengo kongresu hartan plazaratu zela eta 2019ko Gasteizko bigarren kongresuan eratu zela formalki Euskal Batzorde Ornitológicoa (EBO), barne araudia onartuz eta aurreneko zuzendaritza aukeratuz. Bide laburra da gurea oraindik, pandemiak zipriztindutako hiru urte besterik ez, baina ari gara lehenengo urratsak ematen. Euskal Batzorde Ornitológicoa izaera anitzeko erakunde bat da, transbertsala eta txorizalea den edonori irekia. Bere asmoen artean dago EAEko ornitologiarentzat interés orokorreko diren funtzioak betetzea eta, batez ere, hegaztien munduarekin harremana duten elkarte, erakunde eta administrazioen arteko zubi-lana eta koordinazioa egitea. Orain arte egindako lanen artean hiru nabarmenduko genituzke. Batetik, gure lurraldeko hegaztien zerrenda ofiziala zehaztea (non Euskal Autonomia Erkidegoan ikusi ohi diren hegazti espezie guztien izenak, taxonomia, kategoria eta estatusa biltzen diren). Bigarrenez, espezie arraroen behaketak homologatzea eta urteroko txostenak argitaratzea. Eta, bukatzeko, Euskadiko Kongresu Ornitológicoak antolatzea. Pozarren gaude, hortaz, kongresu hauen hirugarren ediziora heldu garelako, oraingo honetan Gipuzkoan eta Aranzadi Zientzia Elkartearen eskutik antolatuta. Gure aldetik eskerrik beroenak antolaketan parte hartu duten guzti-guztiei. Gai asko izango ditugu esku artean aurtengo Kongresu honetan, vaina batez ere bi izango dira menuaren osagai nagusiak: Euskadiko Hegazti Habiagileen Atlas, datorren urtean argitaratu eta txorizale guztiontzat erreferentziatzko lan bilakatuko dena, eta hegaztien egoerarekin eta kontserbazioarekin lotutako hitzaldiak eta mahai-inguruak. Asko dira etorkizun laburrean hegaztien gaintitu beharko dituzten oztopo eta erronkak. Gure esku dago egoera ahalik eta sakonen ulertzea eta kontserbaziorako behar diren tresnak garatzen laguntzea. Eman ditzagun behar diren urratsak elkarrekin!

*¡Uno, dos y tres! Ya estamos en el III. Congreso Ornitológico de Euskadi, y estamos realmente contentos de que la idea nacida en 2016, de organizar un congreso ornitológico que fuera lugar de encuentro de los ornitólogos vascos se haya abierto camino y que estemos aquí, seis años después, celebrando su tercera edición. En el caso de este Comité Ornitológico de Euskadi (COE), la celebración es doble, porque tenemos una estrecha vinculación con estos congresos. De hecho, no podemos olvidar que la intención de crear un comité ornitológico vasco se planteó en el I Congreso celebrado en Urdaibai en 2016 y que el COE se constituyó formalmente en el II Congreso de Vitoria-Gasteiz en 2019, que fue donde se aprobó el Reglamento de funcionamiento y se eligió su primera junta. El camino recorrido aún es corto, tan solo tres años salpicados de pandemia, pero ya hemos dado los primeros pasos. El COE se crea como un órgano de carácter técnico, independiente, con carácter transversal y aglutinador del mundo pajarero vasco. Entre sus ambiciones está desempeñar funciones de interés general para la ornitología vasca (listas patrón, homologación de rarezas...) y, sobre todo, realizar una labor de coordinación y comunicación entre asociaciones, organismos y administraciones que estén en contacto con el mundo de las aves. Y qué mejor lugar que estos congresos para juntar a los miembros de nuestra comunidad y tratar de vertebrar labores comunes que vayan en beneficio del conocimiento científico y la conservación de las aves. Así que estamos realmente felices de haber llegado a la tercera edición de estas jornadas, organizado esta vez en Gipuzkoa por parte de la Asociación de Ciencias Aranzadi. Muchas gracias a todas la personas que habéis hecho posible la celebración de esta edición. En el Congreso de este año tendremos muchos temas diferentes entre*



## **Aurkezpena** **Presentación**

*manos, pero serán dos los componentes principales del menú: el Atlas de Aves Nidificantes del País Vasco, que se publicará el próximo año y se convertirá en una obra de referencia para todos los pajareros vascos, y las conferencias y mesas redondas relacionadas con la situación actual y la conservación de las aves. Son muchos los desafíos que tendrán que superar las aves en este mundo lleno de emergencias. Depende de nosotros estudiar y comprender la situación lo mejor posible y tratar de poner en marcha las herramientas necesarias para su conservación. Demos juntos los pasos necesarios.*

**Asier Sarasua**

*Euskal Batzorde Ornitologiaren Idazkaria / Secretario del Comité Ornitológico de Euskadi*



# Aurkibidea

## Índice

- 09**    **BATZORDEAK**  
*COMITÉS*
  
- 13**    **EGITARAUA**  
*PROGRAMA*
  
- 21**    **HASIERA EMATEKO HITZALDIA**  
*CONFERENCIA INAUGURAL*
  
- 25**    **1. SAIOA**  
*SESIÓN 1*
  
- 33**    **2. SAIOA**  
*SESIÓN 2*
  
- 45**    **3. SAIOA**  
*SESIÓN 3*





**Batzordeak**  
*Comités*





## **BATZORDE ZIENTIFIKOA / COMITÉ CIENTÍFICO**

- **Dra. Olatz Aizpurua.** Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- **Dr. Juan Arizaga.** Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- **Dr. Iván de la Hera.** Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- **Dr. Aitor Galarza.** Diputación Foral de Bizkaia.
- **Dr. Javier Rodríguez.** Universidad Pública de Navarra / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- **Dra. Nere Zorrozua.** Universidad del País Vasco / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

## **ANTOLAKUNTZA BATZORDEA / COMITÉ ORGANIZADOR**

- **Olatz Aizpurua.**
- **Juan Arizaga.**
- **Maite Laso.**
- **Nerea Pagaldai.**
- **Asier Sarasua.**



## Batzordeak *Comités*





**Egitaraua**  
*Programa*





# Egitaraua Programa

Larunbata, azaroaren 26a

Sábado, 26 de noviembre

- 08:30 – 09:00** Parte-hartzaileen harrera eta akreditazioa.  
*Recepción y acreditación de participantes.*
- 09:00 – 09:10** Kongresuaren irekiera ekitaldia.  
*Acto de apertura del Congreso.*
- 09:10 – 10:00** Hasiera emateko hitzaldia: Hegaztien atlasen ezaugarriak, aplikazioak eta eboluzioa.  
*Conferencia inaugural: Características, aplicaciones y evolución de los atlas de aves.*  
*Sergi Herrando Vila.*

## 1. SAIOA SESIÓN 1

- 10:00 – 11:30** Euskadiko hegazti habiagileen atlasa: 1. blokea.  
*Atlas de aves nidificantes de Euskadi: Bloque 1.*
- Estatistika orokorrak, ezaugarri nagusiak eta atlasa argitaratzeko plangintza. *Estadísticas generales, características y plan de publicación del atlas de aves nidificantes de Euskadi. Juan Arizaga.*
  - Presentzia eta ugaritasun mapak. *Mapas de presencia y abundancia. Maite Laso.*
  - Agertze-probabilitatearen mapak. *Mapas de probabilidad de ocurrencia. Javier Rodríguez.*
- 11:30 – 12:00** **Atsedena eta kafea.**  
*Pausa y café.*
- 12:00 – 13:30** Euskadiko hegazti habiagileen atlasa: 2. blokea.  
*Atlas de aves nidificantes de Euskadi: Bloque 2.*
- Eskualde mailako hegazti-populazioak eta ugaritasun-mapak. Mugak eta emaitzak Euskadiko hegaztien kasuan. *Efectivos de poblaciones regionales y mapeo de la abundancia – limitación y resultados con las aves de Euskadi. Luis M. Carrascal.*
  - Espezien banaketan izan diren aldaketen mapak. *Mapas de cambio en el área de distribución. Olatz Aizpurua.*
- 13:00 – 15:00** **Bazkaria.**  
*Comida.*



## 2. SAIOA

### SESIÓN 2

#### Espezieen banaketa.

##### *Distribución de especies.*

15:00 – 15:15

Euskadiko hiri-atlasak: Donostiako atlasetik Gasteizko atlasaren atariko emaitzetara.

*Atlas urbanos de Euskadi: del atlas de San Sebastián a los resultados preliminares del atlas de Vitoria-Gasteiz.*

*Maite Laso.*

15:15 – 15:30

Mendi-erregetxoaren (*Regulus regulus*) banaketa Euskal Autonomia Erkidegoan: gaur egungo patrioiak eta aldaketen aurreikuspenak.

*Distribución del reyezuelo sencillo (Regulus regulus) en el País Vasco: patrones actuales y perspectivas de cambio.*

*Ainhoa Lekuona.*

15:30 – 15:45

Okil ertaina (*Leiopicus medius*) Gasteizko mendietan. Populazioaren jarraipena, ahalmenak eta mugak.

*Pico mediano (Leiopicus medius) en los montes de Vitoria. Seguimiento de la población, capacidades y limitaciones.*

*Azaitz Unanue.*

15:45 – 16:00

Habitat hiritarren kolonizazioa: Urubi ugaritasuna urbanizazioaren egiturarengatik baldintzatua dago.

*Colonización del hábitat urbano: La abundancia del cárabo euroasiático esta condicionada por la estructura urbana.*

*Nerea Pagaldai.*

#### Miszelanea.

##### *Miscelánea.*

16:00 – 16:15

Mokokerraren (*Loxia curvirostra*) kolorazioaren bariazioa muda-prozesuarekin eta bere biziraupenarekin alderatuta.

*Variabilidad en la coloración del piquituerto común (Loxia curvirostra) en relación con el proceso de muda y su supervivencia.*

*Blanca Fernández-Eslava.*

16:15 – 16:30

Lurraren erabileran izan diren aldaketen eragina ur-zozoaren (*Cinclus cinclus*) biologian Bizkaian.

*Efectos de los cambios en los usos del suelo en la biología del mirlo acuático (Cinclus cinclus) en Bizkaia.*

*Ioar de Guzman.*

16:30 – 16:45

NOCMIG – gaueko migrazioaren detekzioa.

*NOCMIG – detección de la migración nocturna.*

*David Santamaria.*



## Egitaraua Programa

**16:45 – 17:00** **Ezohiko behaketen batzordea.**  
*Comité de Rarezas de Euskadi.*  
Ezohiko behaketen batzordea, bosturteko bat ezagutza ainguratzen.  
*Comité rarezas, un lustro anclando conocimiento.*  
*Gorka Belamendia.*

**17:00 – 17:30** **Atsedena eta kafea.**  
*Pausa y café.*

### **MAHAI-INGURUA** *MESA REDONDA*

**17:30 – 19:00** Mahai-ingurua: Natura-aisialdia eta hegaztien kontserbazioa.  
*Mesa redonda: Ocio de naturaleza y conservación de aves.*  
*José María Fernández (moderador).*  
- *Aitor Galarza.*  
- *Igor Lasa.*  
- *Andoni Llosa.*  
- *Iñigo Moreno.*

**19:00 – 20:00** Euskal Batzorde Ornitologikoa.  
*Comité Ornitológico de Euskadi.*  
– *Antolaketa eta helburuak / Organización y objetivos.*  
– *Zuzendaritza berritzeko bozketa / Renovación de la Junta.*

**20:00** **Afaria.**  
*Cena.*



Igandea, azaroaren 27a

Domingo, 27 de noviembre

## 3. SAIOA SESIÓN 3

### Prozesu demografikoak, populazioen joerak eta espezie mehatxatuen kontserbazioa.

*Procesos demográficos, tendencias de poblaciones y conservación de especies amenazadas.*

09:00 – 09:15

Kaio hankahoriaren (*Larus michahellis*) populazioaren demografia euskal kostaldean.

*Demografía de la población de gaviota patiamarilla (Larus michahellis) en la costa vasca.*

*Juan Arizaga.*

09:15 – 09:30

Hegazti urtar negutarren eboluzioa 2004-2022 tartean eta Gipuzkoan.

*Evolución de aves acuáticas invernantes en Gipuzkoa para el período 2004-2022*

*Javier Ferreres.*

09:30 – 09:45

Hegazti urtar negutarren populazioen joerak Euskal Autonomi Erkidegoan eta habitaten egoera ekologikoaren inguruko oharak.

*Tendencias de las poblaciones de aves acuáticas invernantes en la CAPV e indicaciones sobre el estado ecológico de los hábitats.*

*José María Fernández-García.*

09:45 – 10:00

Ubarroi mottodunaren populazio habiagilearen jarraipena Gipuzkoan.

*Seguimiento de la población reproductora de cormorán moñudo en Gipuzkoa.*

*Héctor González.*

10:00 – 10:15

Lau urtez udan hegazti migratzaileak eraztuntzen izaro uhartean.

*Cuatro años anillando aves migradoras en verano en la isla de Izaro.*

*Luís Betanzos Lejarraga*

10:15 – 10:30

Herritar zientzia eta kontserbazio proiektuak: ENARAK & ZAPELATZ.

*Proyectos de ciencia ciudadana y conservación: ENARAK & ZAPELATZ.*

*Olatz Aizpurua.*

10:30 – 10:45

Bonelli arranoa (*Aquila fasciata*) Nafarroan; Life Bonelli eta Aquila a-Life proiektuei lotutako 30 urteko jarraipena eta berreskuratze-jarduerak.

*El águila de Bonelli (Aquila fasciata) en Navarra; 30 años de seguimiento y acciones de recuperación vinculadas a los proyectos europeos Life Bonelli y Aquila a-Life.*

*Diego Villanúa.*



## Egitaraua Programa

**10:45 – 11:00** Miru gorria Gipuzkoan: jarraipena eta kontserbazioa  
*El milano real en Gipuzkoa: seguimiento y conservación.*  
Mikel Olano.

**11:00 – 11:30** **Atsedena eta kafea.**  
*Pausa y café.*

### **MAHAI-INGURUA** **MESA REDONDA**

**11:30 – 13:00** Mahai-ingurua: Hegaztien kontserbazioa Euskadin. Mehatxu nagusiak eta gure hegaztien kontserbaziorako erronkak XXI. mendean.  
*Mesa redonda: Conservación de aves en Euskadi. Principales amenazas y retos para la conservación de las aves en la Euskadi del siglo XXI.*  
José Luís Tellería (moderador).

- Juan Arizaga.
- Ignacio García Serna.
- Iñigo Mendiola.

**13:00** **Kongresuaren amaiera.**  
*Cierre del congreso.*



## **Egitaraua** *Programa*





**Hasiera emateko hitzaldia**  
*Conferencia inaugural*





# Hasiera emateko hitzaldia

## Conferencia inaugural

### **Hegaztien atlasen ezaugarriak, aplikazioak eta eboluzioa.**

#### *Características, aplicaciones y evolución de los atlas de aves.*

Sergi Herrando<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CREAF – European Bird Census Council – Institut Català d'Ornitologia

\*Correo electrónico: s.herrando@creaf.uab.cat

Hegaztien atlasak eragin sozial eta zientifiko handiko ikerketa ornitologikoak dira eta biodibertsitatearen kontserbazioan eta kudeaketan dituzten aplikazioak ugariak dira. Landa-lanaren kantitatea dela eta, gehienetan atlasak behatzaile askoren prospekzio koordinatuen bidez soilik landu daitezke, oro har, boluntarioak. Horrek komunitateak egituratzen laguntzen du, gertaera berrietarako plataforma gisa balio duten helburu partekatuetan. Lan horietan erakusten diren datuek ezagutza zientifikoan aurrera egiteko modu ugari balio dituzte, nekazaritza- edo baso-ekoizpeneko sistemek duten inpaktuetatik klima-aldaketaren ondorioetaraino. Hegaztien atlasak espezieen kontserbazio-egoera ebaluatzeko, lurralde-antolamendurako edo fauna kudeatzeko oinarriak dira. Aipatzekoa da duela mende erdi hasi ziren obra hauek izan duten bilakaera izugarria. Gaur egungo atlasek banaketa-modelizaziorako, populazioaren zenbatespenak eta (garrantzitsuena ziurrenik alderdi askotan) aldaketak banaketan antzemateko teknika aurreratuak dituzte. Biodibertsitatearen kontserbazioak gero eta arreta handiagoa jasotzen du gizartean orokorrean eta horrekin batera lan ornitologikoen arduraren areagotzen da. Hitzaldi honetan gai hauek landuko ditugu, maila lokaletik europarrera bildutako hainbat esperientzitan oinarrituta.

*Los atlas de aves son estudios ornitológicos de gran impacto social y científico y sus aplicaciones en conservación y gestión de la biodiversidad son múltiples. Dada la cantidad de trabajo de campo, en la mayor parte de casos los atlas solo se pueden abordar a través de prospecciones coordinadas de muchos observadores, generalmente voluntarios. Con esto se contribuye a estructurar comunidades bajo objetivos compartidos que sirven de plataforma para nuevos hitos. Los datos que en estos trabajos se muestran sirven de infinidad de formas para avanzar en el conocimiento científico, avanzando en campos tan diversos como el impacto de los sistemas de producción agrícola o forestal a los efectos del cambio climático. Los atlas de aves constituyen pilares para evaluar el estado de conservación de las especies, para la planificación territorial o para la gestión de la fauna. Hay que destacar la enorme evolución que han tenido estas obras desde sus inicios, hace ya medio siglo. Actualmente, los atlas incorporan técnicas avanzadas de modelización de la distribución, de estimación poblacional y (probablemente lo más importante en muchos aspectos) del cambio en las distribuciones. La conservación de la biodiversidad recibe cada vez más una mayor atención en la sociedad en general y con ello aumenta la responsabilidad que recae sobre estos trabajos ornitológicos. En esta charla trataremos estos temas a partir de experiencias diversas recogidas desde la escala local a la europea.*



# Hasiera emateko hitzaldia

## *Conferencia inaugural*



**1. Saioa**  
*Sesión 1*





# 1. Saioa

## Sesión 1

### **Estatistika orokorrak, ezaugarri nagusiak eta atlasa argitaratzeko plangintza.** *Resultados generales, características y plan de publicación del atlas de aves nidificantes de Euskadi.*

Juan Arizaga<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.

\*Correo de contacto: jarizaga@aranzadi.eus.

Euskadiko hegazti habiagileen atlasa Aranzadi Zientzia Elkartearen ekimenez sortutako proiektua da eta 2023. urtean argitaratzea aurreikusten da. Euskadiko hegazti habiagileen inguruan egingo den lehenengo atlas modernoa da eta Euskal Autonomia Erkidego osoko datuak jasoko ditu, lurralde barruan dauden bi 'uharte' administratibo barne, Trebiñu Konderrria (Burgos) eta Villaverde Turtzioz (Kantabria), eremu horiek atlasean sartzeak zentzu guztia baitauka, bai alderdi ekologikotik aztertuta zein kontserbazioaren izenean. Atlas hau egiteko lurraldea UTM 5x5 km-ko 370 laukitan banatu da. Landa-lan guztia 5 urteko epean egin zen, 2016 eta 2020 artean. Atlasean bakar-bakarrik sartu dira ikerketa-epe horretan (2016-2020) Euskadin ugaltu diren espezieak, bai bertako espezieak, bai exotikoak (baina azken horien artean, soilik ez badira itxian edo erdi-askatasunean ugaltu). Espezie osagarrien atal bat ere gehitu dugu, ugalketa zalantzazkoa edo noizbehinkakoa izan duten espezieena, eta azken 20 urteotan desagertu diren espezieak ere gainbegiratu dira. Errolda estandarizatuak egiteko orduan, landa-lana erraztu ahal izateko, herrialde mailako koordinatzaile bat edo batzuk ezarri ziren: Gipuzkoan Itsas Enara Ornitologia Elkartea eta Gipuzkoako Foru Aldundia, azken hori Ekonomia Sustapen, Turismo eta Landa Ingurune Saileko basozainen bitartez; Bizkaian Lanius Ornitologia Elkartea; eta Araban Instituto Alavés de la Naturaleza – Arabako Natur Institutua. Aurreko beste bi herrialdeetan ez bezala, Araban ez zen lortu nahikoa bolondres eta administrazioen laguntza eskatu behar izan zen lurralde guztia modu egokian lagindu ahal izateko. Eusko Jaurlaritzako Ekonomiaren Garapen, Iraunkortasun eta Ingurumen Sailak kontratazio bat egin zuen 2019an eta Arabako Foru Aldundiak bi kontratazio, 2019an eta 2020an. Atlasak informazio-iturri ezberdinetatik edaten du, baina datuen gehiengoa errolda estandarizatuetatik dator, bai alderdi kualitatibotik zein alderdi kuantitatibotik. Lehenengoari dagokionez, lurraldean zeuden UTM 5x5 km-ko 370 laukietatik 304 lagindu ziren (kontuan izan mugako lauki batzuk laginketatik baztertu zirela). Bigarrenari dagokionez, 464 trantsektu egin ziren. 180 hegazti habiagile aurkitu dira guztira eta, gainera, beste 12 espezie osagarri ere gehitu behar zaizkie, horietako 5 azken urteetan desagertu direnak eta beste 7 noizbehinkako edo zalantzazko ugalketa izan dutenak.

*El atlas de aves nidificantes de Euskadi (por sus siglas, abreviado como ANE), cuya publicación está prevista para 2023, es un proyecto que nace por iniciativa de la Sociedad de Ciencias Aranzadi y que se constituirá en el primer atlas moderno de aves reproductoras llevado a cabo en el territorio de Euskadi, junto a otros dos territorios que conforman 'islas' administrativas dentro de Euskadi y cuya inclusión en este atlas tiene pleno sentido desde un punto de vista ecológico y de la conservación: el Condado de Treviño (Burgos) y el Valle de Villaverde (Cantabria). Para elaborar el atlas el territorio se ha dividido en 370 celdas UTM de 5x5 km. Todo el trabajo de campo se llevó a cabo durante un periodo de 5 años consecutivos, entre 2016 y 2020. Este atlas considera, exclusivamente, aquellas especies de aves que se han reproducido en libertad en Euskadi durante el periodo de estudio (2016-2020), tanto si se trata de especies autóctonas como exóticas (pero, en este último caso, solo si ha habido reproducción al margen de puntos de cría en cautividad o en condiciones de semi-libertad).*



## 1. Saioa

### Sesión 1

*Adicionalmente se ha incluido un bloque de especies complementarias: especies de reproducción dudosa u ocasional, así como una revisión de las especies extinguidas durante aproximadamente los últimos 20 años. Para facilitar el trabajo de campo en el ámbito de los censos estandarizados se estableció uno o varios coordinadores provinciales: la Diputación, a través de los guardas del Departamento de Promoción Económica, Turismo y Medio Rural, así Itsas Enara Ornitologi Elkarteak en el caso de Gipuzkoa, Lanius Ornitologi Elkarteak en el de Bizkaia y el Instituto Alavés de la Naturaleza en Álava. A diferencia de las otras dos provincias, en el caso de Álava no se pudo reclutar un número suficiente de voluntarios, de tal modo que fue necesario solicitar el apoyo de las Administraciones con el fin garantizar que toda la provincia se muestreara adecuadamente. Tal apoyo se llevó a cabo gracias a una contratación del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medioambiente de Gobierno Vasco (2019) y a dos contrataciones más que realizó la Diputación Foral de Álava (2019 y 2020). El atlas se nutre de diferentes fuentes de información, de entre las cuales el grueso de los datos proviene de los censos estandarizados, tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. En el primer caso se censaron 304 de las 370 celdas UTM de 5x5 existentes en el territorio (nótese que se excluyeron del censo varias celdas limítrofes). En el segundo, se llevaron a cabo 464 transectos. El número de especies nidificantes detectadas asciende a 180, a las que hay que sumar otras 12 especies complementarias (de las cuales 5 se habrían extinguido durante los últimos años y 7 son de reproducción dudosa u ocasional).*





### **Presentzia eta ugaritasun mapak.** *Mapas de presencia y abundancia.*

Maite Laso<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.

\*Correo de contacto: mlaso@aranzadi.eus.

Euskadiko hegazti habiagileen atlasak, funtsean, gure lurraldean ugaltzen diren hegaztien ugaritasunaren eta banaketaren inguruko deskribapen zehatza ematen digu. Aurreko atlasetan ez bezala, non UTM 10x10 km-ko kutxetan behatutako banaketa (presentzia/absentzia) soilik adierazten zen, oraingo atlas honek erakutsiko ditu: UTM 5x5 km eskalan neurtutako banaketa (presentzia/absentzia) eta ugaritasun mapa konbinatu bat, banaketa modelizatuko mapa bat, banaketa-eremuan izandako aldaketa-mapa bat (10x10 eskalara, 2003an argitaratutako Espainiako hegazti habiagileen atlasarekin alderatuta), espezie bakoitzaren dentsitate handienak erregistratu ziren 1x1 km-ko UTM lauki horietan behatutako habitat-hautaketaren inguruko figura bat eta ugaritasunaren estimazio bat, guztira zein 5x5 km-ko UTM eskalan.

*En esencia, el atlas de aves nidificantes contiene una descripción detallada sobre la distribución y abundancia de las especies de aves que se reproducen en el territorio. A diferencia de atlas anteriores, en los cuales únicamente se representaba una mapa de distribución (presencia/ausencia) observada a escala de celdas UTM de 10x10 km y, a lo sumo, alguna información adicional sobre el tamaño poblacional en todo el territorio, el presente atlas mostrará: un mapa combinado de distribución observada (presencia/ausencia) y abundancia a escala de celdas UTM de 5x5 km, una mapa de distribución modelizada, un mapa de cambio en el área de distribución (a escala de celdas de 10x10, referido al atlas de aves nidificantes de España publicado en 2003), una figura relativa a la selección de hábitat observada en aquellas celdas UTM de 1x1 km en las cuales se registraron las mayores densidades de cada especie y una estima de la abundancia, tanto total como a escala de celdas UTM de 5x5 km.*



### **Agertze-probabilitatearen mapak.** *Mapas de probabilidad de ocurrencia.*

Javier Rodríguez<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.

<sup>2</sup> Universidad Pública de Navarra.

\*Correo de contacto: jrodriguez@aranzadi.eus.

Gaur egun, hegazti habiagileen atlasek, behaketen maiztasun-mapekin batera, presentzia-probabilitatearen mapak eta espezieen banaketaren ugaritasuna ere adierazten dituzte. Mapa prediktibo horiek datuak jasotzeko orduan egon daitezkeen detekzio desberdintasunak zuzentzen dituzte eta espezieen banaketaren modeloetan oinarritzen dira (SDM; Species Distribution Models), ingurumen-heterogeneotasunaren eta espezie bakoitzaren presentzia/absentziaren edo ugaritasunaren arteko erlazioak ezartzen dituen metodo estatistiko multzoa. Espezie arruntentzat, ikaskuntza automatikoko teknika estatistikoak erabili ziren; gaueko harrapariarentzat, berriz, detekzio ez-perfektuko teknikak, espezie bakoitzaren detekzio-gaitasunari lotutako ziurgabetasuna txertatzeko aukera ematen dutenak. Aurkezpenean erakutsiko dira, besteak beste, espezie modelizatuen emaitza orokor batzuk, banaketa hori baldintzatzen duten ingurumen-faktoreak, modeloek behatutako datuen aurrean duten iragarpenaren zehaztasuna eta modelizatutako espezie batzuen banaketa-ereduak.

*Actualmente, los atlas de aves de aves nidificantes incluyen, junto a los mapas de frecuencia de observaciones, mapas de probabilidad de presencia o de abundancia de la distribución de las especies. Dichos mapas predictivos, que corrigen por una desigual y azarosa detectabilidad derivada del proceso de recolección de datos en campo, se basan en modelos de distribución especies (SDM; Species Distribution Models), un conjunto de métodos estadísticos que establecen relaciones entre la heterogeneidad ambiental y la presencia/ausencia o abundancia de cada especie. Para ello aproximamos metodologías correlativas de modelización dependiendo de la naturaleza de la recopilación de datos estandarizados de presencia/ausencia y abundancia. Para las especies comunes se usaron técnicas estadísticas de aprendizaje automático, mientras que para las rapaces nocturnas técnicas de detección imperfecta que permiten incorporar la incerteza asociada a la capacidad de detección de cada especie. En la presentación se mostrarán algunos resultados generales de las especies modelizadas, los factores ambientales que condicionan dicha distribución, la precisión de la predicción de los modelos frente a los datos observados, al igual que los diferentes patrones de distribución de algunas de las especies modelizadas.*



# 1. Saioa

## Sesión 1

### **Eskualde mailako hegazti-populazioak eta ugaritasun-mapak. Mugak eta emaitzak Euskadiko hegaztien kasuan.**

#### ***Efectivos de poblaciones regiones y mapeo de la abundancia – limitación y resultados con las aves de Euskadi.***

Luis María Carrascal<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC

\*Correo electrónico: [lmcarrascal@mncn.csic.es](mailto:lmcarrascal@mncn.csic.es)

Espezie bat ez denean modu egokian detektatzen eta ikertutako lurraldearen eremua ez denean zehatz-zehatz aztertzen, lortzen diren datuetan populazioaren, espezie-aberastasunaren eta banaketa espazialaren azpiestimazioa egin ohi da. Arazo horiek landa-lanean jasotako datuen azterketa matematikoaren bidez zuzendu daitezke. Hemen aurkeztuko dira: detekzio-probabilitatea estimatzeko erabiltzen den metodologia, landa-lanean neurtutako espezie-aberastasunean gerta daitekeen azpiestimazioa zuzentzeko metodologia eta ugaritasunaren banaketa espazialaren modelizazioa Euskal Autonomia Erkidego osorako. Euskadiko hegaztien atlasean egindako azterketa ornitologikorako egindako inbertsioak modu eraginkorrean estalitako azaleraren ehunekoak ematen ditu: %0,5 gutxi detekta daitezkeen espezie txikiak eta %10 handienentzat eta urrutitik gehien ikusten direnentzat, arrak zenbatzeko joera handiagoa delarik. Ikerketa-eremuko aberastasuna eta espezie bakoitzaren populazioa artez estimatzeko 10 eta 200 aldiz landa-lan ordu gehiago beharko lirakeke. Landa-lanak dituen muga horiek datuen modelizazioaren bidez zuzendu daitezke, nahiz eta ziurgabetasuna oso ezberdina den espezie bakoitzarentzat jasotako informazioaren arabera eta tokiko ugaritasunaren arabera. Hala eta guztiz ere, landa-lanean jasotako datuen bidez zehaztasunez ezagutu daiteke espezieen dentsitate ekologiko maximoa eta haientzat onuragarrienak diren lurraldeko eremuetan ingurumenerako dituzten lehentasunak.

*Quando la detección de las especies es imperfecta, y no se cubre exhaustivamente toda la superficie del territorio, los datos obtenidos subestiman las poblaciones, la riqueza de especies y sus patrones de distribución espacial. La corrección de estos problemas puede abordarse a través del análisis matemático de los datos obtenidos en el trabajo de campo. Se presentan las metodologías utilizadas para estimar la probabilidad de detección, el sesgo inter-sexual en la observación de los individuos, la subestima de la riqueza de especies con el trabajo de campo realizado y la modelización de la distribución espacial de la abundancia en todo el territorio del País Vasco. La inversión en prospección ornitológica llevada a cabo en el Atlas de las Aves del País Vasco proporciona unos porcentajes de superficie del territorio eficazmente cubiertos que oscilan entre un 0,5% para especies de pequeño tamaño poco detectables, y un 10% para las más grandes y más visibles a distancia, con un importante sesgo hacia el conteo de machos. Hubiese hecho falta invertir entre diez y doscientas veces más horas de trabajo de campo para asegurar las estimas de riqueza en el área de estudio, y estimar muy precisamente los efectivos poblacionales de las especies. Estas limitaciones pueden ser corregidas mediante la modelización de los datos obtenidos, aunque con distinto nivel de incertidumbre considerando la cantidad de información recogida para cada especie y su abundancia local. Sin embargo, los datos conseguidos en el trabajo de campo permiten establecer con precisión la densidad ecológica máxima de las especies y sus preferencias ambientales en las áreas del territorio más favorables para ellas.*



### **Espezien banaketan izan diren aldaketan mapak.** *Mapas de cambio en el área de distribución.*

Olatz Aizpurua<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi

\*Correo electrónico: oaizpurua@aranzadi.eus

Atlas baten helburu nagusietako bat, espezieen banaketa espaziala zein den ezagutarazteaz gain, populazioen banaketa geografikoan gertatzen diren aldaketak neurtzea da. Euskadiko Hegazti Habiagileen Atlaseko errolda egiteko 5x5 km-ko lauki-sarea erabili da. Ez dagoenez metodologia berbera erabili duen atlas zaharragorik (orain arte egin diren atlasen lauki-sarea 10x10 km-koa izan delako), alderaketa historikoa egiteko 2003ko Espainiako hegazti habiagileen atlasa erabili da eta 10x10 km-ko lauki-sare bat. Bi atlasetako laginketa-efortzuan egon zitekeen aldea kontrolatzeko, lehengo eta behin lauki bakoitzaren espezie-aberastasunaren iragarpen eredu linealak egin dira. Ondoren, eredu horien emaitzaren arabera, lauki bakoitza kategoriatan sailkatu da: azpi-lagindua, orekan lagindua edo gain-lagindua. Bukatzeko, lauki bakoitzean detektatutako espezie kopuruan dagoen aldea kalkulatu da. Horrela, mapak adieraziko du ea alderaketa egiteko orduan lauki horretan laginketa-efortzu antzekoa edo desberdina izan den.

*Unos de los objetivos principales de un atlas, además de informar sobre la distribución espacial de las especies, es cuantificar el cambio en el área de distribución de las poblaciones. El actual Atlas de Aves Nidificantes de Euskadi se ha elaborado a partir de censos llevados a cabo sobre una cuadrícula de celdas de 5x5 km. Al carecer de un atlas precedente con la misma metodología (los atlas llevados a cabo hasta la fecha se hacían sobre la base de celdas de 10x10 km), se ha utilizado como base de comparación el atlas de aves nidificantes de España de 2003 y una cuadrícula de celdas de 10x10 km. Para controlar por un posible desigual esfuerzo de muestreo entre ambos atlas, se han realizado en primer lugar modelos lineales de previsión de riqueza de especies en cada celda. Tras estos modelos, cada celda ha sido clasificada como sub-muestreada, muestreada "en equilibrio" o sobre-muestreada en función de los resultados del modelo. A continuación se ha calculado la diferencia en el número de especies detectadas en cada celda, de tal modo que el mapa mostrará esta diferencia informando, adicionalmente, si la comparativa proviene de celdas en las que aparentemente existe un desigual o similar esfuerzo de muestreo.*



**2. Saioa**  
*Sesión 2*





### **Euskadiko hiri-atlasak: Donostiako atlasetik Gasteizko atlasaren atariko emaitzetara.**

#### ***Atlas urbanos de Euskadi: del atlas de San Sebastián a los resultados preliminares del atlas de Vitoria-Gasteiz.***

Maite Laso<sup>1\*</sup>, Olatz Aizpurua<sup>1</sup>, Juan Arizaga<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi

\*Correo de contacto: mlaso@aranzadi.eus.

Aranzadi Zientzia Elkartek, Donostiako Udalarekin elkarlanean, Donostiako hegazti habiagileen atlasa argitaratu berri du. Hiri mailan egin den mota honetako Atlas bakarretakoa da estatu mailan eta Donostian ugaltzen diren hegaztien banaketa eta ugaritasuna ezagutzeko aukera eman du, orain arte sekula aztertu ez den zehaztasunarekin. 500x500 metroko 329 lauki aztertu ziren eta 91 espezie habiagile aurkitu. Espezie bakoitzarentzat egindako fitxa espezifikotan aurkezten dira: espeziearen ekologiaren eta banaketaren deskribapen labur bat, populazioaren neurria eta kontserbazio-egoera, behatutako banaketa eta presentzia-probabilitatea erakusten duten mapak eta hegazti horren ilustrazio bat atzealdean hiriaren inguru ezagunen batu duelarik. Atlasean 2016-2020 bitartean jasotako datuak bildu dira, gehienak 2017-2018 urteetakoak. Datu-bilketa egiteko laguntzaile eta bolondres sare zabal baten laguntza izan zen, ondorengo elkarleen parte-hartzearekin batera: Cristina Enea Fundazioa, SEO-Donostia, Itsas Enara Ornitologia Elkartea, Ugatza Ornitologia Elkartea eta Club Vasco de Camping Elkartea. Informazio osagarria jaso nahiez gero [www.atlass.eus](http://www.atlass.eus) helbidean kontsultatu daiteke. Bestalde, une honetan abian dugu Vitoria-Gasteizko hegazti habiagileen atlasa, Vitoria-Gasteizko udaleko Ingurugiro Gaietarako Ikastegiak eta Aranzadi Zientzia Elkartek elkarlanean burutzen duten proiektua. Landa-lana 2022 eta 2023 artean egingo da. Guztira 1x1 km-ko 343 lauki aztertuko dira; horietako 112 dagoeneko neurtu dira 2022an zehar. Behin-behineko datuen arabera, oraingoz 150 espezie habiagile zenbatu dira Gasteizen. Proiektua ikusgai dago [www.atlasvg.eus](http://www.atlasvg.eus) webgunean.

*La Sociedad de Ciencias Aranzadi, en colaboración con el Ayuntamiento de San Sebastián, ha publicado recientemente el atlas de aves nidificantes de San Sebastián. Esta obra, uno de los escasos atlas modernos desarrollados a escala municipal en el Estado, ha permitido conocer la distribución y abundancia de las aves nidificantes de San Sebastián con una precisión nunca vista hasta ahora. Se censaron 329 cuadrículas de 500x500m y se detectaron un total de 91 especies nidificantes. Cada una de las fichas específicas contiene una breve descripción sobre la ecología y distribución de la especie, información sobre su tamaño poblacional y conservación, mapas sobre la distribución observada y probabilidad de presencia y una ilustración con fondos representativos de la ciudad. El atlas se basa en datos recopilados entre 2016 y 2020, aunque la mayoría de los censos fueron realizados en 2017 y 2018. Estos censos se llevaron a cabo con la colaboración de una nutrida red de voluntariado y la colaboración de las siguientes entidades: Fundación Cristina Enea, grupo local SEO-Donostia, Itsas Enara Ornitologi Elkartea, Ugatza Ornitologia Elkartea y Club Vasco de Camping. Se puede consultar más información en la página web del proyecto, [www.atlass.eus](http://www.atlass.eus). Por otro lado, actualmente está en marcha el atlas de aves nidificantes de Vitoria-Gasteiz, un proyecto de colaboración entre el Centro de Estudios Ambientales del ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y la Sociedad de Ciencias Aranzadi. El trabajo de campo se desarrollará entre los años 2022 y 2023. En total se disponen de 343 cuadrículas de 1x1km de las cuales 112 ya se han censado en 2022. Los resultados preliminares de estos censos*



## 2. Saioa

### *Sesión 2*

*arrojan hasta la fecha en torno a 150 especies nidificantes para Vitoria-Gasteiz. El proyecto se puede consultar en [www.atlasvg.eus](http://www.atlasvg.eus).*





## 2. Saioa Sesión 2

### **Mendi-erregetxoaren (*Regulus regulus*) banaketa Euskal Autonomia Erkidegoan: gaur egungo patrioiak eta aldaketen aurreikuspenak.** *Distribución del reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*) en el País Vasco: patrones actuales y perspectivas de cambio.*

Ainhoa Lekuona<sup>1\*</sup>, Jose Luis Tellería<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Complutense de Madrid

\*Correo electrónico: acamello@ucm.es

Aldaketa klimatikoa faktore garrantzitsua da animalia populazioen banaketa eta iraunkortasuna eraldatzeko orduan. Espezie menditarrak oso kaltebera dira bere eraginarekiko. Temperatura eta prezipitazio mailan gertatzen diren aldaketek gorantz bultzatu ohi dituzte espezie menditarrak eta, kasu batzuetan, alderdi baxuenetatik desagertu egin daitezke. Euskal Herriko mendiak ez dira oso garaiak, baina Kantauriar mendikatearen eta Pirinioen artean kokatuta daudenez, espezie alpinoak agertzen dira gure eremuan, besteak beste etorkizunean gure lurraldetik desagertu daitekeen mendi-erregetxo (*Regulus regulus*), goi mendietako basoetako espeziea. Lan honetan aurreikusten da ea aldaketa klimatikoak nola eragin dezakeen espezie honengan euskal mendietan, eszenatoki ezberdinak aztertuz. Ale ugalkorren behaketak jaso dira GBIF eta Ornitho Euskaditik eta espezie honek gogokoen dituen inguruneak zehaztu dira, bai Euskadin eta bai erreferentziako beste bi mendilerroetan. Ecospat programa erabiliz, eta aldaketa klimatikoaren iragarpenak kontuan izanda, Euskadiko ingurumen-baldintzen eboluzioa aztertu da eta kontrol-taldearekin (Kantauriar mendikateak eta Pirinioak) nola gainjartzen den aztertu da. Emaitzek erakusten dute gaur egun espezie honek bizi dituen baldintzak garbi gainjartzen direla kontrol-taldearen baldintzekin, baina etorkizunean ez dela horrela izango, gaur egun aukeratzen dituen baldintzen oso desberdinak diren beste batzuek aurkituko dituelako, eta espeziea desagertzeko arriskuan legokeela.

*El cambio climático es un importante factor de modificación de la distribución y persistencia de las poblaciones de animales, siendo las especies de montaña muy vulnerables a sus efectos. Los cambios en la temperatura y precipitación tienen a desplazar hacia arriba la distribución altitudinal de las especies de montaña que, en determinados casos, pueden desaparecer de las zonas más bajas. Las montañas del País Vasco, entre la Cordillera Cantábrica y los Pirineos mantienen, a pesar de la baja altitud, especies típicas de ambientes alpinos que, como el reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*), un passeriforme forestal de alta montaña, podrían desaparecer en un futuro. En este trabajo se predicen los cambios que pueden afectar a esta especie en los Montes Vascos según diferentes escenarios de cambio climático. Sobre las observaciones de individuos reproductores obtenidas de GBIF y Ornitho Euskadi se ha caracterizado la distribución de sus preferencias ambientales actuales en el País Vasco y en las dos cordilleras de referencia. Mediante el programa Ecospat se ha analizado la evolución de las condiciones ambientales en el País Vasco de acuerdo con las predicciones de cambio climático y se ha estudiado su solapamiento con el grupo control (Cordillera Cantábrica y Pirineos). Los resultados demuestran que las condiciones a las que se encuentra sometida hoy la especie se solapan significativamente con las condiciones del grupo control pero que, en un futuro, dejarán de hacerlo al afrontar condiciones muy diferentes a las seleccionadas hoy en día por la especie, pudiendo llegar a su desaparición.*



### **Okil ertaina (*Leiopicus medius*) Gasteizko mendietan. Populazioaren jarraipena, ahalmenak eta mugak.**

*Pico mediano (*Leiopicus medius*) en los montes de Vitoria. Seguimiento de la población, capacidades y limitaciones.*

Azaitz Unanue<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Txepetxa Zientzi-Erastunketerako Elkarte

\*Correo electrónico: azaitzunanue@gmail.com

2007an topatu zen lehen aldiz okil ertaina Gasteizko mendietan. Ondorengo urteetan presentzia ziurtatu ostean, 2010ean Gasteizko Udalak bere mugen barnean zegoen okil ertainen populazioa kalkulatzeko lana bideratu zuen, orduko hartan 6 izan ziren bertan topatutako lurraldeak. 2022an mapeo bidezko jarraipena berriz egin da, eta honako honetan 7 lurralde lokalizatu dira.

*El pico mediano fue encontrado en los montes de Gasteiz por primera vez en 2007. Después de confirmar su presencia en los años siguientes, en 2010 el Ayuntamiento de Gasteiz llevó a cabo un trabajo para calcular la población de pico mediano que había dentro de sus lindes. En aquel entonces fueron 6 los territorios encontrados, en 2022 se ha llevado a cabo un seguimiento mediante mapeo y esta vez, han sido 7 los territorios localizados.*



### **Habitat hiritarren kolonizazioa: urubi ugaritasuna (*Strix aluco*) urbanizazioaren egiturarengatik baldintzatua dago.**

***Colonización del hábitat urbano: la abundancia del cárabo euroasiático (*Strix aluco*) esta condicionada por la estructura urbana.***

Nerea Pagaldai<sup>1\*</sup>, Javier Rodríguez-Pérez<sup>1,2</sup>, Juan Arizaga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi

<sup>2</sup>Universidad Pública de Navarra

\*Correo electrónico: npagaldai@aranzadi.eus

Habitat naturalak urbanizazioa dela eta mundu mailan aldatu eta suntsituak izaten ari dira, honek espezie ugaritasun eta aberastasunean beherakada eraginez. Hala eta guztiz ere, espezie batzuek (urubiak esaterako) habitat berri hau modu arrakastatsu batean kolonizatzea lortu dute. Orain arte ez da populazio mailan inolako ondorio deskribatu; beraz, gure helburu nagusia paisaia zein tokiko mailetan egitura hiritarrak urubi populazioan daukan ondorioa deskribatzea izan da. Datuak Euskal Autonomi Erkidegoan (EAE) 2018an 7 hilabetez egindako eta 527 behaketa puntu zituen hontzen maila zabaleko zentsoari esker lortu ziren. Tokiko mailan, baso eta hiri azalerak urubi ugaritasunean eragina daukate, maila optimoa azaleraren erdia basoa izatea litzake. Azalera hiritar eta taldekatze indizearen (hiri zatien banaketa) elkarreraginak orokorrean efektu negatiboa erakutsi zuen. Paisaia mailan, espeziearen ugaritasunak behera egin zuen hiri zatien arteko distantzia handitzean eta hauen forma konplexutasuna handitzean. Funtsean, eskala lokalean urbanizatutako eremuetan baso egitura minimo bat ageri denean, espezieak hau ustiatu dezake. Paisaia eskalan aldiz, herriak bezalako inguru urbano txikiagoak nahiago ditu hiriak baino. Etorkizunera begira, gaur egun “green capital”-etarantz dagoen joerak urubi populazioari on egingo diola esan dezakegu.

*Debido a la urbanización, los hábitats naturales están siendo transformados y destruidos a nivel mundial, trayendo consigo un descenso en la abundancia y riqueza de especies. Aun así, algunas especies (como el cárabo euroasiático) han conseguido colonizar este nuevo hábitat de forma exitosa. Hasta ahora no se ha descrito ningún efecto a nivel de población; por consiguiente, nuestro objetivo principal ha sido el de describir el efecto que tiene la estructura urbana en la población de cárabo tanto a nivel de paisaje como local. Los datos se obtuvieron en un censo realizado en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) en el año 2018 durante 7 meses en los que se muestrearon 527 localizaciones. A nivel local, el área urbana y de bosques afectan la abundancia de cárabo, siendo el nivel óptimo que la mitad del área sea boscosa. La interacción entre área urbana y el índice de agrupación (la distribución de las zonas urbanas) tuvo en general, efecto negativo. A nivel de paisaje, la abundancia de la especie decreció a medida que aumentaba la distancia entre zonas urbanas y aumentar la complejidad de estas zonas. En conclusión, cuando hay un mínimo de estructura boscosa en zonas urbanas a escala local, la especie la puede explotar. A nivel de paisaje en cambio, prefiere zonas urbanas más pequeñas como pueblos a ciudades. Mirando al futuro, podemos decir que la tendencia de hoy en día hacia los “green capital” beneficiará a la población de cárabo.*



### **Mokokerraren (*Loxia curvirostra*) kolorazioaren bariazioa muda-prozesuarekin eta bere biziraupenarekin alderatuta.**

#### *Variabilidad en la coloración del piquituerto común (*Loxia curvirostra*) en relación con el proceso de muda y su supervivencia.*

Blanca Fernández-Eslava<sup>1,2\*</sup>, Daniel Alonso<sup>2</sup>, David Galicia<sup>1</sup>, Juan Arizaga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Navarra.

<sup>2</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.

\*Correo electrónico: bfernandez@alumni.unav.es.

Karotenoideetan oinarritutako lumen kolorea aleen kalitatearekin erlazionatu izan da. Hainbat espezetan frogatu da apaingarri distiratsuenak dituzten aleek elikatzeko gaitasun handiagoa dutela, gaixotasunetatik bizkorrago sendatzen direla eta osasun hobea dutela. Mokokerrek oso kolore-patroi aldakorra dute, horitik hasi eta gorriraino, tarteko kolorazioetatik igarota. Hori dela eta, eredu egokia da aztertzeko ea zein den kolorearen eta zenbait ingurumen-faktoreren arteko erlazioa, hala nola, lumaberritzearen unea zein iraupena edo aleen biziraupena. 1993an Pirinioetan harrapatutako mokoker batzuen datu-multzoa erabilia, aurkitu dugu luma gorriak dituzten aleek goizago hasten dutela lumaberritzea eta, aldiz, luma horiak dituztenak, batez beste, 21 egun geroago hasten direla lumak aldatzen. Gainera, ikusi genuen luma horiak dituztenek sarriago geratzen dutela lumaberritzea (denbora baterako geratzen dute), prozesua denboraldi amaiera arte atzeratuz. Datu hauek erakusten dute lumaberritzea abiatzeko orduan dauden desberdintasunak lumen kolorazioarekin daudela lotuta eta, seguru asko, luma horidun mokokerrentzat zailagoa izango dela lumak modurik egokienean berritzea. Beste ikerketa batean ikusi genuen biziraupena bikoitza dela ale gorrietan horietan baino. Emaitza horrek ere berretsi egingo luke aurrez esandakoa, mokoker horien kalitatea gorriena baino txarragoa dela.

*El color del plumaje a base de carotenoides se ha relacionado con la calidad individual. En diferentes especies, se ha demostrado que los individuos que muestran ornamentos más brillantes tienen capacidades de alimentación superiores, se recuperan más rápido de las enfermedades y disfrutan de una mejor condición corporal. Los piquituertos son aves que muestran una gran variación en sus patrones de color, que van desde el amarillo hasta el rojo pasando por coloraciones intermedias. Por lo que es un buen modelo aviar para probar la relación del color con distintos factores ambientales como el momento y duración de la muda o su supervivencia. Usando un conjunto de datos de piquituertos capturados en los Pirineos desde 1993, observamos que los individuos que desarrollan plumas rojas comienzan su muda temprano, mientras que aquellos con plumas amarillas comienzan a mudar un promedio de 21 días más tarde. También encontramos que los amarillos tenían más probabilidades de mostrar mudas suspendidas (se detiene temporalmente), posponiendo parte del proceso de muda hasta el final de la temporada. Estos resultados muestran que las diferencias temporales de la muda están relacionadas con la coloración, y que probablemente, los individuos amarillos encuentren mayores dificultades a la hora de realizar su muda en condiciones óptimas. En otro estudio pudimos observar que la supervivencia fue el doble en individuos rojos comparados con los amarillos, lo que apoyaría la idea de que los amarillos son, efectivamente, individuos de peor calidad.*



### **Lurraren erabileran izan diren aldaketan eragina ur-zozoaren (*Cinclus cinclus*) biologian Bizkaian.**

#### *Efectos de los cambios en los usos del suelo en la biología del mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) en Bizkaia.*

Ioar de Guzman<sup>1\*</sup>, Luis Betanzos<sup>2</sup>, Aitor Galarza<sup>2</sup>, David López-Idiáquez<sup>1</sup>, Pablo Salmón<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del País Vasco

<sup>2</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi

\*Correo electrónico: mirenioar.deguzman@ehu.eus

Ur-zozoa (*Cinclus cinclus*) ibai-ekosistemen osasunaren bioindikatzailerik da, harrapari apikala delako eta dieta espezializatua duelako. Azken hamarkadetan, Europako ibaien uraren kalitatea hobetu ahala, espezieak hainbat ingurune birkolonizatu ditu, bai herrietan eta bai landa-eremuetan. Hala ere, hiri-intentsifikazioak eragindako mehatxu ugari ditu espezie honek, besteak beste, nahi gabe jaten dituen mikroplastikoak eta beste kontaminatzaile batzuk. Gai hori ez da larregi ikertu orain arte. Bizkaia duen iragan industrialarengatik eta populazio-dentsitate altuarengatik, lurralde hau oso egokia da aztertzeke ea lurraren erabileran gertatu diren aldaketek nola eragiten dioten espezie zentinela honen ekologiari. Proiektu honetan hiri-intentsifikazio gradiente batean bizi diren ur-zozo populazio ezberdinen egoera fisikoa eta lumen kolorazioa aztertu ditugu. Mikroplastikoak irenstearen prebalentzia ere aztertu da. Jasotako datuei esker, urbanizazioak ur-zozoaren biologian duen eragina argitu da eta espezie honek Bizkaiko arroetan dituen mehatxu posibleak identifikatu dira.

*El mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), es una especie bioindicadora de la salud de los ecosistemas fluviales debido a su papel como depredador apical y su especializada dieta. En las últimas décadas, la mejora de la calidad de los ríos a lo largo de Europa ha permitido la recolonización por parte de la especie de múltiples zonas urbanas y rurales de las que había desaparecido. Sin embargo, aún existen posibles amenazas para la especie derivadas de la intensificación urbana, tales como la ingesta de microplásticos u otros contaminantes, que han sido poco estudiados hasta la fecha. Debido a su pasado industrial y elevada densidad de población, Bizkaia ofrece una oportunidad única para evaluar cómo los cambios en los usos del suelo afectan a la ecología de las poblaciones de esta especie centinela. En este proyecto, hemos evaluado la condición física y coloración del plumaje de mirlos acuáticos a lo largo de un gradiente de intensificación urbana, así como la prevalencia en la ingesta de microplásticos. Nuestros resultados arrojan luz sobre los efectos de la urbanización en la biología del mirlo acuático, además de identificar posibles amenazas para su conservación en las cuencas de Bizkaia.*



### **NOCMIG – gaueko migrazioaren detekzioa.** *NOCMIG – detección de la migración nocturna.*

David Santamaria<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.

\*Correo electrónico: davidendroica@gmail.com

NOCMIG (Nocturnal Migration) proiektuaren helburua da gauez migratzen duten hegaztiak detektatzea soinu-grabazioen bidez. Europan zehar badira gaur egun teknika honen bidez hegaztien gaueko pasea neurtzen duten zenbait estazio. Epe luzera begira, entzute-puntu sare sendo bat osatzea litzateke helburua, Europako lurralde gehiena hartuko duena eta hainbat espezieren migrazio-ibilbideak hobeto monitorizatzen lagunduko duena. Herritarren zientzian oinarritutako proiektua da NOCMIG. Protokolo estandarizatu batzuk jarraituz, Europako ehunka bolondresen euren etxeetan jasotzen dituzte datuak. Aranzadi Zientzia Elkartek, Gipuzkoako Foru Aldundiaren babesarekin, 5 entzute-estazio ditu jarrita Gipuzkoan 2021eko udazkenetik. Irungo estazioko datuak erabilita gaueko migrazioan jasotako soinuak nola identifikatzen diren erakutsiko da eta Euskadiko ornitologoei deia egingo zaie proiektuan parte hartu dezaten.

*El proyecto NOCMIG (Nocturnal Migration) es una iniciativa orientada a detectar la migración nocturna de aves identificadas a través de grabaciones de sonido. En Europa, actualmente, existen varias estaciones que cuantifican el paso nocturno de aves, mediante esta técnica, a lo largo y ancho de todo el continente. A largo plazo, el objetivo es consolidar una red sólida de puntos de escucha que, en conjunto, cubran la mayor parte de territorio y contribuyan, así, a monitorizar mejor las rutas migratorias de diversas especies. NOCMIG es un proyecto de ciencia ciudadana, por el cual cientos de voluntarios en toda Europa reportan a través de protocolos estandarizados los resultados de las grabaciones que obtienen desde sus propias casas. La Sociedad de Ciencias Aranzadi, con el apoyo de la Diputación Foral de Gipuzkoa, tiene una red de 5 estaciones de escucha de paso nocturno en Gipuzkoa colocadas desde el otoño del 2021. Se presentarán ejemplos de identificación de paso migratorio nocturno para una de las estaciones (Irún) y se hará un llamamiento a otros ornitólogos de Euskadi que quieran participar en el proyecto de forma comprometida.*



## 2. Saioa Sesión 2

### **Ezohiko behaketen batzordea, bosturteko bat ezagutza ainguratzen.** *Comité de Rarezas de Euskadi, un lustro anclando conocimiento.*

Gorka Belamendia<sup>1\*</sup>, Juan Arizaga, David Calleja, Javier Cañadas, Carmelo de Dios, José Antonio Gainzarain, Gorka Gorospe.

<sup>1</sup>Ataria, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

\*Correo electrónico: gbelamendia@vitoria-gasteiz.org

Euskal Batzorde Ornitológicoaren babesean sortu zen 2017. urtean Ezohiko Behaketen Batzordea (CRE, Comité de Rarezas de Euskadi). Lantalde honen belburua da Euskadin ezohiko diren espezie eta azpiespezieen inguruko aipamenak jaso, aztertu eta argitaratzea. Lantaldea sortu zenetik 681 behaketa aztertu dira. Horietatik 377 homologatu dira (65 espezieetakoak), 186 baztertu dira (ez dira homologatu), 17 C kategorian sartu dira, 45 D kategorian, 26 E kategorian eta 30 aztertu gabe geratu dira. Baztertutako ziten kopurua altua izan arren (%40), behaketa bat ez homologatzeak ez du esan nahi identifikazioa okerra izan zenik, baizik eta ez dela nahikoa informazio jaso (argazkiak edo deskribapen zehatza) ale hori ziurtasun osoz identifikatzeko eta, ondorioz, behaketa homologatu ahal izateko. Behaketa bat ez bada onartzen, behatzaileak informazio gehigarria bidali dezake, lantaldeak aipamen hori berraztertu dezan eta, egoki ikusten badu, homologatu dezan. Halaber, lantalde honek Euskadiko ezohiko espezieen zerrenda osatu zuen 2017an eta harrezkero eguneratuta mantentzen du; Euskal Batzorde Ornitológicoaren webgunean kontsultatu daiteke ([www.ornitologia.eus](http://www.ornitologia.eus)). Bost urte hauetan, hasieran aztergai genituen 73 espezieetatik 74ra igaro gara. Epe honetan 7 espezie kendu dira jatorrizko zerrendatik urtero jasotzen den behaketa kopuru handia dela eta: *Larus cachinnans* (2017), *Cecropis daurica* eta *Plegadis falcinellus* (2018), *Aegyptius monachus* eta *Lymnocryptes minimus* (2019), *Elanus caeruleus* (2020) eta *Aix galericulata* (2021). Bestalde, erregistratutako behaketa kopuru txikia dela eta, azken urteotan 8 espezie gehitu dira zerrendara: 2018an 4 (*Puffinus yelkouan*, *Porphyrio porphyrio*, *Threskiornis aethiopicus* eta *Aegolius funereus*), 2019an 2 (*Gavia arctica* eta *Anthus petrosus*), 2020an 1 (*Aythya nyroca*) eta 2021ean beste bat (*Motacilla flava cinereocapilla*). SEO/BirdLife elkartearen Comité de Rarezas lantaldearen jarduna ez errepikatu eta zapaltzeko, Espainian ezohiko gisa zerrendatzen diren espezieak Euskal Autonomia Erkidegoko zerrendatik kanpo geratzen dira.

*En 2017, al amparo del Comité Ornitológico de Euskadi (COE), se puso en marcha el Comité de Rarezas de Euskadi (CRE), un grupo de trabajo cuyo fin es compilar, estudiar y publicar todas las citas de especies o subespecies de aves cuya presencia en Euskadi es accidental o irregular. Desde su creación, el CRE ha evaluado un total de 681 citas. De todas ellas, 377 fueron homologadas (relativas a 65 especies), 186 fueron rechazadas (no homologadas), 17 fueron asignadas a la categoría C, 45 fueron asignadas a la categoría D, 26 fueron asignadas a la categoría E y 30 quedaron pendientes de evaluación. A pesar del alto número de citas rechazadas (40%), la no homologación de una cita no implica que la identificación de la especie no sea correcta, sino que simplemente no se ha podido aportar información (fotografía o descripción) que de manera inequívoca permita la identificación de la especie y, en consecuencia, su homologación. Contra la decisión de no aceptar una cita cabe el envío de información adicional que permita reconsiderar tal decisión y, en su caso, homologarla. Asimismo, desde el CRE se ha consolidado el listado de aves raras en Euskadi, disponible en la web del COE ([www.ornitologia.eus](http://www.ornitologia.eus)). En cinco años, de las 73 especies objeto de estudio se ha pasado a 74, habiendo sido eliminadas del listado original 7 especies por la frecuencia con que se observan cada*



## 2. Saioa

### Sesión 2

año: *Larus cachinnans* (2017), *Cecropis daurica* y *Plegadis falcinellus* (2018), *Aegypius monachus* y *Lymnocryptes minimus* (2019), *Elanus caeruleus* (2020) y *Aix galericulata* (2021). Por su parte, debido al escaso número de citas registradas se han incorporado durante los últimos años 8 especies al listado: 4 en 2018 (*Puffinus yelkouan*, *Porphyrio porphyrio*, *Threskiornis aethiopicus* y *Aegolius funereus*), 2 en 2019 (*Gavia arctica* y *Anthus petrosus*), 1 en 2020 (*Aythya nyroca*) y 1 en 2021 (*Motacilla flava cinereocapilla*). Con el objeto de no solapar la acción del Comité de Rarezas de SEO/BirdLife, las especies que se incluyen como rareza en España se han excluido del listado de rarezas de Euskadi.





**3. Saioa**  
*Sesión 3*





### **Kaio hankahoriaren (*Larus michahellis*) populazioaren demografia euskal kostaldean**

#### ***Demografía de la población de gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) en la costa vasca.***

Juan Arizaga<sup>1\*</sup>, Sergio Delgado<sup>1</sup>, Asier Aldalur<sup>1</sup>, Alfredo Herrero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.<sup>2</sup>

\*Correo electrónico: jarizaga@aranadi.eus

Populazioen neurria eraldatzen duten parametro demografikoen ezagutza zehatza ezinbestekoa da espezieen dinamikak ulertzeko eta populazio horien eboluzioa iragartzeko. Kaioak oso organismo malguak dira alderdi trofikitik begiratuta. Azken hamarkadetan jatorri artifizialeko baliabide trofikoak erabili dituzte, besteak beste, aire zabaleko zabortege irekiak. Janari-iturri izan diren gune horien itxieraren ondorioz, kaio populazioen egoera aldatu egin da eta azkenaldian sekula ezagutu ez dugun moduko gainbehera ari dira jasaten. 15 urte baino gehiagoz euskal kostaldean kaio hankahoriak eraztuntzen jardun ondoren, biziraupenaren joera estimatu eta populazioaren hazkunde-tasa modelizatu da, aztertutako populazioaren ugalketan eta hilkortasunean eragin ezberdina izango luketen eszenatoki ezberdinak erabilita. Eszenatoki guztiek erakusten dute populazioaren hazkuntza-tasa negatiboa.

*El conocimiento detallado de los parámetros demográficos que modelan los tamaños poblacionales de las especies es fundamental para entender las dinámicas y predecir la evolución de dichas poblaciones. Las gaviotas son organismos tremendamente flexibles desde un punto de vista trófico, que durante décadas se han beneficiado de la existencia de recursos de origen artificial, como los vertederos a cielo abierto. El cierre de estas fuentes de alimento está llevando a las poblaciones de gaviotas a nuevos escenarios y causando declives poblacionales sin precedentes en tiempos recientes. Tras más de 15 años de anillamiento de gaviotas patiamarillas en la costa vasca, se ha estimado la tendencia de la supervivencia y modelizado la tasa de crecimiento poblacional a través de aproximaciones que contemplan escenarios con diferentes impactos sobre la reproducción y la mortalidad de la población estudiada. Todos los escenarios revelan una tasa de crecimiento poblacional negativa.*



#### **Hegazti urtar negutarren eboluzioa 2004-2022 tartean eta Gipuzkoan.** *Evolución de aves acuáticas invernantes en Gipuzkoa para el periodo 2004-2022.*

Javier Ferreres<sup>1</sup>, Héctor González<sup>1</sup>, Xabier Saralegi<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Itsas Enara Ornitologia Elkartea.

\*Correo electrónico: x.saralegi@gmail.com.

Hegazti urtarren negualdia aztertu da Gipuzkoan, 2000-2022 bitartean hegazti urtar negutarren erroldetan jasotako datuak erabilia. 23 kokagunetako datuak jasotzen dira Gipuzkoan, hezeguneak, ibai bazterrak eta kostaldeko inguruneak. Hori dela eta, jatorriz programa honen xede-espezie ez diren beste hainbat espezieren datuak ere jasotzen dira. Guztira 77 espezieren populazioen joerak zenbatetsi dira eta errolda-puntuetako ugaritasuna (ale kopuru totala), aberastasuna (espezie kopurua) eta dibertsitatea (Shannonen indizea) aztertu dira; baita hiru parametro horien eboluzioa ere. Espezieen %29k beheranzko joera dauka, %23 ugaritu egin dira eta %27 egonkor daude. Gainontzeko 16 espezieentzat (%21) joera ez da garbia. Errolda egiteko erabiltzen diren puntuak dagokienez, Txingudiren garrantzia nabarmena da hegazti negutarrentzat. Txingudiko ugaritasuna, aberastasuna eta dibertsitatea egonkor mantendu dira. Kostaldeko beste toki batzuetan dibertsitatearen eta aberastasunaren joerak hoberantz egin du. Joera positibo horren parean, azpimarragarria da Urkuluko urtegiaren egoera. Ugaritasunak eta aberastasunak nabarmen egin dute beherantz Gipuzkoa barrualdeko hezegune nagusi den horretan.

*Se ha analizado la invernada de aves acuáticas en Gipuzkoa a partir de los datos recopilados en los censos de aves acuáticas invernantes entre 2000 y 2022. En Gipuzkoa se censan 23 localizaciones, que incluyen además de humedales, tramos de ríos y sectores costeros, por lo que se registran datos de un gran número de especies que va más allá de las especies para las que están focalizados estos censos. Se han estimado las tendencias de las poblaciones de 77 especies y se ha analizado la abundancia (número total de ejemplares), riqueza (número de especies) y diversidad (índice de Shannon) en los puntos de censo, así como la evolución de estos tres parámetros. El 29% de las especies consideradas mostró una tendencia negativa, el 23% incrementó su abundancia y un 27% se mantuvo estable, mientras que para 16 especies (el 21% restante) la tendencia es incierta. Respecto a las localizaciones censadas, destaca la importancia de Txingudi como zona de invernada, superando el 33% de los ejemplares censados en todo el territorio y alcanzando 50% de las especies detectadas. Tanto la abundancia como riqueza y diversidad en Txingudi se han mantenido estables. En otras localizaciones costeras la evolución de la diversidad y de la riqueza ha sido positiva. Esta evolución positiva contrasta con la del embalse de Urkulu, el principal humedal interior, donde el número de ejemplares y riqueza se han reducido significativamente.*



### **Hegazti urtar negutarren populazioen joerak Euskal Autonomi Erkidegoan eta habitaten egoera ekologikoaren inguruko oharrak.**

#### *Tendencias de las poblaciones de aves acuáticas invernantes en la CAPV e indicaciones sobre el estado ecológico de los hábitats.*

José Maria Fernández-García<sup>1\*</sup>, Ana Gracianteparaluceta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación HAZI

\*Correo electrónico: jofernandez@hazi.eus

EAEko hegazti urtar negutarren programako datu-segida historikoa erabilita, erregresio log-linealen bidez populazioen ugaritasunaren joerak (1992-2021) eta lokalitate ikuspegitik aztertutako urtetik urterako aldaketak (1969-2021) modelizatu dira. Espezie batzuen hazkuntza (antzara hankagorria, koartza zuria, antxeta burubeltza) migrazio-distantziak murriztearekin edo/eta beste lurralde batzuetako dinamika demografikoekin lotuko litzateke. Oro har, anatidoek, podizipedidoek eta kopetazuriek hobera egin dute epe luzean. Aldiz, zangaluzeez (txirritxo handia, txirri grisa, txirri arrunta) eta laridoek (kaio hankahoria eta antxeta mokogorria) beheranzko joera izan dut. Gainbehera hori habitaten gaitasun trofikoaren murrizketarekin lotuta egon daiteke eta populazioen egokitzea ekarri duela dirudi, bai kopuru aldetik, bai espazialki. Barrualdean dauden neurri txiki edo ertaineko hezeguneetan hegazti fitofagoen gainbehera ageri da. Joera hori hidrofitoak desagertzearekin lotuta dago eta, batez ere, kanpotik ekarritako arrainek eta karramarroek eragindakoa da, baliabideak agortzen dituztelako eta uraren uhertasuna handitzen. Zadorrako urtegietan azken urteotako joera ona izan da, behin gizakiak eragindako nahasmenak eta lehorteek sortutako habitat-murrizketak gaindituta. Salburuan, leheneratze hidrológico azkarrari esker, komunitatearen oreka dinamikoa egiaztatu da. Urdaibain eta Txingudin egindako birsorkuntzek handitu egin dute bertako aberastasuna eta dibertsitatea.

*Aprovechando la serie temporal de datos del “Programa de censos de aves acuáticas invernantes en la CAPV”, se han modelizado mediante regresiones log-lineales las tendencias de la abundancia de las poblaciones (1992-2021) así como las variaciones interanuales desde la perspectiva de localidad (1969-2021). El incremento de algunas poblaciones (ánsar común, garceta grande, gaviota cabecinegra) se asociaría al acortamiento de las distancias de migración y/o a dinámicas demográficas extra-regionales. En general, anátidas, podicipédidas y fochas han evolucionado favorablemente a largo plazo. Por el contrario, limícolas (chorlito grande, chorlito gris, correlimos común) y gaviotas (patiamarilla y reidora) han presentado tendencias negativas, atribuibles a una reducción de la capacidad trófica de sus hábitats, provocando reajustes numéricos o espaciales. En humedales interiores de dimensiones pequeñas o moderadas se ha evidenciado un declive de las aves fitófagas, en sincronía con la desaparición de hidrófitos y asociable, sobre todo, a aumentos en la turbidez y a agotamiento de recursos, causados por peces y cangrejos introducidos. En los embalses del Zadorra la evolución reciente ha sido favorable, una vez superadas épocas críticas con perturbaciones humanas o con reducciones en la superficie del hábitat vinculadas a eventos de sequía. En Salburua se ha constatado un equilibrio ampliamente dinámico de la comunidad, tras la rápida respuesta a la restauración hidrológica. En Urdaibai y Txingudi, las recreaciones de humedales han impulsado aumentos de riqueza y diversidad.*



#### **Ubarroi mottodunaren (*Gulosus aristotelis*) populazio habigailearen jarraipena Gipuzkoan.**

#### ***Seguimiento de la población reproductora de cormorán moñado (*Gulosus aristotelis*) en Gipuzkoa.***

Mikel Alfonso<sup>1</sup>, Javier Ferreres<sup>1</sup>, Xabier Saralegi<sup>1\*</sup>, Héctor González<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Itsas Enara Ornitologia Elkartea.

\*Correo electrónico: x.saralegi@gmail.com

2007. urteaz geroztik Gipuzkoako ubarroi mottodun habiagileen populazioaren jarraipena egiten ari da Itsas Enara elkarteak lau urtero udaberrian egiten diren errolden bidez. Populazioa hazten ari dela ikusi da. 2007an 6 bikote izatetik (5 ziurrak eta 1 posiblea) 2022an 42 bikote (39 ziurrak eta 3 probableak) izatera igaro da ubarroi mottodunen populazioa. Bikote horiek 4 koloniatan banatzen dira eta guztien eboluzioa ez da berdina. Hiru koloniatan joera positibo nabarmena dugu (2 kolonia berriak dira, 2008 eta 2015 artean sortutakoak), baina laugarren kolonian 10 bikotetik 2ra jaitsi da populazioa 2011tik hona. Produktibitatea handia da, ia 2 txita/habiako (1,9 2019an, 13 habiatan; 2,3 2022an, 17 habiako lagin batekin). Nahiz eta joera positiboa izan, populazioa txikia da, espeziearen banaketa-eremuaren mugan dago eta murrizten ari diren populazio-gune nagusietatik urruti dago. Hortaz, populazio hau kaltebera da eta Kontserbazio Plan bat behar du benetako babes lortzeko eta espeziearen kontserbazio-egoera hobetzeko.

*Desde 2007 se monitoriza la población reproductora del cormorán moñado en Gipuzkoa mediante censos primaverales de parejas reproductoras, con periodicidad cuatrienal. Se comprueba un crecimiento sostenido de la población, que ha pasado de 6 parejas (5 seguras y 1 posible) en 2007 a 42 (39 seguras y 3 probables) en 2022. Estas parejas se reparten en 4 colonias de cría que muestran evoluciones dispares: 3 de ellas presentan una clara tendencia positiva (dos son nuevas se han establecido entre 2008 y 2015) mientras que la cuarta ha bajado de un pico de 10 nidos en 2011 a únicamente 2 nidos en el último censo. La productividad es elevada, en torno a 2 pollos/nido (1,9 en 2019, sobre 13 nidos y 2,3 en 2022 para una muestra de 17 nidos). A pesar de esta evolución positiva, se trata de una población reducida, situada en el extremo del área de distribución y alejada de los principales núcleos poblacionales, que se encuentran además en regresión. Es, por lo tanto, una población vulnerable y necesitada de un Plan de Conservación que garantice su protección real y la mejora del estado de conservación de la especie.*



## 3. Saioa Sesión 3

### **Lau urtez udan hegazti migratzaileak eraztuntzen izaro uhartean.** *Cuatro años anillando aves migratorias en verano en la isla de Iزارo.*

Luis Betanzos<sup>1\*</sup>, Ioar de Guzmán<sup>1,2</sup>, Edorta Unamuno<sup>1</sup>, Juan Arizaga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi.

<sup>2</sup>Universidad del País Vasco

\*Correo electrónico: lbetanzos@aranzadi.eus

Hegaztien migrazioa, urtero gertatzen den gertaera bat da eta, mundu osoan, miloika hegaztien joanetorria dago tartean. Nahiz eta gaur egun hegaztien migrazioari buruz gure jakituria txiri-txiri aurrera egin duen, oraindino argitu gabe daude espezie migratzaile eta beraien bidaietan, barne zein kanpo mailan, eragin ezberdinak dauzkaten gaiak. Italian sortutako *Piccole Isole* egitasmoak, hogeitar urte baino gehiago darama buru-belarri ikertzen Mediterraneoan, uharte txikien papera geldigune modura hegazti migratzaileentzat. Aspaldiko egitasmo honetan burututako ikerketek dato interesgarri asko eman dituzte eta hegazti migratzailei buruz jakitua hobetzen lagundu dute argi eta garbi. Kantauri itsasoan, ordea, ez da ikertu inoiz oraintxu arte. 2017an egin zen bost egunetako kanpaina txiki bat laginketa modura, Iزارo uhartean (Bermeo, Bizkaia). Emaitzak ikusi ondoren erabaki zen, bost asteko kanpainak egitea hurrengo urteetan, abuztua izanik oinarri modura hartu den sasoa. Hitzaldi honetan azaldu nahi dena da, 2018tik 2021era burutu ziren kanpainen emaitzak. Honetarako, eraztundutako kopuru osoak, zein espezieka aipatzeaz gain, zenbat pertsona eta nondik etorri diren ere aipatuko da, nabarmenduz zer suposatzen duen askorentzat beraien eraztuntzaile garapenean. Agerraldian azalduko da baita ere, zer suposatzen duen, antolakuntza mailan, honelako kanpaina bat burutzea, nolako azpiegitura behar izan den, alegia.

*La migración de las aves es un fenómeno anual y que se da a nivel mundial, siendo millones de aves las que van y vienen. Aunque hoy en día nuestro conocimiento sobre la migración de aves poco a poco ha avanzado, todavía siguen sin resolver los temas que tienen diferentes efectos tanto a nivel interno como externo en los viajes de las especies migradoras. El proyecto Piccole Isole formado en Italia, lleva más de treinta años investigando con afán en el Mediterráneo, el papel de las pequeñas islas como lugar de parada para las aves migratorias. Las investigaciones llevadas a cabo en este proyecto, han dado muchos datos interesantes y han ayudado a ampliar el conocimiento sobre las aves migradoras. En el mar Cantábrico, en cambio, nunca se ha estudiado esto hasta ahora. En 2017 se hizo una pequeña campaña de 5 días como muestreo, en la isla de Iزارo (Bermeo – Bizkaia). Después de ver los resultados, se decidió llevar a cabo campañas de 5 semanas durante los próximos años, siendo agosto la época escogida como base. Lo que se quiere explicar en esta charla, son los resultados obtenidos de las campañas realizadas desde 2018 hasta 2021. Para esto, además de explicar los números de anillamientos totales y por especies, también se mencionará cuántas personas y de dónde han venido, destacando cuánto ha supuesto para muchos en su formación como anilladores. También se explicará lo que a supuesto a nivel organizativo, el llevar a cabo una campaña como esta, es decir, la infraestructura que se ha necesitado.*



## 3. Saioa Sesión 3

### **Herritar zientzia eta kontserbazio proiektuak: ENARAK & ZAPELATZ.** *Proyectos de ciencia ciudadana y conservación: ENARAK & ZAPELATZ.*

Olatz Aizpurua<sup>1\*</sup>, Maite Laso<sup>1</sup>, Xabier Esparza<sup>1</sup>, Juan Arizaga<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Sociedad de Ciencias Aranzadi

\*Correo electrónico: oaizpurua@aranzadi.eus

Gaur egun hainbat plataforma ditugu gure behaketen datuak partekatzeko eta herritarren zientzian oinarritutako proiektuetan parte hartzeko, batez ere hegaztien kasuan. Herritarren zientzian oinarritutako proiektuek jendarte ez akademikoaren parte-hartze altruista behar dute; herritarrek, normalean, datuak jasoz hartzen dute parte ikerketa eta kontserbazio proiektuetan. Aranzadi Zientzia Elkarteko Ornitologia Sailean azkenaldian abiatu diren zenbait jarraipen-proiektutan, datu-bilketa Ornitho Euskadi ataritik bideratzen da. Jarraipen-proiektu hauen artean nabarmendu nahi ditugu: (1) ENARAK proiektuaren bidez enara eta sorbeltzen jarraipena egingo da hegazti hauen kumatze-lekuak identifikatzeko. Horrela, kumatzeko gune horien inguruko informazio eguneratu eta zehatza izango dugu, eraikinetako teilatu eta fatxadak zaharberritzeko eta birgaitzeko proiektuak sortzen direnean babestu ahal izateko. Proiektua Lezon (Gipuzkoa) hasi zen, proba modura, 2021ean. 2022. urtean beste 8 udalerrri ere gehitu ziren proiektura eta enara arruntaren 319 behaketa, enara ipurzuriaren 480 eta sorbeltz arruntaren 531 lortu dira. Proiektu honek datu-bisore bat izango du Ornitho Euskadin sartutako behaketak errazago kontsultatu ahal izateko. (2) ZAPELATZ programa, basoko eguneko harraparien monitorizazio estandarizatua egitera bideratuta dagoen programa. Hegazti-talde honi buruz Euskadi mailan daukagun datu urritasuna gainditu nahi da. 2022. urtean hasi zen eta UTM 5x5 laukiak lagindu nahi dira 2 urtean eta, ondoren, laginketa 5 urtero errepikatu.

*Hoy en día existen multitud de plataformas para compartir datos de observaciones y participar en proyectos de ciencia ciudadana, especialmente relacionados con aves. Los proyectos de ciencia ciudadana necesitan la participación altruista del público no académico en proyectos de investigación y conservación, habitualmente, mediante la recogida de datos. Desde el Departamento de Ornitología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi se ha implementado recientemente el desarrollo de varios proyectos de seguimiento cuya recogida de datos está canalizada a través del portal Ornitho Euskadi. Ello permite no sólo optimizar la recogida estandarizada de la información en tiempo casi real, sino facilitar la consulta de esos datos por la red de voluntariado participante en el proyecto. De entre estos proyectos de seguimiento destacamos: (1) el proyecto ENARAK, destinado al seguimiento de aviones, golondrinas y vencejos, con el objeto de identificar sus lugares de cría y aportar información actualizada y precisa de cara a su protección ante proyectos de rehabilitación o restauración de fachadas y cubiertas. En 2021, a modo piloto, el proyecto se estableció en Lezo (Gipuzkoa). En 2022 se unieron al proyecto 8 municipios más, arrojando un total de 319 observaciones de golondrina común, 480 de avión común y 531 de vencejo común en los diferentes núcleos urbanos. El proyecto se dotará de un visor de datos que facilitará la consulta de las observaciones introducidas a través de Ornitho Euskadi. (2) el proyecto ZAPELATZ, destinado a la monitorización estandarizada de rapaces forestales diurnas. Se pretende con ello cubrir el enorme déficit de conocimiento sobre la distribución de este grupo de aves a escala de Euskadi. Puesto en marcha de 2022, tiene previsto cubrir las celdas UTM 5x5 seleccionadas en dos años y repetir el muestreo cada 5 años.*





**Bonelli arranoa (*Aquila fasciata*) Nafarroan; Life Bonelli eta Aquila a-Life proiektuei lotutako 30 urteko jarraipena eta berreskuratze-jarduerak.**  
*El águila de Bonelli (*Aquila fasciata*) en Navarra; 30 años de seguimiento y acciones de recuperación vinculadas a los proyectos europeos Life Bonelli y Aquila a-Life.*

Diego Villanúa<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Gestión Ambiental de Navarra.

\*Correo electrónico: [dvillani@gan-nik.es](mailto:dvillani@gan-nik.es)

Bonelli arranoa (*Aquila fasciata*) Europako hegazti harrapari mehatxatuenetako bat da. Bere populazioaren zatirik handiena Iberiar penintsulan biltzen da, Andaluzian, Valentzian eta Katalunian lortzen dituztelarik dentsitate handienak. Bere banaketa-eremuaren iparraldeko mugan dago Nafarroa, eta horrek interes berezia ematen dio eskualde honi espeziearen kontserbazioaren ikuspegitik. Nafarroako Gobernuak 1980ko hamarkadatik aurrera egindako jarraipenak agerian utzi du espezie honen beherakada progresiboa, 2012an ugaltzaile gisa erabat desagertu zen arte. Nafarroako Gobernua, 2011. urtean, Life Bonelli eta Aquila a-Life proiektu europarrei esker, linea elektrikoetan konponketak egiten eta sastrakak garbitzen hasi zen. Gainera, Andaluziako eta Mallorcako habietan jaiotako aleak eta itxian hazitako beste ale batzuk askatzen hasi zen. Ahalegin horien ondorioz, 2017an bikote bat osatu zen berriro Nafarroan. Bigarren bat 2020an, beste bat Errioxarekin partekatua 2021ean eta laugarren bat 2022an. Elektrokuzioek, eskuragarri dituzten harrapakinen ugaritasunak eta beste harrapari batzuekiko lehiak izan dezaketen eragina ari dira aztertzen espezie honen kontserbaziorako gako gisa.

*El águila de Bonelli (*Aquila fasciata*) es una de las rapaces más amenazadas de Europa. El grueso de su población se concentra en la Península Ibérica, con mayores densidades en Andalucía, Valencia y Cataluña. Navarra constituye el límite norte de su distribución, lo que dota a esta región de un interés especial desde el punto de vista de la conservación de la especie. La monitorización llevada a cabo por el Gobierno de Navarra desde los años 80 ha puesto de manifiesto el progresivo descenso de sus poblaciones hasta la total desaparición como reproductor en 2012. En el año 2011, el Gobierno de Navarra, al amparo de los proyectos europeos Life Bonelli y Aquila a-Life, comienza con la corrección masiva de tendidos eléctricos, la realización de desbroces y la liberación de águilas de Bonelli procedentes de la cría en cautividad y del traslado desde nidos de Andalucía y Mallorca. Fruto de estos esfuerzos, en el año 2017 vuelve a formarse una pareja, una segunda en 2020, otra compartida con La Rioja en 2021 y una cuarta en 2022. Se discute el papel de las electrocuciones, la disponibilidad de presas y la competencia con otras rapaces en la conservación de la especie.*



### **Miru gorria (*Milvus milvus*) Gipuzkoan: jarraipena eta kontserbazioa.** *El milano real (*Milvus milvus*) en Gipuzkoa: seguimiento y conservación.*

Mikel Olano<sup>1\*</sup>, Aitor Lekuona<sup>1</sup>, Iñigo Mendiola<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Diputación Foral de Gipuzkoa

\*Correo electrónico: olanomikel3@gmail.com

Azken mende honetan zehar, miru gorriaren (*Milvus milvus*) populazio habiagilea Gipuzkoan hazi egin dela ematen du. Igoera horren arrazoietakoa bat behaketa-efortzua handitzearen ondorioz ere gerta zitekeen arren, espezie honen prozesu kolonizatzailea eta populazioak izan duen hazkundera begi bistakoa dira. Horrela, 2004. urteko erroldan ez zen bikote habiagilerik aurkitu eta 2014-2015 epean 20 bikotera iritsi zen. Iberiar penintsulako hainbat ingurutan beheranzko joera du espezieak eta, neurri batean, Gipuzkoan izan duen hazkundera salbuespena da. Testuinguru honetan, azken urteetan Gipuzkoako Foru Aldundiak lan handia egin du espezie honen jarraipenean. 2022. urtean egin diren azkenengo neurketetan 43 lurralde aurkitu dira eta 55 txitak lortu dute hegan egitea, batez beste 1,5 txita habiako. Bestalde, Gipuzkoako populazio negutarra 400 aleko kopurura iritsi da, 30 lotegitan banatuta. Erroldak egiteko protokolo estandarizatu bat ezarri da, bai ugalketa garairako, bai negurako, epe luzerako banaketa- eta ugaritasun-joerak kalkulatu ahal izateko. Informazio hori guztia espeziea babesteko erabiltzen da, kumatzan diren pinadi-sailak kontserbazio-neurri eraginkorren bidez babesteko. Bukatzeko, eta espeziea babesteko beharrezkoa den ezagutzan sakontzen jarraitu ahal izateko, azken urteotan GPS bidez markatu dira ale batzuk. Adibidez, 2022an 10 txita markatu dira Gipuzkoako eskualde ezberdinetan.

*A lo largo de lo que va de siglo se viene observando en Gipuzkoa un posible aumento de la población nidificante de milano real (*Milvus milvus*). Si bien parcialmente esta realidad se ha asociado a un incremento en el esfuerzo de muestreo, el proceso de colonización y aumento poblacional de la especie en la provincia parece evidente. Así, de la ausencia de aves reproductoras dada según el censo de 2004 se pasó a algo más de 20 parejas durante el periodo 2014-2015. En un contexto de declive en muchas otras zonas a escala ibérica, la realidad de la especie en Gipuzkoa supone, hasta cierto punto, un caso anómalo. En este contexto, durante los últimos años la Diputación Foral de Gipuzkoa ha invertido un esfuerzo notable en el seguimiento de la especie. Según los últimos censos llevados a cabo en la temporada de cría de 2022, se han localizado 43 territorios, de los que han volado 55 pollos, arrojando un promedio de 1,5 pollos/nido. Por otro lado, la población invernante alcanza actualmente para Gipuzkoa algo más de 400 individuos, repartidos en unos 30 dormideros. Tanto para periodo reproductor como para el invierno, se ha establecido un protocolo de censo estandarizado que permitirá calcular tendencias en distribución y abundancia a largo plazo. Toda esta información se está utilizando para proteger, a través de medidas de conservación efectivas, las parcelas de pinar donde cría la especie. Finalmente, y con el fin de seguir profundizando en un conocimiento que es necesario en la conservación de la especie, durante los últimos años se están llevando a cabo también marcajes mediante dispositivos de seguimiento a distancia (GPS). Así, en 2022 se marcaron 10 pollos en varios nidos repartidos por diferentes zonas de Gipuzkoa.*

## ANTOLAKUNTZA / ORGANIZA



## BABESLEAK / PATROCINAN

Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Diputación Foral  
de Gipuzkoa



ETORKIZUNA  
ORAIN  
Es futuro



