

Quaderns de Voluntariat i Participació Social

**Ciència ciutadana al servei
de la conservació de les aus comunes:
el programa **SACRE**, de la Societat Espanyola
d'Ornitologia, a la Comunitat Valenciana**



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

2

Quaderns de Voluntariat i Participació Social

**Ciència ciutadana al servei
de la conservació de les aus comunes:
el programa **SACRE**, de la Societat Espanyola
d'Ornitologia, a la Comunitat Valenciana**

El programa SACRE és el programa de ciència ciutadana amb què s'obté l'evolució de la població de les aus comunes en època reproductora i que, gràcies al fet que les aus són excel·lents indicadors de l'estat de la biodiversitat, permet conèixer l'estat de conservació dels ecosistemes i de la bona salut de l'entorn. SEO/BirdLife coordina aquest programa de seguiment d'aus a escala estatal des de l'any 1996 i compta amb la participació de més de mil voluntaris, 122 dels quals es troben a la Comunitat Valenciana

S'**autoritza** i **agraeix** tota la difusió possible d'aquesta obra que, a efectes bibliogràfics, ha de citar-se com s'indica a continuació:

Vera, P. y Escandell, V. (2016). *Ciència ciutadana al servei de la conservació de les aus comunes: el programa SACRE, de la Societat Espanyola d'Ornitologia, a la Comunitat Valenciana*. Quaderns de Voluntariat i Participació Social, 2. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural. Generalitat Valenciana. València.

AUTORS

Pablo Vera, SEO/Birdlife

Virginia Escandell, SEO/Birdlife

DISSENY I MAQUETACIÓ

Javier Blasco Giménez

Carles Gago Alabau

FOTOGRAFIES PORTADA

Pitroig (*Erithacus rubecula*) 📷 Javier Blasco Giménez

Oroneta (*Hirundo rustica*) 📷 Niko López Jiménez

FOTOGRAFIA CONTRAPORTADA

Busquereta de coscolla (*Sylvia cantillans*) 📷 José Nova

EDITA

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient,
Canvi Climàtic i Desenvolupament Rual.
Generalitat Valenciana. 2016.

Índex

Pròleg	5
Llistat de participants	7
CAPÍTOL 1_Introducció	9
Las aus i la ciència ciutadana	9
Què és el programa SACRE?	14
Participació	20
Un quadern de camp al smartphone	22
Altres programes de seguiment de SEO	22
CAPÍTOL 2_La tendència de les aus comunes a la Comunitat Valenciana	25
Com es definixen les tendències?	25
Què aporten els participants al coneixement de l'estat de la natura a la Comunitat Valenciana?	26
Aportacions del programa SACRE al coneixement de l'estat de les poblacions de les aus comunes valencianes	36
Cuadre resum del programa SACRE a la Comunitat Valenciana	60



Pròleg



No puc més que agrair sincerament la invitació de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural per tal que SEO/BirdLife participe en l'edició del segon número dels *Quaderns de Voluntariat i Participació Social*, un camp pel qual l'administració valenciana aposta amb força i sens dubte.

Aquest quadern ens brinda la possibilitat d'agrair efusivament, no ens cansarem de fer-ho, la participació dels voluntaris en els programes de seguiment de SEO/BirdLife i mostrar com són d'imprescindibles per a realitzar una labor tan important com tindre disponible la quantitat i qualitat d'informació necessària per a conèixer la grandària, distribució i tendències de les poblacions d'aus, i treballar per a conservar aquelles espècies i poblacions que ho requereixen.

Ha passat ja molt de temps des que en 1954 els ornitòlegs de SEO, científics i voluntaris, començaren a recopilar una informació pionera sobre la distribució, abundància i amenaces de les aus a Espanya. Tot aquest al·livió de ciència ciutadana (inclús abans que se l'anomenara així) ha sigut el motor que ha permès desenvolupar adequadament els programes de seguiment de SEO/BirdLife, que representen un dels pilars de la nostra força, prestigi i valor.

El programa amb què estudiem la tendència de les aus a la primavera (programa SACRE) és un dels programes de SEO/BirdLife que millor defineixen la nostra organització, i se sustenten en les mateixes tres potes del tríode que manté l'enfocament de la nostra visió: ciència, conservació i conscienciació ciutadana.

▲ Còlbia vulgar (*Oenanthe oenanthe*) 📷 PABLO VERA

◀ Busquereta de casquet (*Sylvia atricapilla*) 📷 JOSÉ NOVA



Gafarró (*Serinus serinus*) 📷 JAVIER BLASCO

Gràcies al suport i entusiasme dels nostres socis i simpatitzants, de voluntaris amants de la natura que ens acompanyen en la nostra labor, és possible conèixer l'estat de les poblacions d'aus i identificar els problemes de conservació en els quals cal treballar per a superar-los. Al mateix temps, representa una important eina de conscienciació, ampliant l'interès dels ciutadans per les ciències naturals i la nostra biodiversitat, pel descobriment en general de la natura, però també sobre els problemes ambientals, dels quals com a societat som part responsable, afectada i també

part necessària de la solució.

Gràcies als ornitòlegs que ens ajuden, els nostres ulls i orelles en cada racó de la natura, podem veure i escoltar el que ens diuen les aus. El missatge que ens donen algunes, precisament les que conviuen amb nosaltres en pobles i cultius, és clar: el seu estat, l'estat del nostre entorn més directe, és delicat. Per a actuar i defensar la verdadera riquesa natural, vos necessitem lluitant per un món sa, ple d'aus. Vosaltres, els nostres ulls i orelles, continuareu sent imprescindibles.

Asunción Ruiz Guijosa
Directora Executiva de SEO/Birdlife (Sociedad Española de Ornitología).

Llistat de participants



Participant del programa SACRE 📷 PABLO VERA

Adolfo Bernat Quesada	Clemente Simó Corbí
Agustín Salazar Celis	Cristóbal Serrano Fernández
Alberto Federico Seco Garcia De Ceca	Daniel Gilabert Moncho
Alejandro F. Pascual Pérez	David Escriba Bañuls
Alvar Segui Llopis	David Santiago Sánchez
Alvaro García Gabaldón	Elías Gomis Martín
Ana Llopis Raimundo	Elvira Paula San Julián Garcés
Ana Maria Hortelano Platero	Emilio Del Rey Prima
Ángel Such Sanz	Emilio Martí Balucer
Antonio Andrés Debón	Enrique Luque López
Antonio Botella Del Rey	Enrique Tena Aznar
Antonio Zaragoza Llenes	Ernesto Aparicio
Arantza Leal Nebot	Fernando Camuñas Mohinelo
Arturo García Bernat	Ferran Giménez Soutullo
Benjamín Pérez Pérez	Ferran Miralles Ballester
Blanca Sarzo Carles	Fidel Pascual Molins
Camilo Colomer Ferré	Francisco Balaguer Bonlloch
Carles Santana García	Francisco Cervera Orti
Carlos Gómez Carrasco	Francisco Javier García Gans
Carlos Oltra Martínez	Francisco Javier Gil Moreno
Carlos Sala Rojas	Francisco José Llacer Alemany
Carlos Sendín Gil	Francisco José Montesinos Larios
Claudio Martínez Miguel	Germán Molina Bosch

Ignacio Encabo Fos
 Irene Moreno García
 Isaac Antonio García Masía
 Iván Mohedano Méndez
 Javier Buesa Gómez
 Javier Vivó Guevara
 Jeremy Snow
 Jesús Monedero Ramos
 Jesús Villaplana Ferrer
 Jordi Soler Llobell
 Jorge Crespo Martínez
 José Antonio Arévalo Martín
 José Antonio Casañ Ferrer
 José Antonio Perales Cerdà
 José Aragoneses García
 José Luis Canto Corchado
 José M^a Hernández Alegre
 José Manuel Lozano Simó
 José Manuel Mérida Amores
 José Puentes Higuera
 José Sánchez Gamborino
 José Urbano Arenas
 José Verdejo Bravo
 Joseph Witteveen
 Juan Antonio Pujol Fructuoso
 Juan Antonio Tornero Collados
 Juan Bautista Sorli Guerola
 Juan Salvador Monrós González
 Juli-Enric Colomer Valcárcel
 Julio Laiz Blanco
 Laura Orts Estrems



Trist (*Cisticola juncidis*) 📷 PABLO VERA

Lidia Nuño Sánchez
 Luis Alfonso Pereda Cruz
 Luis Enrique Samper Falcó
 Luis Gil Prats
 Luis Martí Barranco
 Luis Santamaria Malde
 M^a Antonia Serna Fite
 M^a Dolores Cervera García
 M^a Dolores Pastor Climent
 Marga Vidal Abad
 Maria Antonia Serna Fité
 Maria Jesus Sanchis Carles
 Martín López García
 Mayra Sucías Mollá
 Merce Vilalta Vilanova
 Mercedes Piera Ortiz
 Michael Orr
 Miguel Ángel Monsalve Dolz
 Miguel Ángel Bartolome Rello
 Miguel Ángel Escudero Jiménez
 Miguel Ángel Gómez Serrano
 Miguel Ángel Poveda Lopez
 Miguel Barber Bonet

Miguel Delgado Haro
 Oscar Tomas Pascual
 Pablo Garrido Romero
 Pablo Vera García
 Paco Santonja Pérez
 Pedro José Ruiz Caravaca
 Pedro Marín Prado
 Rafael E. Muñoz Bastit
 Rafael Jorda
 Ramón Prades Bataller
 Raúl González Rodríguez
 Salvador Buendía Bastida
 Sergio Arroyo Morcillo
 Sergio Brau Armiñana
 Teresa Camps Porter
 Teresa De Chiclana Gadea
 Valentín Lesmes Tena Lázaro
 Verónica Cortés Serra
 Vicente Agustín Diago Manuel
 Vicente Esteller Turlo
 Víctor J. Hernández Navarro
 Virgilio Beltrán Jordá

Capítol 1

Introducció

■ Les aus i la ciència ciutadana

Les aus, indicadors multidisciplinaris

“
Quan es protegixen
les aus es protegix
també bona part
de la biodiversitat

Les aus són una eina reconeguda per a valorar la diversitat i la integritat dels ecosistemes a nivell global. N'hi ha unes 10.000 espècies arreu del món que componen un grup molt ben conegut i estudiat: es troben presents en tots els hàbitats, poden desplaçar-se amb prestesa i responen de forma ràpida als canvis en la cadena alimentària o a les alteracions en el seu medi físic. Per tant, són un excel·lent testimoni de la salut del medi ambient i del deteriorament o bona conservació dels ecosistemes.

De fet, està demostrat que quan es protegeixen les aus es protegeix també bona part de la biodiversitat: diversos estudis mostren que les IBA (*Important Bird and Biodiversity Areas*), designades per BirdLife d'acord amb criteris ornitològics, cobreixen fins al 80% de l'àrea designada per a altres grups biològics. És a dir, els llocs importants per a les aus ho són també per a tots els éssers vius. En aqueix sentit, les aus són, a gran escala, un paraigua per a protegir la resta de la vida, ja que en salvaguardar els llocs importants per a elles es resguarda també la resta d'ordres biològics.

Però, per què les aus són bones indicadores de biodiversitat?

BirdLife n'enumera 10 raons clau:

1. La seua taxonomia es troba ben coneguda i és relativament estable (per exemple, el nombre d'espècies reconegudes oficialment ha crescut únicament un 5-8% cada dècada en els últims anys, en comparació amb el 15-24% en el cas de mamífers i amfibis).
2. La distribució, ecologia i història natural de les aus es coneix amb detall.
3. Les aus són, en general, fàcils d'identificar, mostrejar i la realització de programes de seguiment és senzilla, i gràcies a això hi ha un ampli ventall d'informació sobre tendències, abundància i canvis en la distribució en l'espai i temps.
4. Les aus són un grup divers, que pot trobar-se en quasi qualsevol hàbitat arreu del planeta (de les més de 10.000 espècies que hi ha actualment, cada país n'alberga una mitjana de 400).
5. Els requeriments d'hàbitat de les aus són prou especialitzats.
6. Les aus, en general, ocupen nivells tròfics alts en les cadenes alimentàries i són molt sensibles a canvis ambientals.
7. Les tendències de poblacions d'aus són semblants a les d'altres grups, com ara mamífers, rèptils, amfibis, plantes i invertebrats.
8. La distribució de les aus generalment reflecteix la d'altres grups biològics.
9. Les aus són un grup econòmicament important (per exemple, el paper que fan en el control biològic de plagues en ecosistemes agrícoles, forestals i aquàtics).
10. Les aus són una bandera de la protecció de la natura, són focus d'afició, serveixen com a via de conscienciació a la societat i moviments socials, i representen una eina útil per a treballar amb els prenedors de decisions.

En concret, les aus són un excel·lent indicador de la conservació dels ecosistemes i de la bona salut de l'entorn. La Unió Europea, de fet, considera l'estat de les poblacions silvestres d'aus com un índex de la qualitat de vida dels ciutadans europeus. No és res difícil d'entendre, ja que és una cosa instintiva: tots ens sentim més relaxats si en un mateix ambient hi ha cants d'aus que si no n'hi haguera. Així, l'Oficina Estadística Europea, Eurostat, inclou el seguiment de les poblacions d'aus entre els índexs més importants per a mesurar la sostenibilitat i el benestar social. L'Índex d'Aus Comunes o *Common Bird Index*, en concret, i que s'obté a partir d'informació del programa SACRE, és un dels referents principals del *Sustainable Development Indicator* de

l'Eurostat, que situa l'estat de les poblacions silvestres d'aus juntament amb referents d'un altre tipus, com ara el nivell d'ocupació, el consum d'energia o l'esperança de vida, per a calibrar el grau de benestar real que tenen els europeus.

És important destacar que aquestes estadístiques europees s'alimenten amb les dades de seguiment d'aus que duen a terme entitats com SEO/Bird-Life amb l'ajuda inestimable de milers de col·laboradors que fan un monumental esforç de ciència ciutadana aportant informació valuósíssima per al seguiment a llarg termini de les poblacions d'aus comunes i disperses, fet que constitueix un indicador fonamental de l'estat de la biodiversitat a escala europea, nacional i de comunitat autònoma.



ZEPA Serra d'Espadà (Castelló) 📷 JAVIER BLASCO

Ciència ciutadana

L'aportació que els ciutadans fan a la ciència i la investigació és cada dia més important. En els últims anys el terme *citizen science* o ciència ciutadana ha pres un enorme importància, i es refereix a la investigació duta a terme per una suma de persones en què conflueixen totalment o parcialment científics professionals juntament amb ciutadans que aporten el seu esforç de forma voluntària.

La ciència ciutadana comprèn un ventall enorme de possibilitats. Un ciutadà pot fer ciència ciutadana en biomedicina participant en la millora dels coneixements de malalties a partir d'enquestes i qüestionaris, fins i tot cedint un espai del disc dur de l'ordinador de casa perquè un centre d'investigació llunyà pugui analitzar unes quantitats inimaginables d'informació. No obstant això, és en les ciències naturals on la ciència ciutadana

troba més desenvolupament, molt relacionat amb el valor que els ciutadans donem al medi ambient que ens envolta, i com una xicoteta mostra del que donem voluntàriament per conèixer-lo millor i generar eines per a conservar-lo. I en aquest sentit, l'ornitologia en concret és un camp en què desenes de milers de col·laboradors porten dècades treballant per a augmentar el coneixement sobre les aus de forma voluntària i desinteressada. A més a més, la ciència ciutadana en ciències naturals té un valor afegit amb el qual poques altres disciplines compten: mentre es practica, es gaudeix de la natura. Quasi es podria dir que la ciència ciutadana en ciències naturals no és un objectiu en si mateix per als qui la practiquen, sinó una excusa.

En SEO/BirdLife podem dir que esperonem la ciència ciutadana pràcticament des de la nostra

fundació en 1954. Sempre hem considerat que un pilar bàsic de la importància de la informació obtinguda i desenvolupada a partir de l'aportació dels voluntaris és la seua vinculació a aquest treball. Totes les persones que hem sigut voluntàries en un programa de ciència ciutadana ho entenem perfectament: sabem que sense el granet d'arena aportat per cadascú, el resultat general no seria el mateix, i ens sentim participants de la qualitat de la informació obtinguda i de la seua utilitat. A més, la ciència ciutadana permet abordar treballs a gran escala territorial per als quals seria difícil destinar professionals, i per als quals el finançament seria impossible d'aconseguir.

Llançar-se a fer una valoració econòmica d'aquestes tasques no és res inèdit. De fet, la pròpia Oficina Estadística Europea,



Rossinyol (*Luscinia megarhynchos*) 📷 José Nova

**Sense el granet d'arena
aportat per cadascú,
el resultat general no
seria el mateix**

l'Eurostat, ha publicat recentment un document on exalta l'enorme aportació que els voluntaris ornitològics fan a la societat, en el qual es valora entre 10 i 20 milions d'euros anuals l'aportació mínima que els voluntaris ornitològics fan a aquests sistemes de seguiment de la Unió Europea. El

mateix document assenyalava que, en el cas que s'haguera de pagar la totalitat dels treballs d'aquests programes de seguiment, el cost podria ser entre 10 i 20 vegades major. En el cas del programa SACRE, s'estima entre 210.000-252.000 € l'aportació dels voluntaris només en treball de camp i la seua preparació, a més de les despeses derivades. Una quantitat gens menyspreable que suposa una mostra de la magnitud assolida per aquest programa en concret.

■ Què és el programa SACRE?

Conèixer per a conservar

L'objectiu principal del programa SACRE és conèixer la tendència de les aus comunes per a poder establir mesures de conservació útils i eficaces. No debades, qualsevol mesura de conservació ha de tindre en origen la detecció d'un problema, determinar-ne els efectes i estudiar les possibles solucions per a revertir-lo. En el cas de les aus, atès el paper indicador que tenen sobre l'estat de conservació general dels ecosistemes, conèixer la tendència de les diverses espècies o grups d'espècies ens ajuda a detectar problemes que puguen tindre lloc a major escala i afectar distints grups biològics, i alhora tindre un indicador de l'estat de la biodiversitat en funció d'aquesta evolució.

Amb els mostrejos realitzats per al programa SACRE, a més de l'anterior i amb les anàlisis corresponents i tractant-se a nivell regional i suprarregional, les dades obtingudes pels voluntaris serveixen per a:

- Millorar el coneixement de la biologia de les poblacions d'aus comunes i, en particular, dels factors responsables de la seua evolució.
- Augmentar la informació sobre les preferències d'hàbitat de cada espècie.
- Conèixer les abundàncies relatives de cada espècie per tipus d'hàbitat i per comarques a la Comunitat.
- Identificar les zones on es produeixen tendències decreixents, i permetre definir àrees prioritàries per a aprofundir les anàlisis i mesures de conservació.
- Identificar els tipus d'hàbitat que estiguen patint majors transformacions, i en els quals la conservació de les seues espècies d'aus pugui estar més amenaçada.

Agent mediambiental de la Generalitat Valenciana realitzant una de les quadrícules del programa SACRE

📷 NIEVES AVILÉS
GENERALITAT VALENCIANA

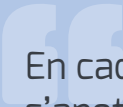


Seguiment d'aus a l'abast de tots

Com qualsevol programa de seguiment a llarg termini, la metodologia ha de compaginar de manera imprescindible el fet de determinar un mostreig que aporte la major quantitat possible d'informació representativa, i que siga senzill d'aplicar per part del participant.

Així, cada participant pren com a unitat de mostreig una quadrícula UTM de 10x10 km. En cada quadrícula es realitzen 20 punts d'escolta, en cada un dels quals s'anoten durant 5 minuts totes les aus vistes o sentides, en dues categories de distància (dins i fora d'un radi de 25 m).

Pel fet que algunes de les aus reproductores a la Comunitat Valenciana passen l'hivern en l'Àfrica subsahariana i altres són sedentàries, l'inici de l'època de reproducció en la nostra regió té enormes diferències depenent de les espècies. Açò condueix al fet que, per a tindre la informació més representativa, es realitzen dues visites per temporada a cada quadrícula, repetint els



En cada estació
s'anoten les aus
detectades i es
descriu l'hàbitat

mateixos punts d'escolta. En la primera visita, que es realitza entre el 15 d'abril i el 15 de maig, les dades preses seran utilitzades per a analitzar la tendència de les aus reproductores sedentàries i migratòries presaharianes, ja que aquest és el

període en què és més senzill detectar-les. El segon període, comprés entre el 15 de maig i el 15 de juny, se centra per tant en les aus migratòries transsaharianes, que inicien la reproducció una vegada arriben des dels seus quaters d'hivernada.

En alguns casos concrets en què l'espècie és fàcilment detectable en les dues visites, com ara el raspinell comú, el capsot botxí o l'alosa, es van tindre en compte les dades obtingudes en les dues visites.

En cada estació es descriu l'hàbitat i s'anoten anualment els canvis observats, si n'hi ha, de manera que es pugui relacionar l'evolució de cada espècie amb les transformacions d'hàbitat que es produïsquen.

Què reben els col·laboradors?

Una part fonamental del programa SACRE, igual que altres iniciatives de ciència ciutadana, és apostar per facilitar la introducció de dades i la reducció de possibles errors en aquest procés. Per això, es proporciona a cada participant unes fitxes de camp clares i senzilles, així com mapes de quadrícula i hàbitats amb què dissenyar els censos. Per descomptat, es compta sempre amb el suport dels coordinadors regionals i nacionals per a resoldre qualsevol dubte.

Encara que puga semblar complicat participar en el programa SACRE, no hi ha res més lluny de la realitat. El nombre d'espècies reproductores que es poden trobar en cada ambient no és molt alt i és en certa manera possible donar una llista d'espècies la probabilitat de trobada de les quals és alta a l'hora de fer els censos. És important destacar que el programa SACRE se centra en les espècies comunes, per la qual cosa si els participants no saberen detectar una espècie molt escassa o rara, no generaria cap problema en el programa. A més a més, aquestes espècies menys freqüents, en el cas de trobar-se amenaçades, tenen programes de seguiment específics que permeten conèixer-ne

millor la distribució, abundància i tendències.

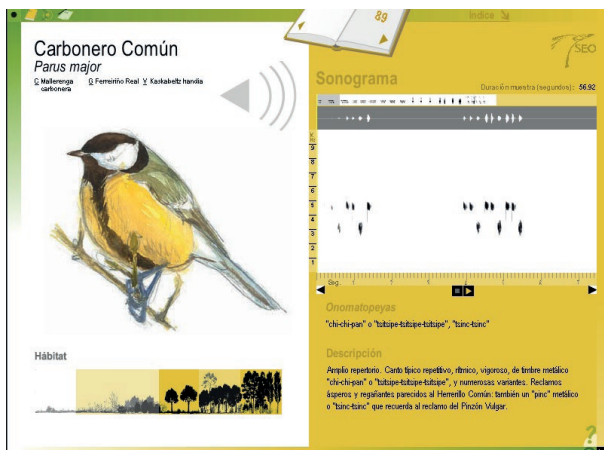
Als participants se'ls envia una guia interactiva d'entrenament per als programes de seguiment d'aus comunes a Espanya de SEO/BirdLife, una guia que serveix com a plataforma de consulta de cants, però especialment com una eina interactiva amb què practicar en la identificació de cants en distints ambients. Així, els participants poden practicar amb les espècies que és més probable que troben en els ambients triats per a fer els mostrejos.

Per si no fóra prou, cada any des de la coordinació regional s'organitzen cursos i jornades pràctiques d'identificació de cants i pràctica de la metodologia del programa, de manera que les persones interessades a participar-hi, i les que ja ho fan, poden practicar i plantejar qualsevol dubte.



Encara que puga
parèixer complicat
participar en el SACRE,
res més lluny de la
realitat

Captura de pantalla d'una de les fitxes de les espècies incloses en la guia interactiva d'entrenament per a la realització dels programes de seguiment d'aus comunes



A més a més, hi ha una coordinació regional a la Comunitat Valenciana (valencia@seo.org) que, coneixent millor el territori i quines espècies es troben presents en les distintes àrees, organitza els cursos i jornades pràctiques, i ajuda a resoldre qualsevol dubte tant en la planificació del treball de camp (per exemple, on col·locar els punts d'escolta, aspectes locals a tindre en compte, quines espècies és més probable escoltar, etc.), com amb la metodologia o la importació de dades.

Assistents a la part pràctica d'un dels cursos d'identificació de cants en la ZEPA l'Albufera (València)

📷 PABLO VERA



No hi ha res més reconfortant que gaudir d'un matí a la natura escoltant aus i participant alhora en la seua conservació

Per als voluntaris que participen en els programes de seguiment de SEO/BirdLife, sens dubte el principal benefici és sentir-se útils i part de l'adquisició

d'un coneixement general i plenament actualitzat de l'estat de conservació de les aus. Per a un aficionat a la natura en general, i a l'ornitologia en

particular, no hi ha res més reconfortant que gaudir d'un matí de camp escoltant aus i saber que el treball de camp

realitzat té un gran valor. A més a més, la realització, any rere any, d'eixides de camp ajuda a desenrotllar una formació contínua, a practicar, a memoritzar i exercitar la ment en la detecció de subtileces i mantindre la concentració i la ment fresca.

Finalment, és important que els participants vegem i siguen participants de la informació que es genera gràcies al seu treball de camp. Els participants reben anualment un butlletí que recull tota la informació actualitzada sobre els programes de seguiment de SEO/BirdLife, i són pràcticament els primers a conèixer la situació actualitzada i les tendències de les aus a Espanya.



Verdrol (*Chloris chloris*) © PABLO VERA



Portades dels últims
números del butlletí de
resultats dels programes de
seguiment d'avifauna que
desenvolupa SEO/Birdlife

60 AÑOS
de ciencia ciudadana
de SEO/BirdLife



■ Participació

Evolució de la participació i cobertura

La participació i cobertura dels mostrejos del programa SACRE a la Comunitat Valenciana es considera bona. Des dels primers participants a l'any 1997, la participació ha augmentant considerablement, i amb ella la informació obtinguda tant de un major nombre d'espècies com d'una major quantitat d'aus. Així, a la Comunitat Valenciana el programa comença obtenint 826 dades corresponents a 57 espècies, per a ràpidament incrementar-se. Al 2001 els participants superaren les 5.000 dades obtingudes de 84 espècies, al 2005 les 20.000 dades de 134 espècies, i al 2012 les 40.000 dades de 163 espècies. El màxim nombre de dades s'ha obtingut al 2014, amb 52.988, mentre que el màxim nombre d'espècies per a les quals s'ha tret informació ha sigut el 2015, amb 184 espècies d'aus en total a la Comunitat. Per províncies, València, Castelló i Alacant mostren el mateix increment en quantitat d'informació obtinguda gràcies a l'augment progressiu de participants.



Des de l'any 1997 la participació i informació obtinguda ha augmentat considerablement

Un increment important en la quantitat d'informació obtinguda pels voluntaris es produeix al 2012, gràcies a l'esforç realitzat per la Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental de la Generalitat Valenciana, per a augmentar la participació

amb agents mediambientals. Atès que perquè les dades obtingudes en una quadrícula puguen ser analitzades en tots els aspectes, ha d'haver-se mostrejat durant un mínim d'anys, si es continuen realitzant les quadrícules incorporades en els últims anys, en breu aquestes seran incorporades en les anàlisis de tendències de les poblacions d'aus de la Comunitat Valenciana, amb la qual cosa els resultats obtinguts seran molt més consistents.

Tot aquest esforç està permetent realitzar l'avaluació de la tendència de 84 espècies a la Comunitat Valenciana, i s'han detectat canvis significatius en 49 d'aquestes. No obstant això, el nombre d'espècies detectades ha sigut molt major, i supera les 120.

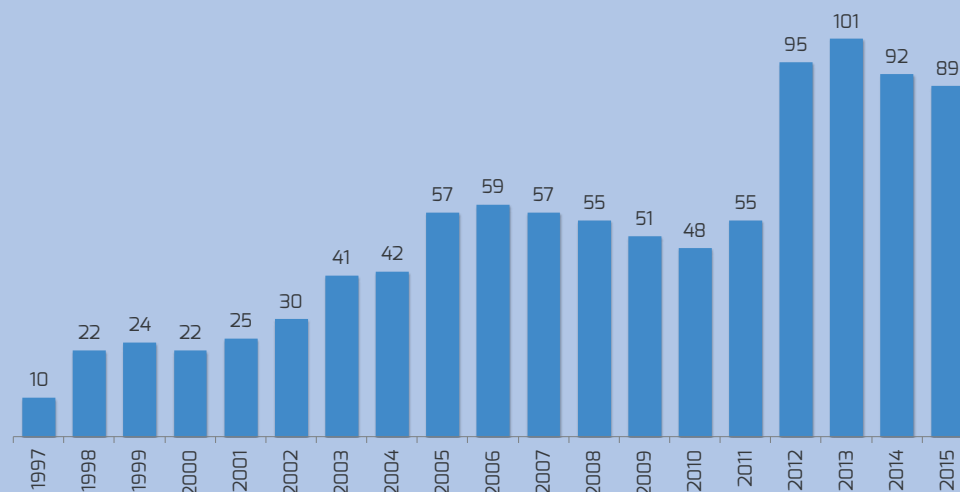


Figura 1. Evolució del nombre de quadrícules assignades a voluntaris del programa SACRE en la Comunitat Valenciana.

Informació aportada al Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana



**BANC DE DADES DE
BIODIVERSITAT**
COMUNITAT VALENCIANA
<http://bdb.cma.gva.es/>

Tota la informació aportada pels voluntaris és al seu torn bolcada en el Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana. D'aquesta manera, l'administració regional disposa anualment de diversos milers de localitzacions actualitzades d'aus reproductores, algunes arreplegades pel Catàleg Valencià d'Espècies de Fauna Amenaçades i que aporten dades de nidificació d'aquestes espècies. Una informació vital per a la correcta ordenació del territori i avaluació d'impacte de distints projectes amb afecció sobre el territori.

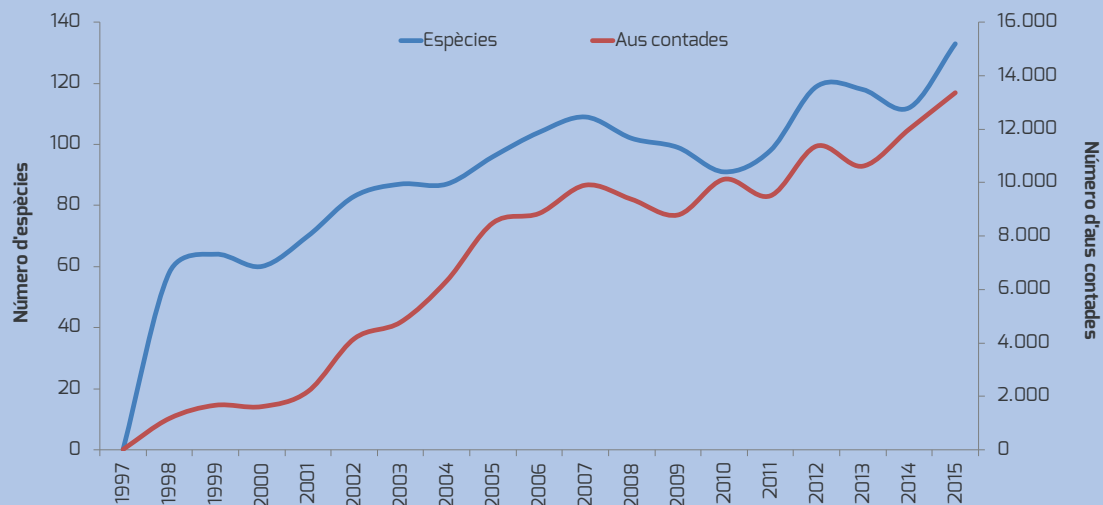


Figura 2. Evolució del nombre d'espècies amb informació i total d'aus comptades pels participants del SACRE en **Alacant**.

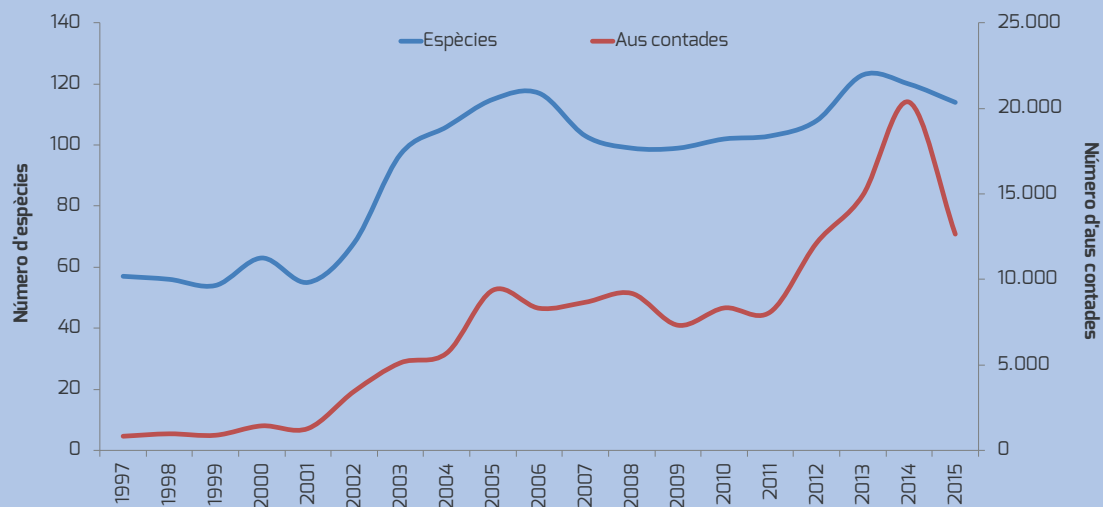


Figura 3. Evolució del nombre d'espècies amb informació i total d'aus comptades pels participants del SACRE en **Castelló**.

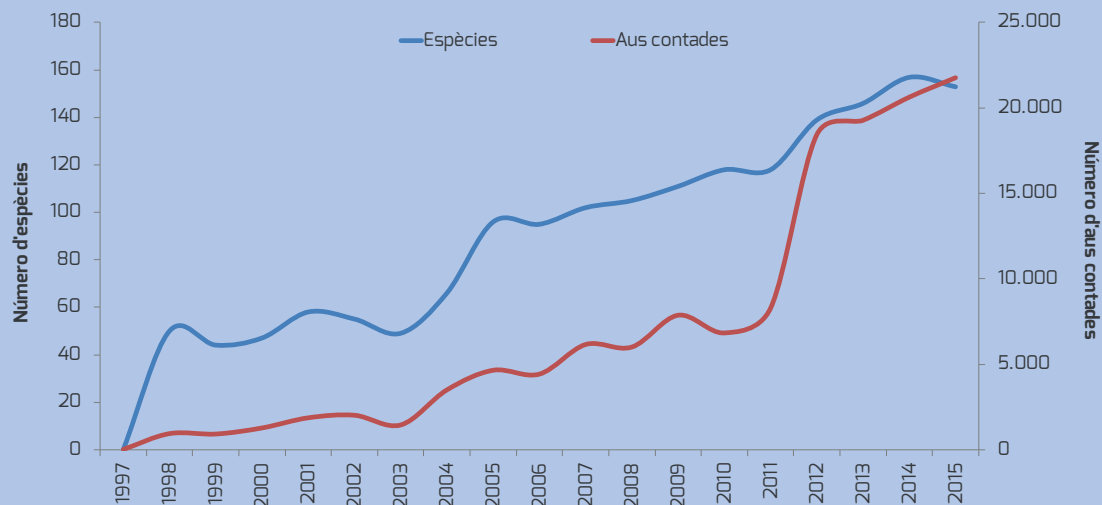


Figura 4. Evolució del nombre d'espècies amb informació i total d'aus comptades pels participants del SACRE en **València**.

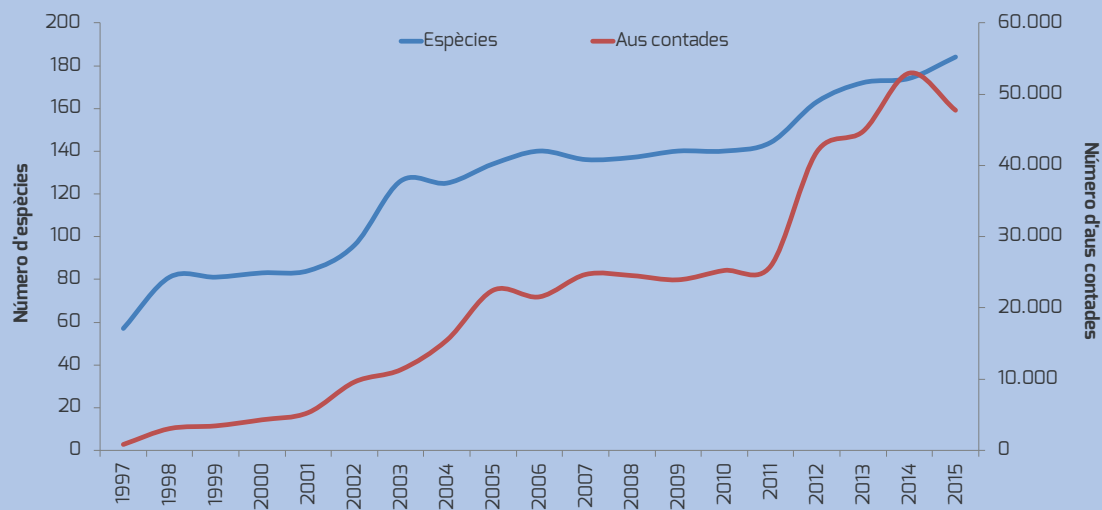
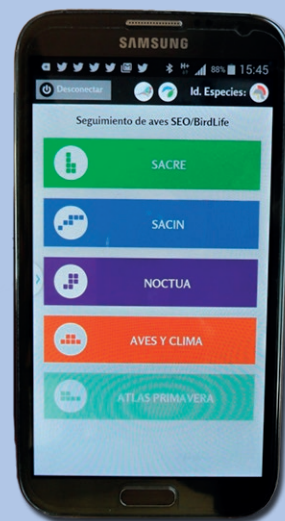


Figura 5. Evolució del nombre d'espècies amb informació i total d'aus comptades pels participants del SACRE en **tota la Comunitat**.

■ Un quadern de camp al smartphone

Gràcies a la col·laboració de SEO/BirdLife i la Fundació Biodiversitat, s'ha desenvolupat una aplicació per fer més còmode el treball de camp i estalviar temps en el pas a net de les dades de camp. Amb aquesta aplicació, disponible gratis en [Google Play](#) i pròximament en Apple Store, es possible introduir les dades en el servidor com si es tractara d'un quadern de camp, a banda de facilitar l'obtenció de la data, horari i les coordenades dels llocs de mostreig o cens de forma automàtica i precisa. A més, es poden consultar els mapes de la zona, així com les opcions dels tipus d'hàbitats per a poder anotar les dades sense necessitat de dur damunt papers o quadern de camp. També és possible veure gràfiques que mostren què està ocorrent amb les poblacions d'aus registrades en els punts de mostreig en què el voluntari participa.



■ Altres programes de seguiment de SEO/Birdlife

El **programa SACRE** no és l'únic programa de ciència ciutadana impulsat per SEO/BirdLife per a conèixer l'estat de conservació de les nostres aus. Atès que és important conèixer les tendències i estat de les poblacions d'aus al llarg del cicle anual, és fonamental per a poder dissenyar adequadament mesures de gestió i conservació que hi haja un conjunt de programes que, de forma complementària uns amb altres, permeten tindre disponible informació precisa de cada etapa del cicle vital. La informació i metodologia de tots aquests programes poden consultar-se en www.seguimientodeaves.org.

Capítol 2

La tendència de les aus comunes a la Comunitat Valenciana

■ Com es definixen les tendències?

Per a analitzar les tendències de les aus comunes a la primavera a partir de les sèries llargues de dades obtingudes al llarg del període de funcionament del programa SACRE, s'ha utilitzat el programa estadístic Trim (*TRends & Indices for Monitoring Data*) i, en concret, l'aplicació "BirdStats", que és capaç de triar el model de regressió més adequat segons les dades disponibles de cada espècie, sense dependre de la decisió de l'analista.

A partir de les dades aportades pels participants, el programa genera un índex anual d'abundància per a cada espècie considerada (o grups d'espècies). Aqueixos índexs anuals es tornen a calcular cada any en funció de la nova informació incorporada, per la qual cosa l'índex obtingut un any pot variar lleugerament respecte a l'obtingut anys després. Així mateix, s'obté un valor de la tendència de canvi per a la sèrie temporal des de l'inici del programa de seguiment, amb les categories de canvi següents:

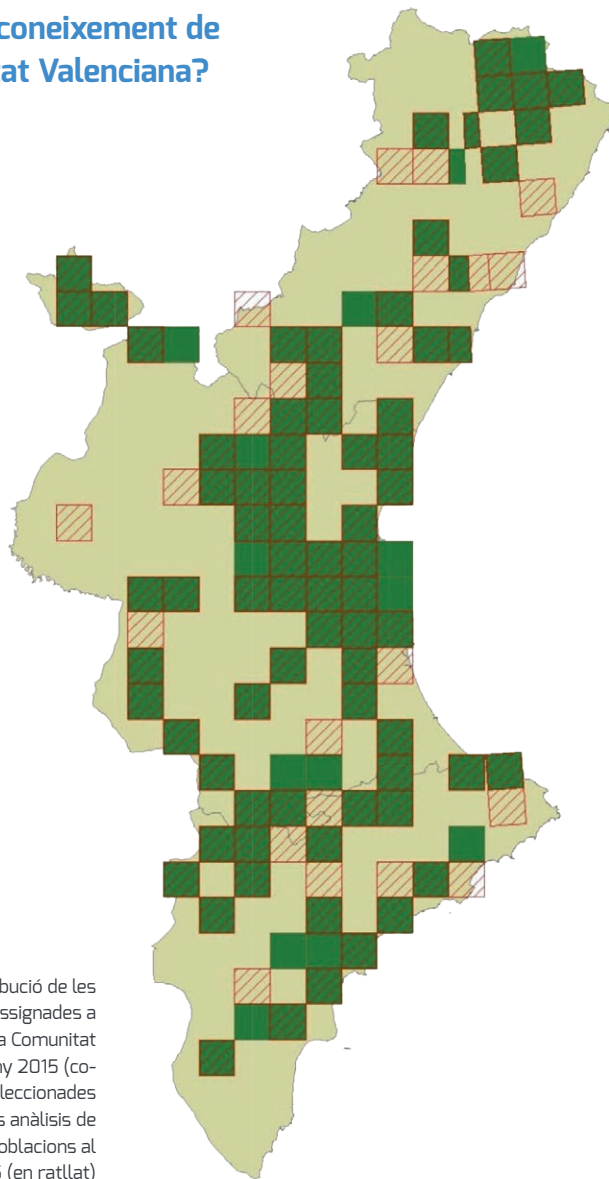
- **Increment fort:** quan la població s'incrementa significativament més del 5 % per any.
- **Increment moderat:** l'increment de la població és significatiu, però no és significativament superior al 5% per any.
- **Estable:** no hi ha increment ni descens significatiu de la població i és segur que les tendències són menors al 5% per any.
- **Declivi moderat:** el descens de la població és significatiu, però no és significativament superior al 5% per any.
- **Declivi fort:** la població descendix significativament més del 5% per any.
- **Incert o canvi no definit:** no hi ha un increment o descens significatiu de la població, però no és segur que les tendències siguin menors al 5% per any.

Què aporten els participants al coneixement de l'estat de la natura a la Comunitat Valenciana?

En 2015 s'han assignat 89 unitats mostals als participants. En alguns casos, s'ha fet el seguiment en una mateixa quadrícula per distints participants, i les dades són compatibles en haver-se fet els punts d'escolta en llocs prou allunyats. En els casos en què un participant nou sol·licita participar en una quadrícula en què ja s'està realitzant el seguiment, se li proporciona la localització dels punts d'escolta realitzats pel participant que ja està mostrejant aqueixa quadrícula, per evitar que coincidisca.

Tal com es pot veure en el mapa, la distribució de quadrícules assignades és prou homogènia en tot el territori (figura 6).

Figura 6. Distribució de les quadrícules assignades a voluntaris a la Comunitat Valenciana en l'any 2015 (color verd) i les seleccionades per a realitzar les anàlisis de tendència de poblacions al 2015 (en ratllat)



La cobertura actual es considera bona, encara que resulta important millorar-la encara més

La cobertura obtinguda actualment es considera molt bona, tant en la distribució geogràfica com per ambients mostrejats, per tal que tan sols la repetició dels mostrejos en el temps genere un indicador de molt alta qualitat. Cosa que cal agrair enormement a tots els participants voluntaris.

El nombre total de punts o estacions de mostrejos realitzats en 2015 ha sigut de

1.780, segons les dades rebudes fins al moment de la realització de les anàlisis i l'obtenció de resultats que s'inclouen en aquest quadern. Encara que aquest volum d'informació recopilada és adequat, un nombre més gran de mostrejos no sols donarà major significació estadística als valors d'índex obtingut per a cada espècie i cada grup d'espècies de cada ambient, sinó que també permetrà avaluar l'evolució d'algunes espècies que actualment no poden ser avaluades per falta d'informació (espècies escasses amb baix nombre de registres).

Bitxac rogenic (*Saxicola rubetra*), una au no reproductora a la Comunitat Valenciana però que es detecta durant els mostrejos d'abril, mentre es troba migrant a àrees de cria més septentrionals
📷 PABLO VERA



Ambients mostrejats

Quant a la cobertura per hàbitats, en 2015 s'han realitzat punts d'escolta en tots els hàbitats considerats a la Comunitat Valenciana (figura 7).

Encara que s'observa un nombre més gran de mostrejos en ambients agrícoles, és important remarcar que aquesta informació és de vital importància, ja que l'indicador basat en l'evolució de les aus comunes lligades a medis agrícoles és un dels 7 indicadors d'impacte obligatoris en el Marc d'Avaluació i Seguiment dels Programes de Desenvolupament Rural.

Espècies analitzades

En les quadrícules considerades s'ha treballat amb 84 espècies. Encara que el nombre d'espècies detectades és netament major, no s'han considerat les dades d'espècies per a les quals la metodologia emprada no és adequada per al càlcul de tendències poblacionals (per exemple, anàtids, gavines, agrons, rapaces o limícoles) i de les quals s'han obtingut molt pocs contactes (com és el cas de la calàndria comuna, la busquereta de coscolla o

el bitxac rogenic). Per a aquests grups, inclús per als que la metodologia SACRE no és adequada per a estimar-ne la grandària poblacional, si hi ha més participació en futurs anys i es té informació acumulada suficient, les tendències obtingudes analitzant-la podrien integrar-se amb les disponibles actualment.

De les 84 espècies avaluades a la Comunitat Valenciana, es van detectar canvis significatius en 49 espècies (58%). D'aquestes, es van identificar 12 espècies amb poblacions en declivi (14%) i 22 en augment, de les quals 4 presenten un increment Fort (4%) i 18 un increment moderat (21%). En 15 espècies, la tendència es estable (18%) (figura 8). Finalment, es van detectar 35 espècies (42%) amb tendència incerta. En aquestes pot ocórrer que els canvis (alts i baixos típics de les poblacions de passeriformes) no establisquen una tendència clara o, potser, en alguns casos el volum d'informació encara no és prou abundant com per a determinar-ne l'evolució.

Els resultats de l'evolució de la població de cada espècie entre els anys 1998-2015 apareixen en la taula 1.

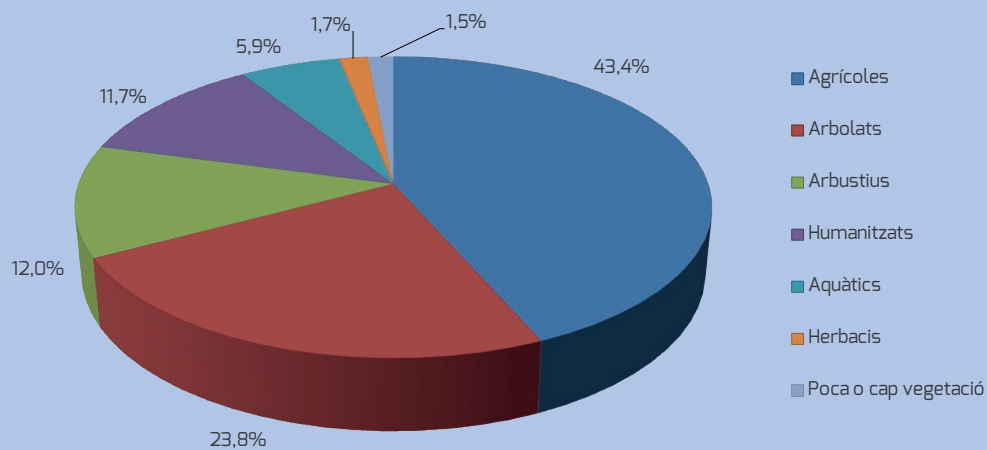


Figura 7. Percentatge d'estacions realitzades en cada hàbitat en les unitats mostrals analitzades.

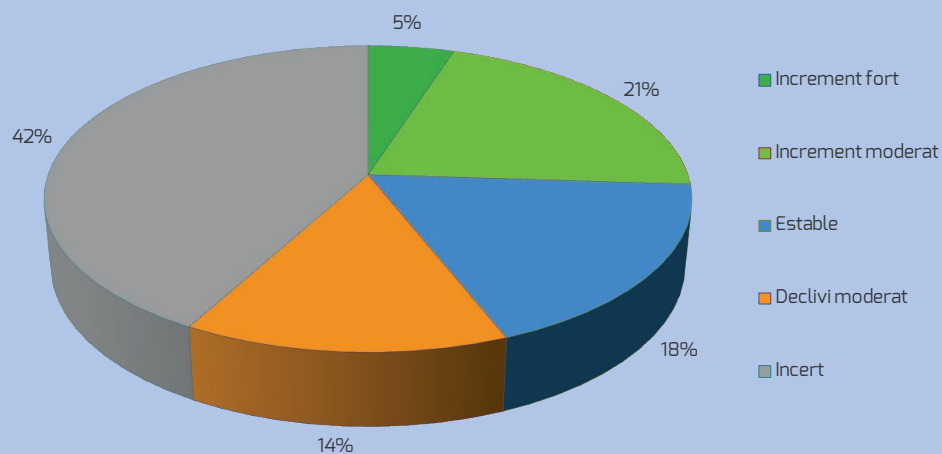


Figura 8. Percentatge d'espècies incloses en cada categoria de tendència.

Taula 1. Índex de canvi (percentatge de canvi entre el primer i l'últim any) i evolució mitjana anual de la població de cada espècie entre els anys 1998-2015 de les espècies més comunes.

Nom valencià	Nom científic	Mostra	Tendència 1998-2015
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>	96	Estable
Aguilot comú	<i>Buteo buteo</i>	40	Incert
Alosa	<i>Alauda arvensis</i>	38	Incert
Bectort	<i>Loxia curvirostra</i>	41	Increment moderat ($p < 0.01$) **
Bitxac comú	<i>Saxicola rubicola</i>	74	Declivi moderat ($p < 0.01$) **
Blanca	<i>Pica pica</i>	96	Incert
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>	47	Incert
Busquereta cuallarga	<i>Sylvia undata</i>	60	Incert
Busquereta de capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	97	Estable
Busquereta de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	64	Increment fort ($p < 0.01$) **
Busquereta de coscolla	<i>Sylvia cantillans</i>	32	Incert
Busquereta enmascarada	<i>Sylvia hortensis</i>	23	Incert
Busquereta trencamates	<i>Sylvia conspicillata</i>	22	Incert
Busquereta vulgar	<i>Sylvia communis</i>	10	Declivi moderat ($p < 0.05$) *
Cagarnera	<i>Carduelis carduelis</i>	105	Estable
Calàndria	<i>Melanocorypha calandra</i>	14	Incert
Capellànet	<i>Periparus ater</i>	64	Increment moderat ($p < 0.01$) **
Capellànet de cresta	<i>Lophophanes cristatus</i>	54	Estable
Capsot	<i>Lanius senator</i>	86	Declivi moderat ($p < 0.01$) **
Capsot botxí	<i>Lanius meridionalis</i>	60	Incert
Caragolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	41	Increment moderat ($p < 0.01$) **
Cogullada fosca	<i>Galerida theklae</i>	43	Incert
Cogullada vulgar	<i>Galerida cristata</i>	80	Declivi moderat ($p < 0.01$) **
Còlbia rossa	<i>Oenanthe hispanica</i>	50	Declivi moderat ($p < 0.01$) **
Còlbia vulgar	<i>Oenanthe oenanthe</i>	21	Incert
Colom roquer	<i>Columba livia</i>	54	Incert
Corb	<i>Corvus corax</i>	61	Declivi moderat ($p < 0.05$) *
Cornella negra	<i>Corvus corone</i>	26	Increment moderat ($p < 0.05$) *

Es mostren en taronja les espècies classificades amb declivi moderat, en blau amb tendència estable, en verd amb augment i en negre les que no mostren un canvi definit. S'indica el grau de significació estadística obtingut en l'anàlisi (Test de Wald: *p<0,05; **p<0,01).
Mostra: nombre d'unitats mostrals amb presència de l'espècie que han sigut considerades per a realitzar l'anàlisi.

Evolució mitjana interanual (1998-2015)	Canvi (en %) respecte a 1998
0,6 (-2,5; 3,7)	-53,43
-4,6 (-11; 1,7)	-63,92
-0,4 (-5,9; 5,1)	-40,65
5,8 (1,9; 9,7)	606,08
-6,8 (-9,3; -4,3)	-74,94
3,2 (0; 6,3)	77,99
1,8 (-3,4; 7,1)	11,17
-2,9 (-6,5; 0,7)	-62,72
-1,1 (-2,2; 0,1)	-13,76
12,8 (8,1; 17,5)	395,57
-0,6 (-10,2; 9)	-66,56
1,9 (-10,7; 14,6)	448,76
-6,7 (-22,6; 9,2)	-30,09
-16,2 (-29,1; -3,2)	-91,45
-0,8 (-2,2; 0,6)	-17,51
2,2 (-31,6; 36,1)	-87,94
3,8 (1,9; 5,7)	60,5
0,6 (-2,3; 3,4)	1,11
-5 (-7,5; -2,4)	-60,72
-2,4 (-6,7; 1,9)	-21,46
6 (3,3; 8,8)	176,71
-4 (-8,4; 0,5)	-74,27
-6,6 (-9,2; -3,9)	-54,42
-4,6 (-7,6; -1,7)	41,84
1,8 (-20,5; 24,1)	-60,79
-3,2 (-8,2; 1,8)	-49,12
-4,4 (-8,2; -0,6)	-67,39
8,2 (0,1; 16,3)	70,89

Taula 1 (continuació). Índex de canvi (percentatge de canvi entre el primer i l'últim any) i evolució mitjana anual de la població de cada espècie entre els anys 1998-2015 de les espècies més comunes.

Nom valencià	Nom científic	Mostra	Tendència 1998-2015
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>	54	Increment moderat ($p<0.01$) **
Cruixidell	<i>Emberiza calandra</i>	61	Estable
Cua-roja fumada	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	35	Incert
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>	83	Declivi moderat ($p<0.01$) **
Cucut reial	<i>Clamator glandarius</i>	21	Incert
Cueta blanca	<i>Motacilla alba</i>	88	Increment moderat ($p<0.05$) *
Cueta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>	7	Incert
Estornell negre	<i>Sturnus unicolor</i>	99	Increment moderat ($p<0.01$) **
Falcia	<i>Apus apus</i>	103	Estable
Ferreret	<i>Cyanistes caeruleus</i>	39	Incert
Formiguer	<i>Jynx torquilla</i>	35	Incert
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	107	Declivi moderat ($p<0.01$) **
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	44	Increment moderat ($p<0.05$) *
Gralla	<i>Corvus monedula</i>	23	Incert
Gralla de bec roig	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	27	Incert
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	35	Increment moderat ($p<0.01$) **
Guatla	<i>Coturnix coturnix</i>	34	Incert
Merla	<i>Turdus merula</i>	109	Increment moderat ($p<0.05$) *
Merla blava	<i>Monticola solitarius</i>	36	Incert
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	16	Incert
Mosquiter pàl·lid	<i>Phylloscopus bonelli</i>	35	Increment moderat ($p<0.01$) **
Mussol comú	<i>Athene noctua</i>	70	Declivi moderat ($p<0.05$) *
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	84	Estable
Oroneta	<i>Hirundo rustica</i>	104	Declivi moderat ($p<0.01$) **
Oroneta cuablanca	<i>Delichon urbicum</i>	87	Increment moderat ($p<0.05$) *
Oroneta cua-rogenca	<i>Cecropis daurica</i>	36	Increment moderat ($p<0.01$) **
Papamosques gris	<i>Muscicapa striata</i>	59	Incert
Pardal roquer	<i>Petronia petronia</i>	34	Increment moderat ($p<0.01$) **

Es mostren en taronja les espècies classificades amb declivi moderat, en blau amb tendència estable, en verd amb augment i en negre les que no mostren un canvi definit. S'indica el grau de significació estadística obtingut en l'anàlisi (Test de Wald: *p<0,05; **p<0,01).
Mostra: nombre d'unitats mostrals amb presència de l'espècie que han sigut considerades per a realitzar l'anàlisi.

Evolució mitjana interanual (1998-2015)	Canvi (en %) respecte a 1998
4,5 (1,9; 7,1)	90,84
0,8 (-2,9; 4,6)	18,76
0,2 (-12,2; 12,5)	39,28
-4,9 (-7,1; -2,7)	-52,49
7,6 (-5,9; 21,2)	185,7
3,6 (0,8; 6,4)	88,49
-25,7 (-84,1; 32,6)	-98,53
3,7 (1,3; 6,1)	156,52
-0,3 (-2,3; 1,7)	-5,32
7,1 (-3,4; 17,6)	161,63
-1,1 (-5,3; 3)	-17,45
-4 (-4,9; -3)	-47,93
4 (0,2; 7,9)	9,8
-4,2 (-11,3; 2,9)	-45,24
-0,3 (-6,7; 6,1)	441
9,1 (3,8; 14,3)	78,99
0,2 (-6,8; 7,2)	-44,66
1,2 (0,2; 2,3)	18,99
-3 (-6,8; 0,9)	35,21
38,3 (-19,8; 96,4)	13.040,12
8 (3,7; 12,2)	543,58
-3 (-5,6; -0,3)	-39,73
1,3 (-0,7; 3,4)	-11,71
-4,8 (-6,6; -3)	-51,45
2,2 (0,1; 4,3)	88,84
8,7 (2,4; 15)	1.253,25
3,2 (-0,3; 6,7)	111,01
10,3 (2,6; 18,1)	246,82

Taula 1 (continuació). Índex de canvi (percentatge de canvi entre el primer i l'últim any) i evolució mitjana anual de la població de cada espècie entre els anys 1998-2015 de les espècies més comunes.

Nom valencià	Nom científic	Mostra	Tendència 1998-2015
Passerell	<i>Carduelis cannabina</i>	67	Incert
Perdiu	<i>Alectoris rufa</i>	88	Estable
Pica-soques blau	<i>Sitta europaea</i>	12	Incert
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	25	Incert
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	69	Estable
Pinsà	<i>Fringilla coelebs</i>	79	Increment fort ($p<0.05$) *
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	50	Incert
Pulput	<i>Upupa epops</i>	108	Declivi moderat ($p<0.05$) *
Raspinell comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	63	Increment fort ($p<0.05$) *
Reiet safraner	<i>Regulus ignicapilla</i>	29	Increment moderat ($p<0.05$) *
Roquer	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	35	Incert
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	91	Increment moderat ($p<0.01$) **
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>	54	Incert
Senyoreta	<i>Aegithalos caudatus</i>	64	Incert
Sit groc	<i>Emberiza cirius</i>	43	Increment moderat ($p<0.01$) **
Sit negre	<i>Emberiza cia</i>	39	Estable
Terrelola	<i>Calandrella brachydactyla</i>	13	Incert
Teuladí	<i>Passer domesticus</i>	109	Declivi moderat ($p<0.01$) **
Teuladí morisc	<i>Passer montanus</i>	29	Incert
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>	76	Estable
Tórtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	74	Increment fort ($p<0.01$) **
Totestiu	<i>Parus major</i>	108	Estable
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	68	Estable
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	103	Increment moderat ($p<0.01$) **
Verderol	<i>Chloris chloris</i>	100	Estable
Xitxarra de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	25	Incert
Xixella	<i>Columba oenas</i>	10	Incert
Xoriguer	<i>Falco tinnunculus</i>	93	Estable

Es mostren en taronja les espècies classificades amb declivi moderat, en blau amb tendència estable, en verd amb augment i en negre les que no mostren un canvi definit. S'indica el grau de significació estadística obtingut en l'anàlisi (Test de Wald: *p<0,05; **p<0,01).
Mostra: nombre d'unitats mostrals amb presència de l'espècie que han sigut considerades per a realitzar l'anàlisi.

Evolució mitjana interanual (1998-2015)	Canvi (en %) respecte a 1998
-2,9 (-6,5; 0,6)	-53,23
0,8 (-1,3; 2,8)	43,9
-6,5 (-35,8; 22,8)	970,61
0,8 (-5,5; 7,2)	100,59
1,8 (-0,1; 3,7)	22,64
7,5 (5,2; 9,8)	492,93
3,3 (-4,3; 10,9)	489,77
-2,2 (-4,1; -0,2)	-26,75
8,3 (5,5; 11,1)	683,64
9,1 (1,1; 17,1)	388,33
2,6 (-4,8; 10)	123,17
5,2 (3,8; 6,6)	86,22
2,3 (-0,8; 5,3)	-15,93
2,7 (-0,6; 6)	150,73
12,6 (4,4; 20,9)	2.062,56
0,6 (-2,6; 3,9)	12,58
10,6 (-29,9; 51,1)	100,57
-3,3 (-4,4; -2,1)	-22,27
3,7 (-4,6; 11,9)	-20,19
-1,1 (-3,1; 1)	-22,02
10,9 (6,7; 15,1)	2.072,08
-0,9 (-2; 0,2)	-13,12
0,4 (-2; 2,9)	-49,31
4,6 (2,6; 6,6)	132,58
-1 (-2,5; 0,6)	26,68
1,3 (-7,7; 10,3)	-27,18
-27,9 (-57; 1,1)	-90,13
1 (-1,3; 3,3)	43,26

Aportacions del programa SACRE al coneixement de l'estat de les poblacions d'aus comunes valencianes

Amb l'objectiu d'obtindre una aproximació d'un indicador per ambients concrets, s'han agrupat les espècies en quatre grans blocs segons l'ambient que ocupen majoritària-

ment: agrícoles, forestals, arbustius i urbans. S'han considerat les 84 espècies d'aus més comunes de totes les detectades en el treball de camp i, en el cas concret del càlcul de l'evolució anual mitja-

na i índex de canvi de cada grup, s'han inclòs les espècies característiques de l'hàbitat amb tendència estadísticament significativa i, de les que no, les que tenen un índex de canvi entre 5 i 200 en valors absoluts. Així, ha si-

gut possible obtindre un valor de percentatge de canvi respecte a 1998 per a cada un dels grups considerats (taula 2).

És important tindre en compte que s'ha realitzat la mitjana geomètrica dels valors obtinguts en les espècies considerades en cada grup, pel fet que es considera que s'ajusta més al concepte d'indicador perquè, d'aquesta manera, totes les espècies contribueixen igualment al canvi experimentat en aqueix ambient, independentment de l'abundància de cada tàxon.

Segons els resultats obtinguts per a 2015, només les aus associades a medis forestals es troben clarament en ascens, mentre que les aus associades a medis agrícoles, arbustius i urbans es troben en declivi.

Segons els resultats per a 2015, només les aus forestals es troben en ascens

Taula 2. Percentatge de canvi respecte a 1998 del conjunt d'espècies considerades segons ambients.

Canvi respecte a 1998 (%)	
Aus associades a medis agrícoles	-23,6
Aus associades a medis forestals	190,8
Aus associades a medis arbustius	-12,8
Aus associades a medis urbans	-13,3



Perdiu (*Alectoris rufa*) 📷 JAVIER BLASCO



Les aus de medis agrícoles

Paisatge agrícola arbolat de la Ribera del Xúquer 📷 PABLO VERA

Quina és la tendència de les aus dels medis agrícoles?

De les espècies que depenen en gran manera d'ambients agrícoles, el treball de camp ha permès considerar-ne 16 que són les que compleixen els criteris establits (taula 3), i dominen les que tenen una tendència estable o en declivi moderat (figura 9). D'acord amb la informació obtinguda pels voluntaris durant tot aquest període, aquest conjunt d'aus presenta un declivi considerable, continu en els tres darrers anys (figura 10).

Taula 3. Aus associades a medis agrícoles.

Alosa	Oroneta
Calàndria	Palput
Capsot	Pardal roquer
Cogullada vulgar	Passerell
Còlbia terrera	Perdiu
Cruixidell	Tórtora
Estornell negre	Trist
Gafarró	Xoriguer

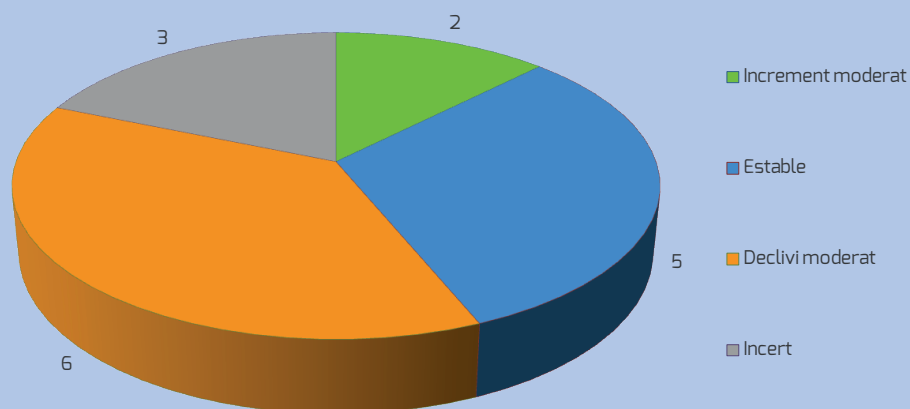


Figura 9. Nombre d'espècies en cada categoria de tendència de les aus associades a medis agrícoles.

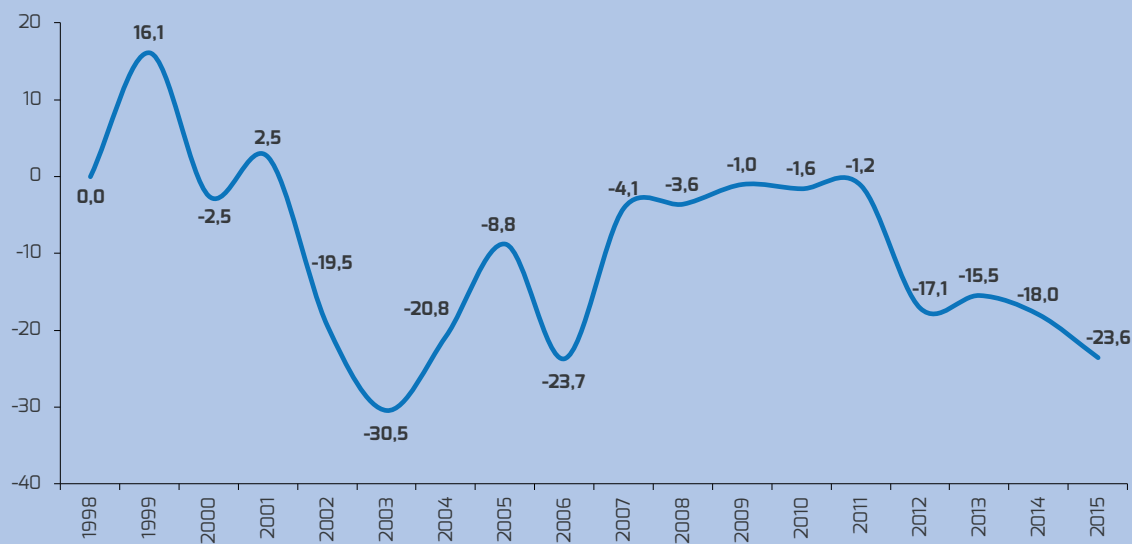


Figura 10. Evolució de l'índex de les aus associades a medis agrícoles entre 1998 i 2015.



Cultiu de creïlles a l'horta de València 📷 JAVIER BLASCO

Les dades obtingudes permeten identificar que les espècies lligades a medis agrícoles que mostren una tendència més negativa a la Comunitat Valenciana són les que més depenen dels insectes de grandària mitjana i gran, i els seus estadis larvaris. Així, el capsot comú mostra que en els últims 4 anys n'hi ha hagut una pèrdua del 60% de la població existent en 1998.

Pel que fa a la cogullada vulgar, la informació presa en el camp pels voluntaris va permetre identificar un fort declivi entre 1998 i 2007 (possiblement ja iniciat anteriorment), després del qual viu un moment d'estabilitat amb un lleuger repunt en la tendència, tot i que encara lluny de l'estat de la població mostrat en 1998. La palput i l'oroneta presenten una tendència amb períodes de recupe-

ració, però que a llarg termini evidencia un declivi poblacional, encara que en el cas de l'oroneta el descens poblacional se succeeix des del 2010 sense recuperació.

En canvi, una espècie com el pardal roquer, observat en general en penyals amb cultius pròxims (especialment arboris), llocs secs amb vegetació escassa i amb penya-segats rocosos, pedreres de mines, construccions rurals aïllades, deveses i boscos aclarits, presenta una tendència positiva a la Comunitat Valenciana. Es tracta, per tant, d'una espècie lligada a un ambient agrícola especial, i sobre el qual no es donen les mateixes pressions que en els anteriors, moltes vegades per l'orografia que requereix l'espècie.



Pulput (*Upupa epops*) 📷 JAVIER BLASCO

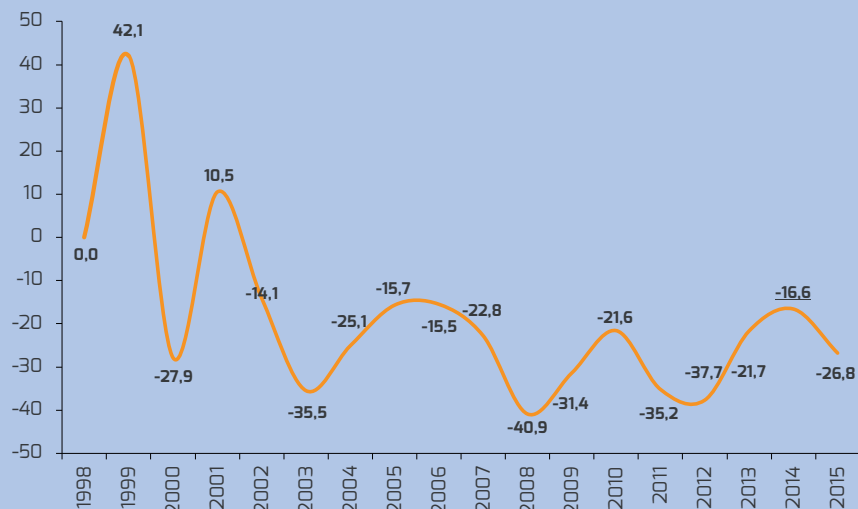


Figura 11. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions de la pulput a la Comunitat.



Capsot (*Lanius senator*) 📷 PABLO VERA

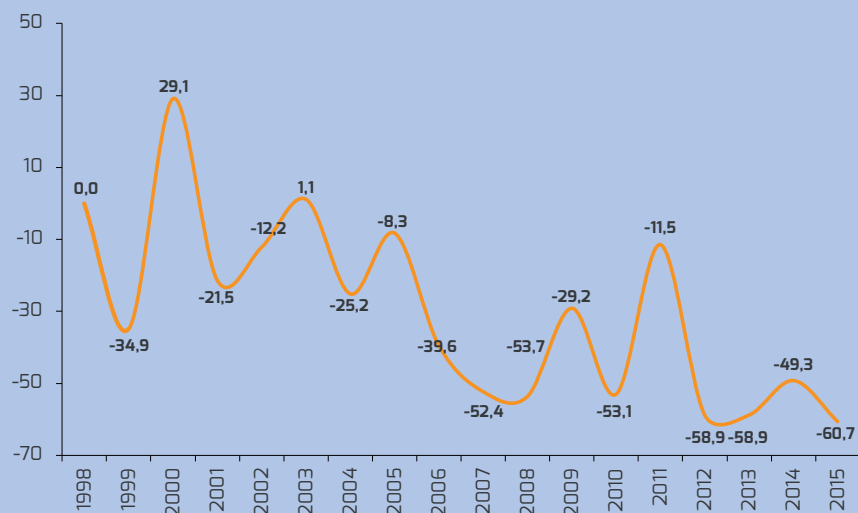


Figura 12. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del capsot a la Comunitat.

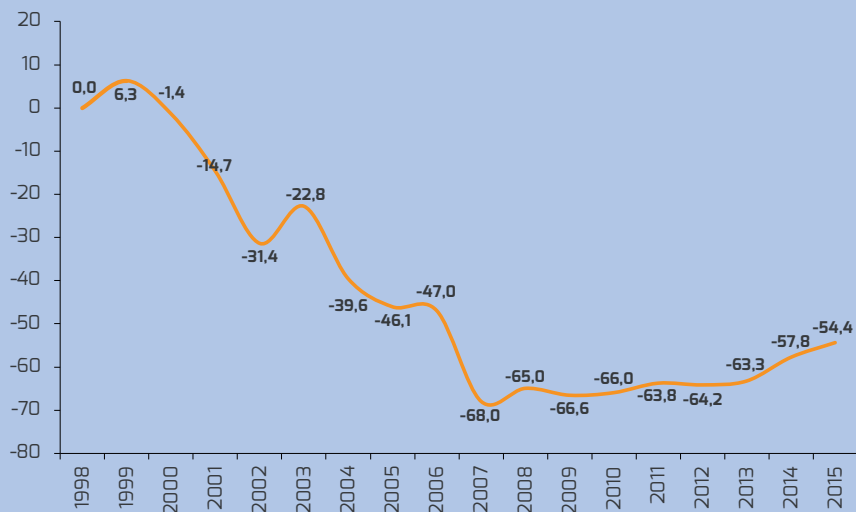


Figura 13. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions de la cogullada vulgar a la Comunitat.



Cogullada vulgar (*Galerida cristata*) 📷 PABLO VERA

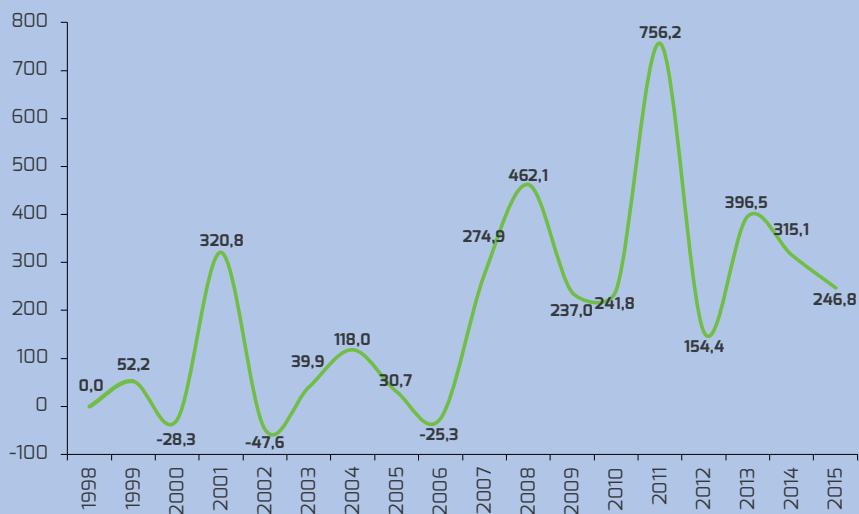


Figura 14. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del pardal roquer a la Comunitat.



Pardal roquer (*Petronia petronia*) 📷 JOSÉ VENTURA

La reducció de marges i vores en les terres agrícoles; el canvi en l'ús del sòl, des d'un mosaic de cultius fragmentat amb zones de vegetació natural fins a cultius extensius que cada vegada tenen més pes en el paisatge; l'ús de productes fitosanitaris i herbicides amb efectes que fins ara eren desconeguts sobre el medi ambient han provocat una

disminució de tots els grups faunístics que freqüenten aquests medis, no sols les aus. L'ús general d'aquests productes en terres

agrícoles, vorals de carreteres i, fins i tot, en alguns recintes urbans és una de les causes de la pèrdua de diversitat biològica, que disminueix i simplifica les comunitats vegetals de flora arvense i pròpia de marges i

vores (que actuen com a refugi de fauna, i lloc d'alimentació i nidificació d'aus).

A partir dels censos elaborats pels voluntaris, és possible determinar que les aus agrícoles a Espanya mostren valors negatius en la seua tendència pràcticament des de l'inici dels mostrejos d'aquest programa

de seguiment. En els últims anys el descens de les aus agrícoles és més continuat, sense a penes

“ En els últims anys, el descens de la major part de les aus agrícoles és continuat

recuperacions. Per exemple, des de l'any 2011 no es registra cap any de recuperació poblacional. Aquest declivi és d'especial preocupació atès el seu reconeixement com a indicador de qualitat de vida de l'Eurostat.



Paisatge agrícola d'horta 📷 JAVIER BLASCO



LIC Alt Palància (Castelló) 📷 JAVIER BLASCO

Quina és la tendència de les aus de medis forestals?

De les espècies que depenen en gran manera d'ambients forestals, els mostrejos dels participants en el programa SACRE han permès considerar 8 espècies, que són les que complixen els criteris establits (taula 4). Excepcionalment el capellanet de cresta, la informació obtinguda en els punts d'escolta determinen que la resta d'espècies tenen una tendència positiva, i l'increment de les poblacions entre 1998 i 2015 és moderat o fort (figura 15). Atenent aquestes aus en conjunt, se n'ha obtingut un augment considerable, encara que sostingut des de 2008 (figura 16).

Taula 4. Aus associades a medis forestals.

Bectort
Capellanet
Capellanet de cresta
Gaig
Griva
Pinsà
Raspinell comú
Reiet safraner

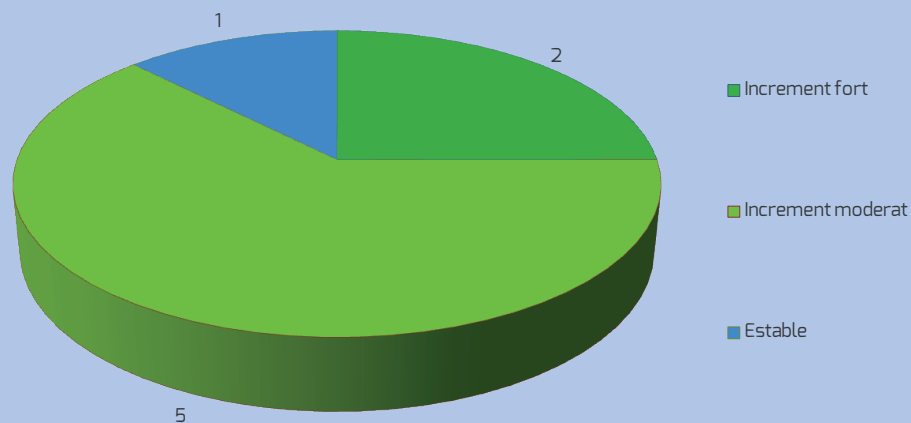


Figura 15. Nombre d'espècies en cada categoria de tendència de les aus associades a medis forestals.

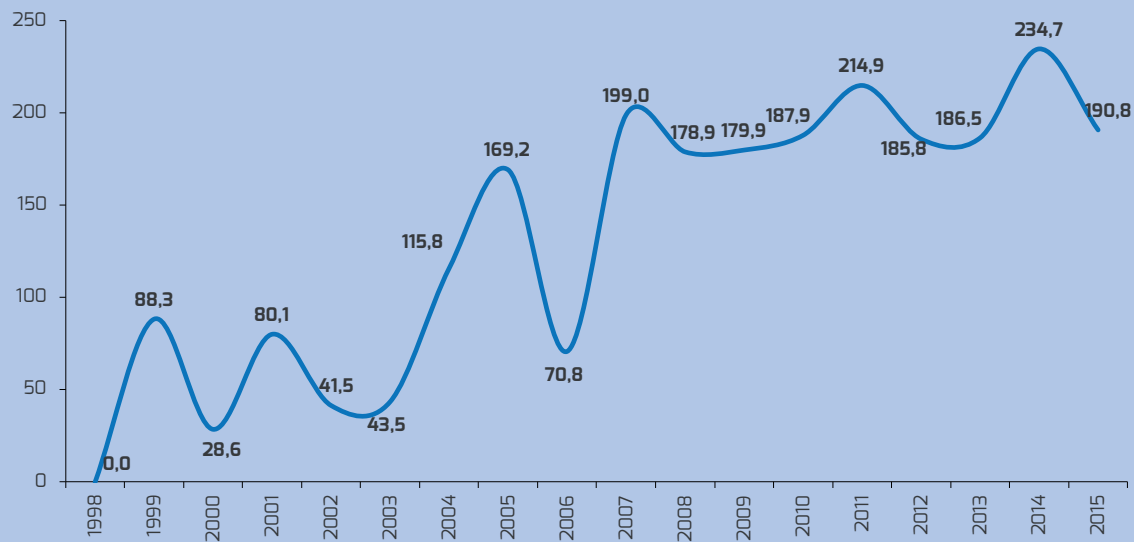


Figura 16. Evolució de l'índex de les aus associades a medis forestals entre 1998 i 2015.

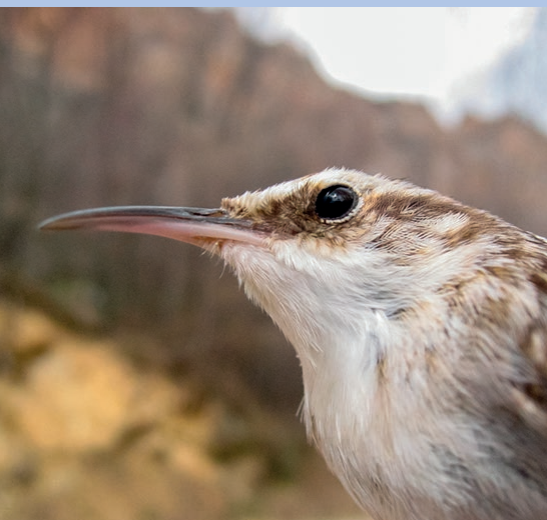
A pesar de la incidencia d'incendis forestals sobre les masses forestals valencianes, amb més de 37.600 hectàrees afectades entre 2001 i 2013 segons les estadístiques disponibles del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, les espècies característiques d'aquest ambient mostren

Les espècies característiques d'aquest ambient mostren una tendència positiva

una tendència positiva. Els casos més cridaners són els del raspinell comú i el pinsà comú. Ambdues espècies presenten una tendència semblant, amb un augment sostingut des de l'inici dels mostrejos d'aquest programa de seguiment.



Barranc dels Horts, a la ZEPA L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana (Castelló) 📷 PABLO VERA



Raspinyell comú (*Certhia brachydactyla*) 📷 PABLO VERA

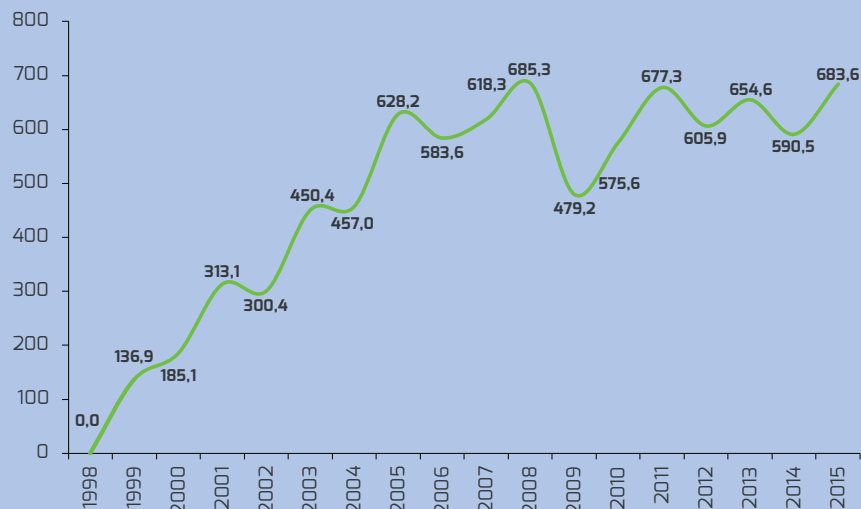


Figura 17. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del raspinyell comú a la Comunitat.



Pinsà comú (*Fringilla coelebs*) 📷 JAVIER BLASCO

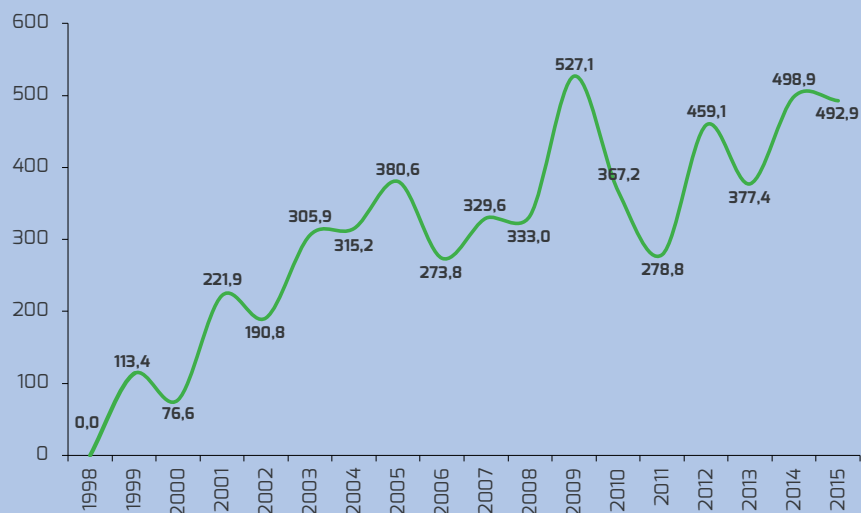


Figura 18. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del pinsà comú a la Comunitat.



Pinar de la Devesa del Saler, ZEPA l'Albufera (València) 📷 PABLO VERA

Per la seua banda, el reiet coronat i el bectort mostren una tendència semblant, amb fortes fluctuacions però que denoten un increment moderat en el conjunt d'anys. Ambdós espècies, no obstant això, presenten uns requeriments alimentaris totalment diferents (pinyons en el cas del bectort i xicotets invertebrats en el cas del reiet coronat) que mostrarien una recuperació clara no sols del dosser arbori.

Cal destacar que les espècies per a les quals les dades de camp mostren una tendència positiva es relacionen estretament amb masses forestals de coníferes. No obstant això, una au com el gaig, que mostra un ventall d'alimentació molt més ampli i que depèn en major grau d'un bosc ben estructurat, amb diversitat florística i amb preferència pels boscos d'arbres del gènere *Quercus*, presenta una tendència més fluctuant.

Les aus lligades a boscos de coníferes mostren una tendència clarament positiva

En la resta d'Espanya, les dades obtingudes pels participants en el programa SACRE permeten identificar una tendència igualment positiva quant a espècies i hàbitat, i mostra increments poblacionals en la majoria de les temporades encara que amb algun declivi puntual. L'augment d'aquestes aus es deu sens dubte a un augment generalitzat de la superfície forestal a Espanya viscut en les últimes dècades, relacionades amb la repoblació forestal i l'abandó de terres agrícoles i ramaderes produï-

des des dels anys 60. No obstant això, cal tindre en compte que l'augment de superfície forestal no implica necessàriament la recuperació de tots els tipus de masses forestals, que aconsegueixen la maduresa i es troben ben estruc-

turades. De fet, com s'ha mencionat anteriorment, les espècies que mostren una tendència clarament positiva a la Comunitat Valenciana són precisament les lligades a coníferes, i no a planifòlies.



Bectort (*Loxia curvirostra*) 📷 JAVIER BLASCO

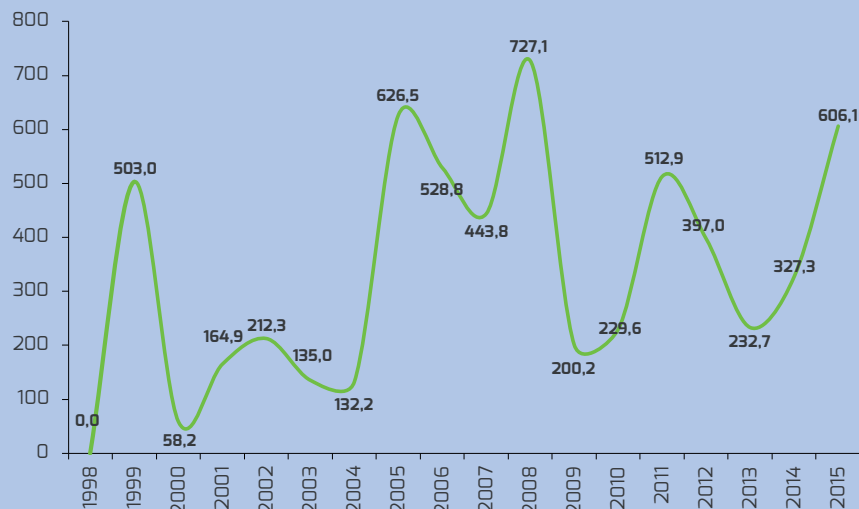
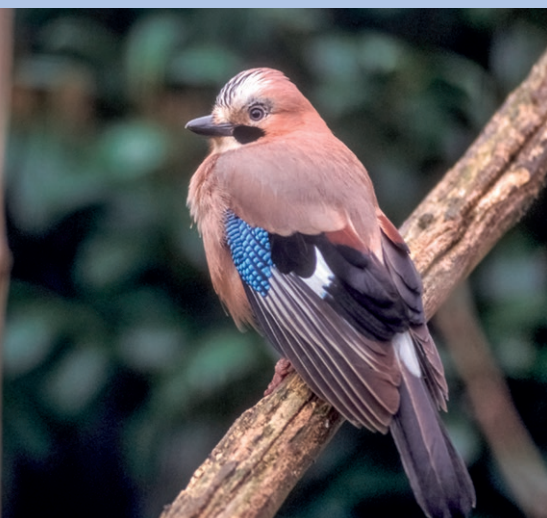


Figura 19. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del bectort a la Comunitat.



Gaig (*Garrulus glandarius*) 📷 TATAVASCO

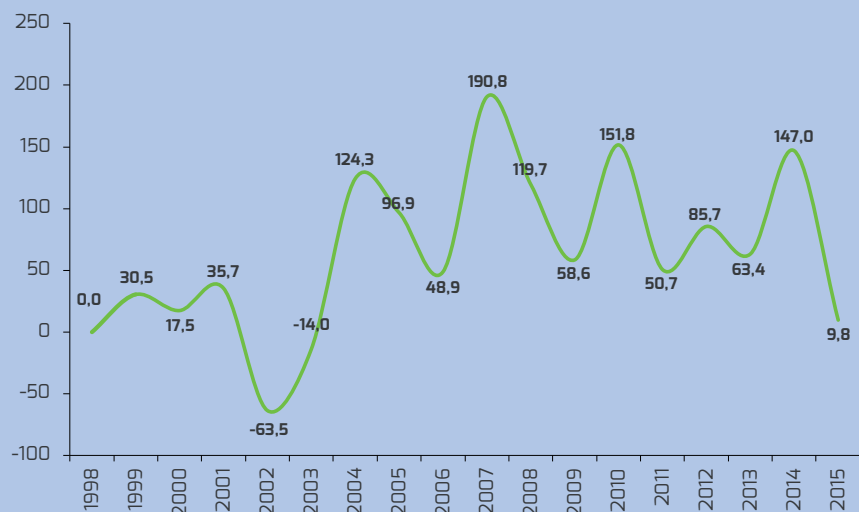


Figura 20. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del gaig a la Comunitat.



Les aus de medis arbustius

Matollar mediterrani predominant a les serres de la Safor (València) 📷 PABLO VERA

Quina és la tendència de les aus de medis arbustius?

De les espècies que depenen en gran manera d'ambients arbustius, se n'han considerat 5 que són les que compleixen els criteris assenyalats i són les més abundants en aquest medi, depenent dels medis arbustius quasi per complet tant per a l'alimentació com per a la nidificació (taula 5). Les dades obtingudes pels participants mostren una disminució, molt acusada en 2015 (figura 22). No obstant això, els ambients arbustius més representatius de la Comunitat, en especial en l'interior de la província de València, han sigut escassament prospectats a causa de les dificultats d'accés des de les àrees on resideixen la major part dels participants del SACRE. A aquesta limitació per a la interpretació s'afeg que la majoria de les espècies considerades presenten una tendència incerta, per la qual cosa les dades han de ser interpretades amb precaució.

Taula 5. Aus associades a medis arbustius.

Busquereta de capnegre

Capellànet

Capsot botxí

Cogullada fosca

Sit negre

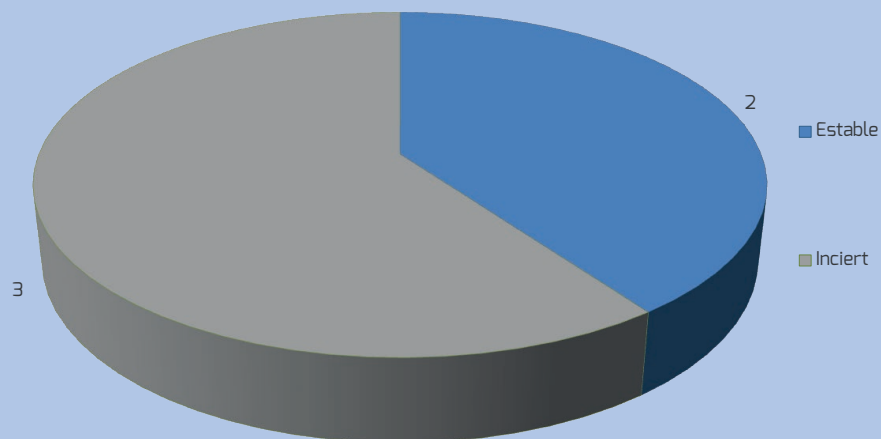


Figura 21. Nombre d'espècies en cada categoria de tendència de les aus associades a medis arbustius.

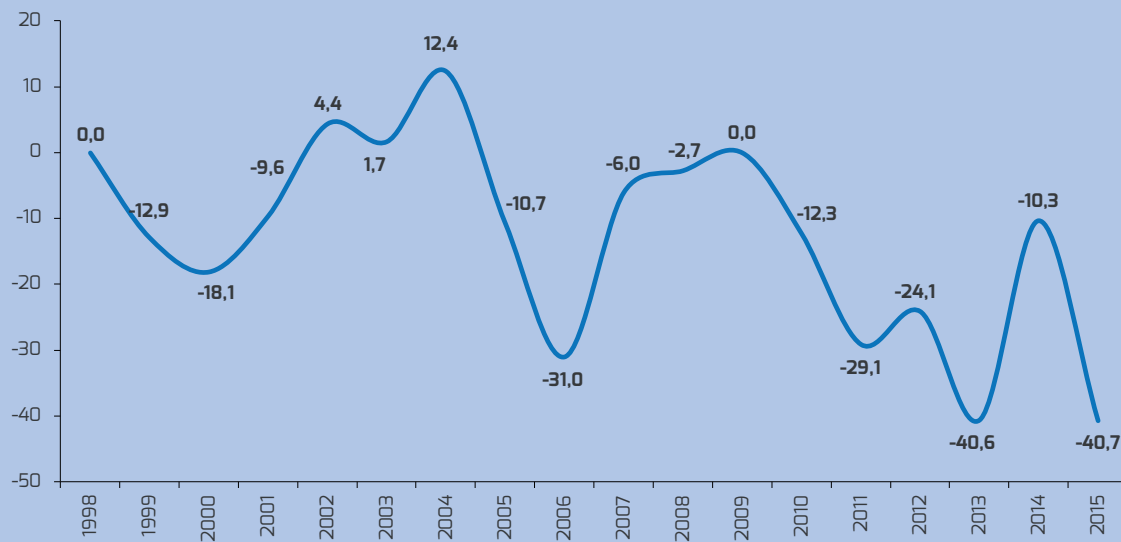


Figura 22. Evolució de l'índex de les aus associades a medis arbustius entre 1998 i 2015.



Àrea afectada per un incendi forestal a Millars (València) 📷 PABLO VERA

Encara que poguera pensar-se que els incendis forestals han contribuït a augmentar la superfície de matollar en detriment de la superfície forestal arborada, aquests incendis han ocorregut principalment en zones de matoll. Açò ha comportat una simplificació i un deteriorament de la complexitat del matollar i la diversitat d'entomofauna que representa la base de la dieta de les aus que poden actuar com a indicadors de salut de l'ecosistema. La situació negativa observada a la Comunitat Valenciana es contraposa a la tendència positiva mostrada per aquest ambient a nivell nacional, on la incidència dels incendis forestals sobre els ambients arbustius s'ha produït amb menor intensitat.

La busquereta capnegra i el sit negre són les úniques per a les quals les dades preses en el camp pels participants permeten establir tendències

significatives, i són en ambdós casos estable, encara que fluctuant entre anys. Resulta cridaner que aquesta tendència pateix el major repunt en 2013, just després de l'any en què major extensió de matollar va patir incendis forestals, amb 25.939 hectàrees de superfície arborada i 29.978 hectàrees de superfície no arborada llenyosa afectades, segons les estadístiques disponibles del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient. Donada la capacitat de dispersió d'aquestes espècies, açò podria indicar-ne un important desplaçament des de les àrees afectades pels incendis forestals, i menys mostrejades, en cerca d'hàbitat i aliment adequat cap a zones mostrejades amb major intensitat. Aquest fet s'ha pogut comprovar, per exemple, en zones litorals pròximes a l'àrea afectada de l'entorn del Massís del Caroig, com és la Devesa de l'Albufera, amb l'establiment d'espècies nidificants no presents amb anterioritat als incendis.



Sit negre (*Emberiza cia*) 📷 JAVIER BLASCO

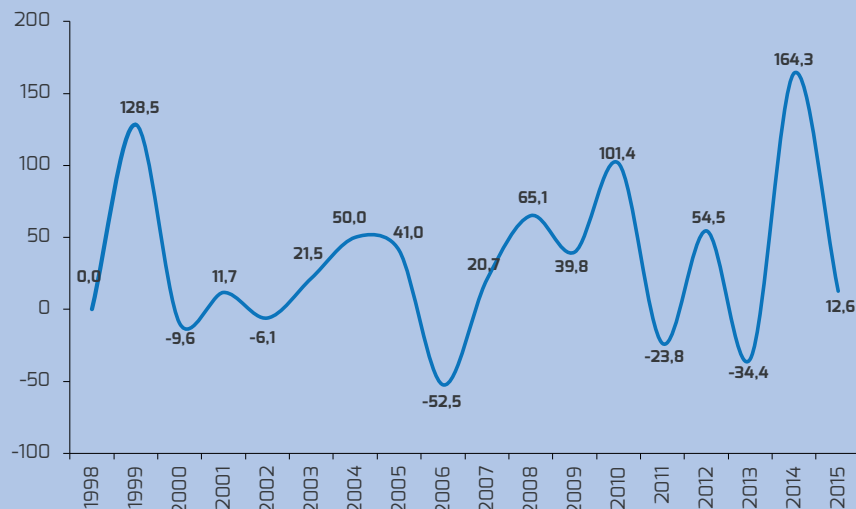


Figura 23. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del sit negre a la Comunitat.



Busquereta de capnegre (*Sylvia melanocephala*) 📷 José Nova

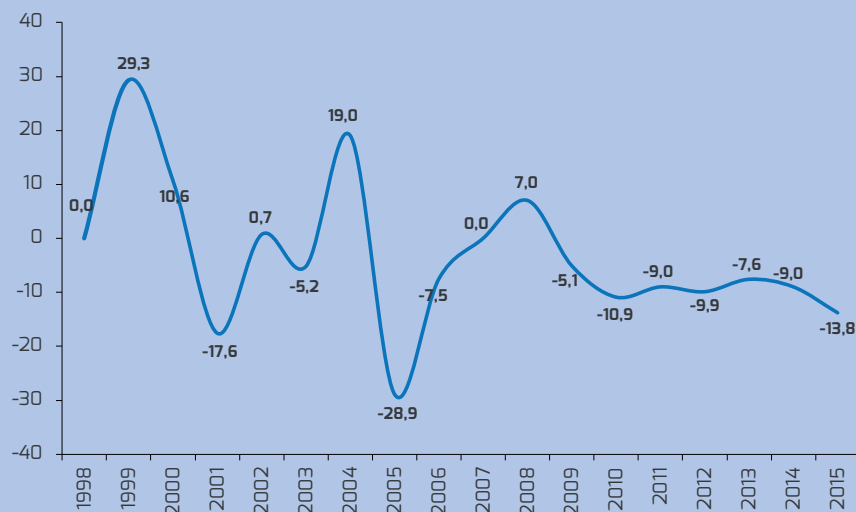


Figura 24. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions de la busquereta capnegre a la Comunitat.



Jardins de l'Hospital (València) 📷 JAVIER BLASCO

Quina és la tendència de les aus en els nostres pobles i ciutats?

S'han considerat quatre espècies com les que depenen en gran manera d'ambients urbans, especialment pobles i ciutats (taula 6). D'aquestes espècies, hi ha dues poblacions que es troben en descens, una en augment i una altra d'estable (figura 25). Ateses les dades generades pels participants per a aquest conjunt d'aus, s'ha obtingut un declivi moderat de la població d'aquestes aus respecte a l'any d'inici del programa de seguiment (figura 26).

Taula 6. Aus associades a medis urbans.

Falcia
Oroneta
Oroneta cuablanca
Teuladí

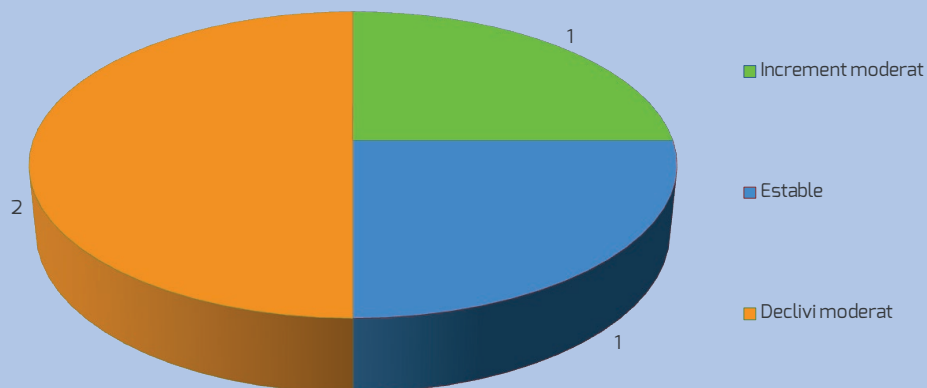


Figura 25. Nombre d'espècies en cada categoria de tendència de les aus associades a medis urbans.

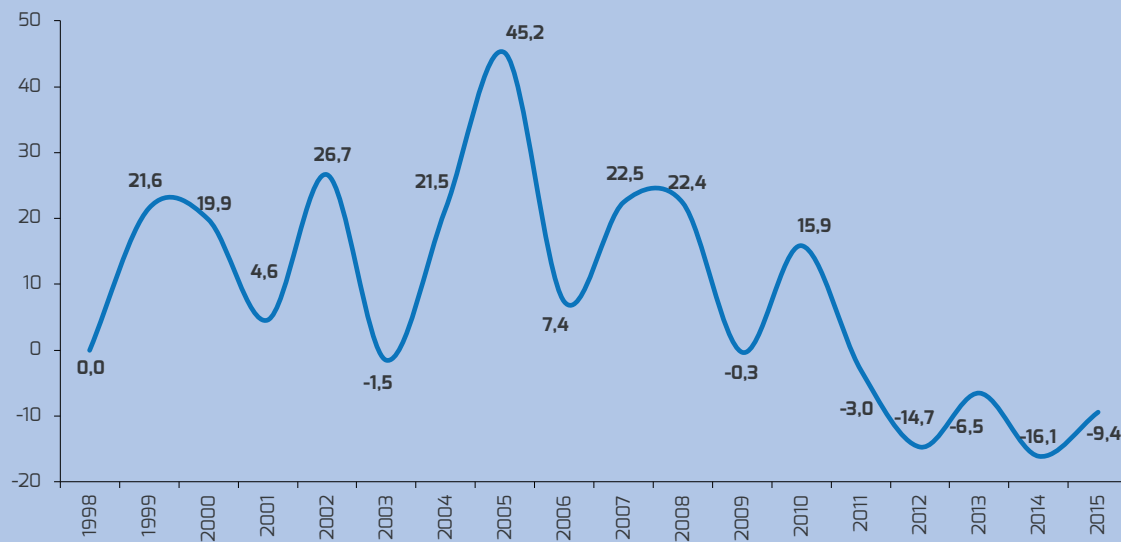


Figura 26. Evolució de l'índex de les aus associades a medis urbans entre 1998 i 2015.



Façana antiga amb forats utilitzats per teuladins i falcies per a nidificar, en un carrer d'Alboraya (València) 📷 PABLO VERA

Les causes de la tendència de les aus en medis urbans són semblants a les que afecten la tendència de les aus de medis agrícoles. La disminució de la disponibilitat d'aliment durant el període de reproducció i, en menor grau, la reducció de llocs de nidificació (per la desaparició de buits en façanes i teulades d'habitatges), són els dos factors que amb major intensitat modulen la dinàmica de les aus lligades al medi urbà.

No obstant això, resulta cridaner com dos de les espècies més lligades al ser humà des del punt de vista cultural, com el teuladí i l'oroneta, siguen aus cada vegada menys comunes tant en zones rurals com en les ciutats. Gràcies a la informació aportada pels participants, aquesta mateixa tendència ha sigut identificada tant a nivell de la Comunitat Valenciana com en la resta d'Espanya i inclús euro-

peu (on, per exemple, el teuladí comú està prop de desaparèixer de diverses grans ciutats). Ambdós

espècies mostren a la Comunitat Valenciana un declivi mantingut des de 1998 i la informació presa pels voluntaris mostra que assoleixen les menors xifres en 2015, encara que amb majors fluc-

tuacions en el cas de l'oroneta comuna.

En ambdós casos, i juntament amb la falcia, amb una tendència estable a la Comunitat Valenciana però en declivi moderat per al conjunt del territori nacional, aquestes tendències suposen un clar exemple de la importància de treballar en conservació de la biodiversitat tant en ambients naturals com en els merament urbans, fomentant hàbitats poc presents en les ciutats, com ara herbassars i pastius on algunes poblacions d'insectes proliferen i aquestes aus poden trobar aliment.

La desaparició de buits en façanes i teulades afecta negativament les poblacions d'aus rurals i urbanes



Oroneta (*Hirundo rustica*) 📷 PABLO VERA

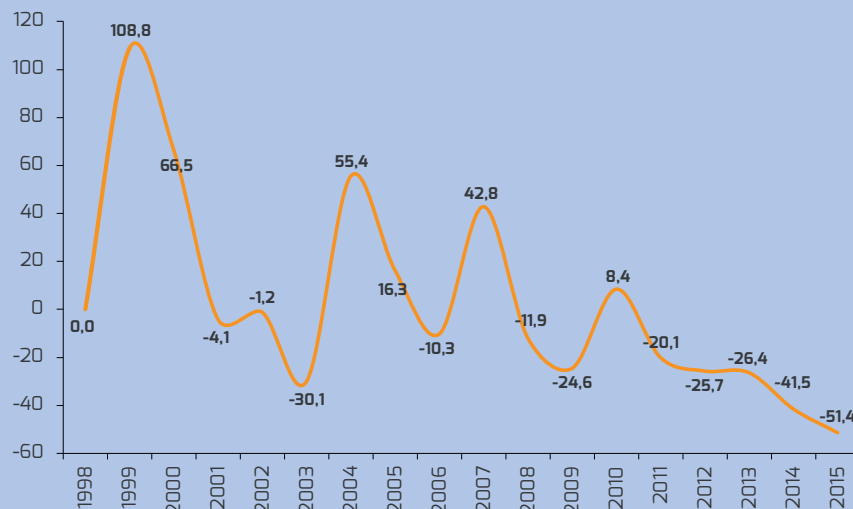
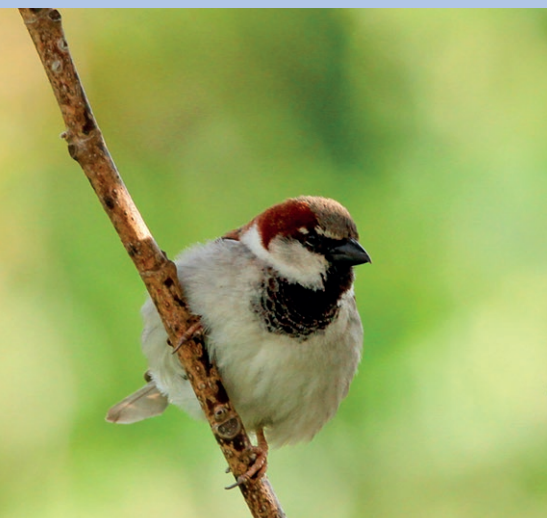


Figura 27. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions de l'oroneta a la Comunitat.



Teuladí (*Passer domesticus*) 📷 PABLO VERA

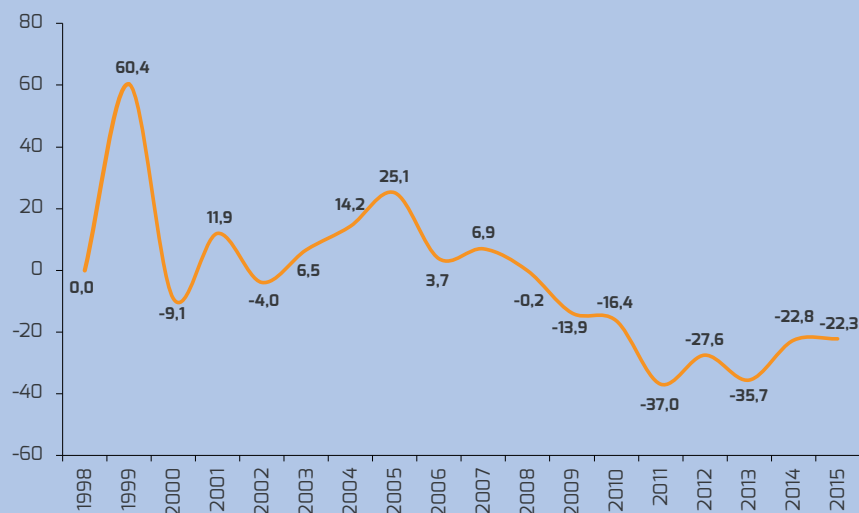


Figura 28. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions del teuladí a la Comunitat.

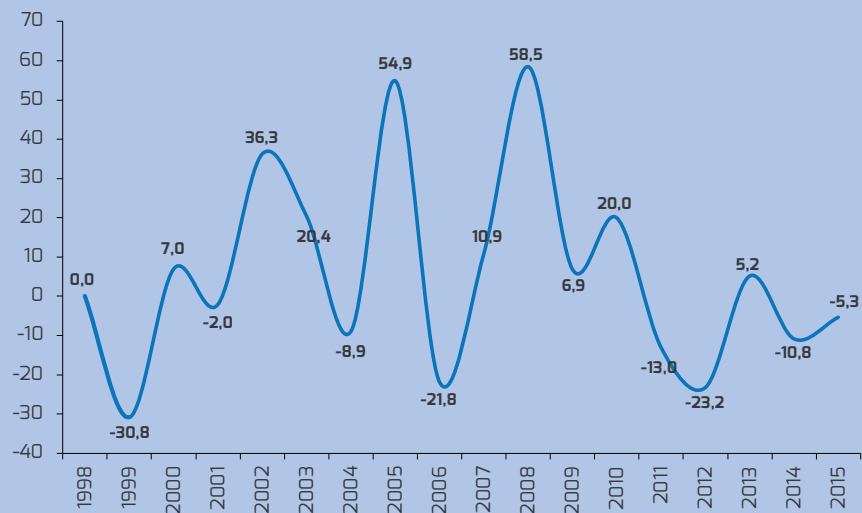


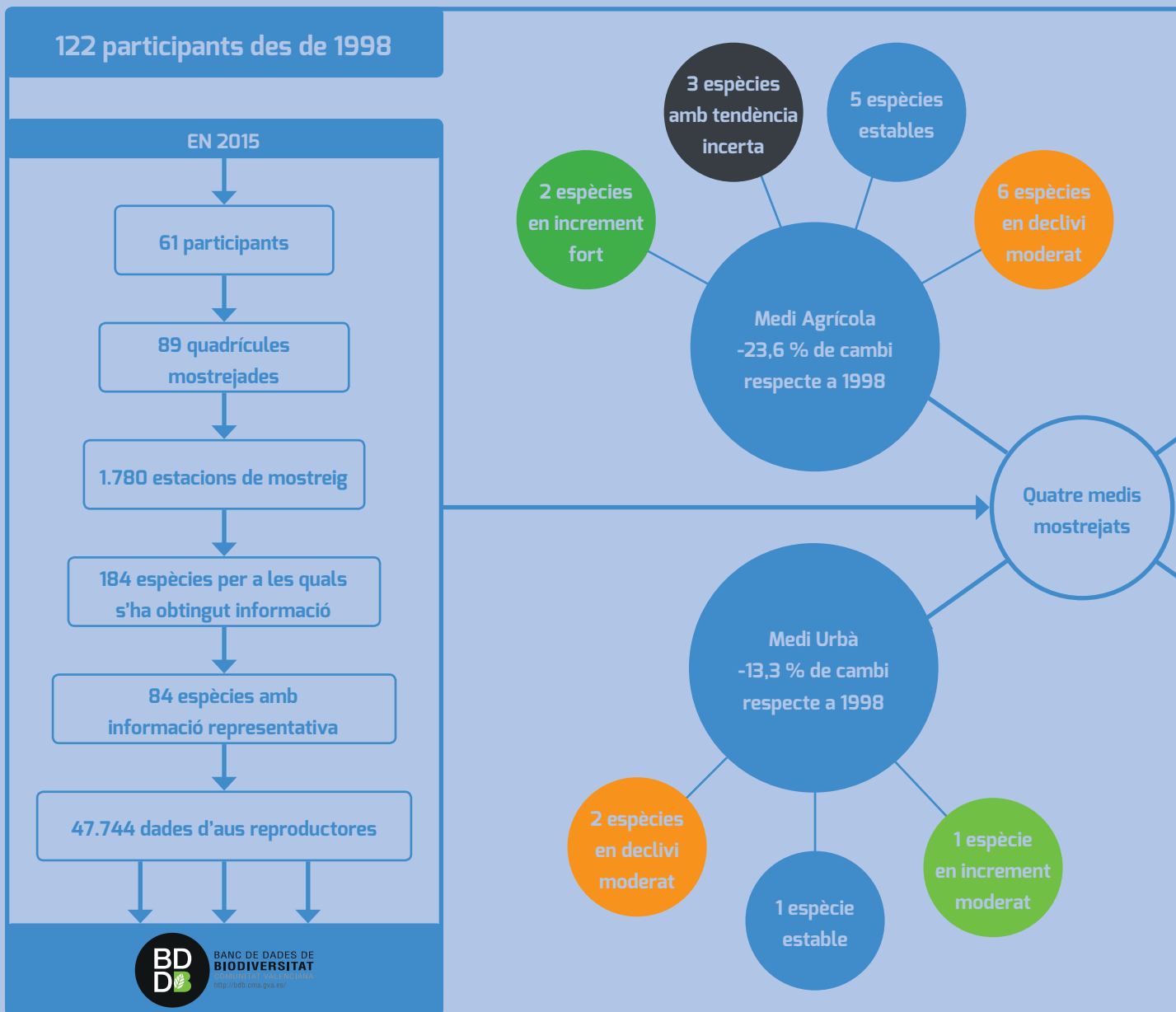
Figura 29. Evolució de l'índex basat en el canvi de les poblacions de la falcia a la Comunitat.

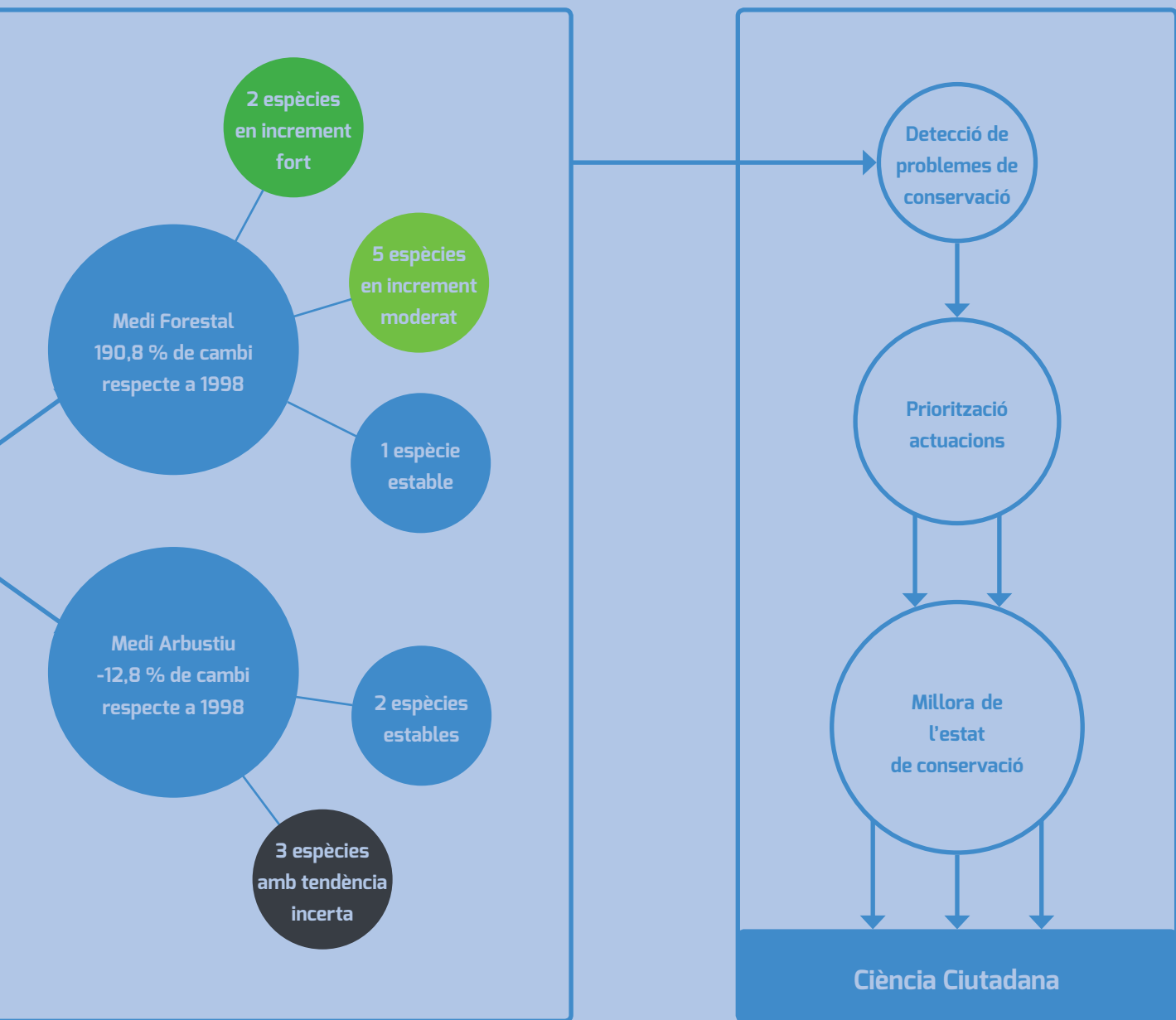


Falcia (*Apus apus*) 📷 NIKO LÓPEZ

Cueta blanca (*Motacilla alba*) 📷 JAVIER BLASCO ►







Anima't a participar en el programa SACRE

La teua ajuda és imprescindible
per a millorar el coneiximent de les aus
i la seua conservació



Apunta't ara en:
www.seguimientodeaves.org