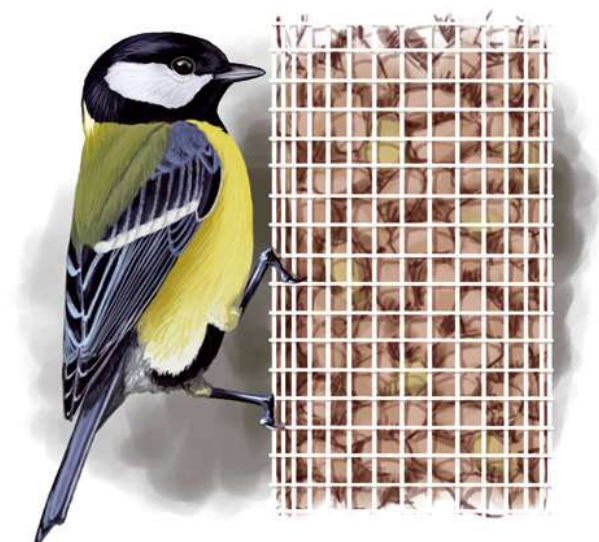


# Programa de seguiment de l'avifauna del Parc de Collserola



Informe 2020



Institut Català d'Ornitologia

Aquesta obra té la llicència [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



El contingut, fotografies, gràfics, quadres, taules i referències és d'exclusiva responsabilitat de l'autor/a i no reflecteix necessàriament el pensament del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

El Consorci i els autors de l'obra tenen tots els drets de propietat intel·lectual sobre el contingut d'aquesta edició. Es prohibeix la reproducció o emmagatzematge total i/o parcial d'aquesta obra sense l'autorització dels titulars de la propietat intel·lectual llevat que es faci amb finalitat acadèmica o científica i estrictament no comercial i gratuïta, havent-se de citar en tot cas els autors i el Consorci.

*Citació recomanada:* Institut Català d'Ornitologia (2021). *Programa de seguiment de l'avifauna del Parc de Collserola. Informe 2020.* Estudi finançat pel Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

## Taula de continguts

<b>Introducció .....</b>	<b>3</b>
<b>El projecte SYLVIA.....</b>	<b>3</b>
<i>L'anellament d'ocells amb esforç constant.....</i>	<i>3</i>
<i>El programa SYLVIA a Catalunya.....</i>	<i>3</i>
<i>Protocol bàsic de les estacions d'anellament del programa SYLVIA.....</i>	<i>4</i>
<b>L'estació d'anellament del Parc de Collserola.....</b>	<b>6</b>
<i>L'estació de Can Balasc (S002).....</i>	<i>6</i>
<b>Presentació i anàlisi de les dades.....</b>	<b>7</b>
<i>Anàlisi de les dades de les estacions del programa SYLVIA.....</i>	<i>7</i>
Anàlisi de les tendències temporals.....	7
Anàlisi comparativa amb les dades del conjunt de Catalunya .....	9
Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells de can Balasc. ....	11
Especies analitzades .....	11
Estació de Can Balasc.....	11
Presentació gràfica de les dades .....	13
1. <i>Anàlisi detallat de les espècies més capturades (projecte SYLVIA) .....</i>	<i>14</i>
<i>Estació de Can Balasc .....</i>	<i>14</i>
Hivern 2019/2020.....	14
Pit-roig <i>Erithacus rubecula</i> .....	14
Merla <i>Turdus merula</i> .....	16
Tallarol de casquet <i>Sylvia atricapilla</i> .....	18
Mallerenga blava <i>Parus caeruleus</i> .....	20
Mallerenga carbonera <i>Parus major</i> .....	22
Estiu 2020 .....	24
Pit-roig <i>Erithacus rubecula</i> .....	24
Merla <i>Turdus merula</i> .....	26
Tallarol de casquet <i>Sylvia atricapilla</i> .....	28
Rossinyol del Japó <i>Leiothrix lutea</i> .....	30
Mallerenga carbonera <i>Parus major</i> .....	32
2. <i>Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells indicadors d'hàbitat del Parc de Collserola.....</i>	<i>34</i>
<b>Conclusions .....</b>	<b>36</b>

## **Introducció**

Aquest informe presenta els resultats del programa de seguiment de l'avifauna SYLVIA corresponents al cicle anual de l'any 2020. SYLVIA és un projecte de l'Institut Català d'Ornitologia que té com a objectiu establir una xarxa d'estacions d'anellament amb esforç constant per obtenir informació, a llarg termini, dels paràmetres demogràfics i reproductius de les poblacions d'ocells terrestres de Catalunya. Aquest programa es complementa amb el projecte SOCC de seguiment de la biodiversitat i que també es desenvolupa al Parc. Amb tots dos projectes es pretén obtenir dades a llarg termini per un seguiment acurat de l'estat de les poblacions d'ocells que habiten a Catalunya. d'ocells comuns (SOCC) al Parc de Collserola, corresponents al període 1999-2020. El programa SOCC té com a principal objectiu conèixer les tendències temporals que es produeixen en l'abundància dels ocells comuns a Catalunya, factor essencial per poder determinar l'estat de conservació de moltes espècies d'ocells i dels ambients on viuen. Els parcs gestionats per la Diputació de Barcelona van adoptar el SOCC com a sistema de seguiment d'ocells comuns i elaboració d'indicadors des de l'inici del projecte, l'any 2002.

## **El projecte SYLVIA**

### ***L'anellament d'ocells amb esforç constant***

L'anellament científic d'ocells és una tècnica d'estudi que ens permet marcar els ocells de forma individualitzada per així poder-ne seguir la seva evolució futura. Una variant de la tècnica d'estudi que deriva de l'anellament és l'anomenat *Anellament amb Esforç Constant*. La clau d'aquest mètode d'estudi és l'estandardització. L'anellament amb esforç constant implica la utilització regular al llarg del temps d'una zona d'estudi on la captura d'ocells es realitza seguint una periodicitat i un esforç de captura constants i preestablerts (vegeu més avall). Així, el nombre, tipus i situació de les trampes (xarxes japoneses) es manté invariable al llarg de l'estudi. *El programa d'anellament es porta a terme de forma estandarditzada any rere any*, d'aquesta manera els canvis en la quantitat d'ocells adults capturats anualment ens permeten determinar les variacions poblacionals. La proporció d'ocells joves presents a la població es pot utilitzar com un índex de productivitat i la seva variació interanual com un índex de la variabilitat de l'èxit reproductor. D'altra banda, donat que els ocells adults, tant d'espècies migratòries com sedentàries, mostren una marcada fidelitat a les seves àrees de cria, la proporció d'ocells que es tornen a capturar d'un any a l'altre ens proporciona un bon índex de supervivència.

La utilitat de les estacions d'esforç constant com a eines de monitoratge de les poblacions d'ocells està avalada pels programes de seguiment que, des de principis dels anys 80, es venen duent a terme al Regne Unit i Nord Amèrica. A més, la seva importància està també avalada per la Unió Europea per a l'Anellament d'Ocells (European Union for Bird Ringing, EURING), entitat que promou l'ús de l'anellament en els camps de la recerca científica i la gestió del medi ambient, i que considera prioritària la implantació d'aquest tipus d'estudis arreu d'Europa.

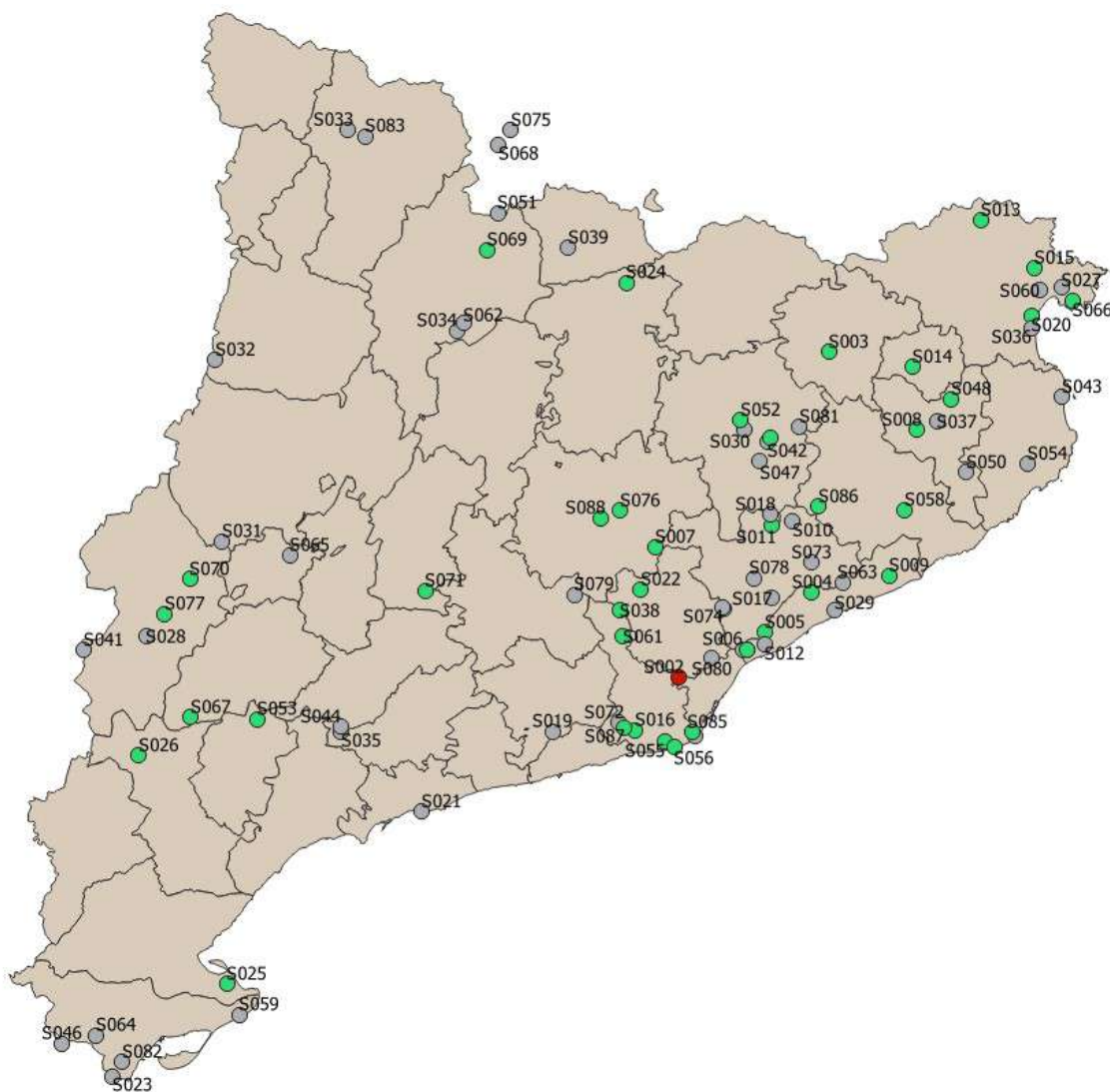
### ***El programa SYLVIA a Catalunya***

El programa SYLVIA és un projecte de l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) que té com a principal finalitat establir una xarxa d'estacions d'anellament d'esforç constant pel seguiment a llarg termini de les tendències poblacionals i els paràmetres demogràfics de les poblacions d'ocells terrestres de Catalunya. El projecte es va iniciar formalment durant 1999, però incorpora, de fet, estacions que ja portaven varis

anys en funcionament. Actualment participen en el programa 42 estacions d'anellament. D'aquestes estacions, 1 està ubicada dins del Parc de Collserola (Taula 1; Figura 1).

Estació	Espai Natural	Indret	Anys d'inici
S002	Parc de Collserola	Can Balasc, Can Balasc	1994

**Taula 1.** Codi de l'estació del programa SYLVIA localitzada dins el Parc de Collserola.



**Figura 1.** Situació de les estacions del projecte SYLVIA. En vermell l'estació de Can Balasc al Parc de Collserola. En verd, les estacions actives durant la primavera de 2020; i, en gris, les estacions no actives.

La gran majoria de les estacions de seguiment estan situades en àrees protegides, per la qual cosa és previsible que les condicions ambientals es mantinguin estables al llarg dels anys. D'altra banda, la xarxa d'estudi ajudarà a avaluar millor qualsevol pertorbació que eventualment hi pugui haver.

### ***Protocol bàsic de les estacions d'anellament del programa SYLVIA***

El protocol de treball bàsic del programa SYLVIA es pot resumir en els següents punts:

*Programa de seguiment de l'avifauna del Parc de Collserola (Informe 2021)*

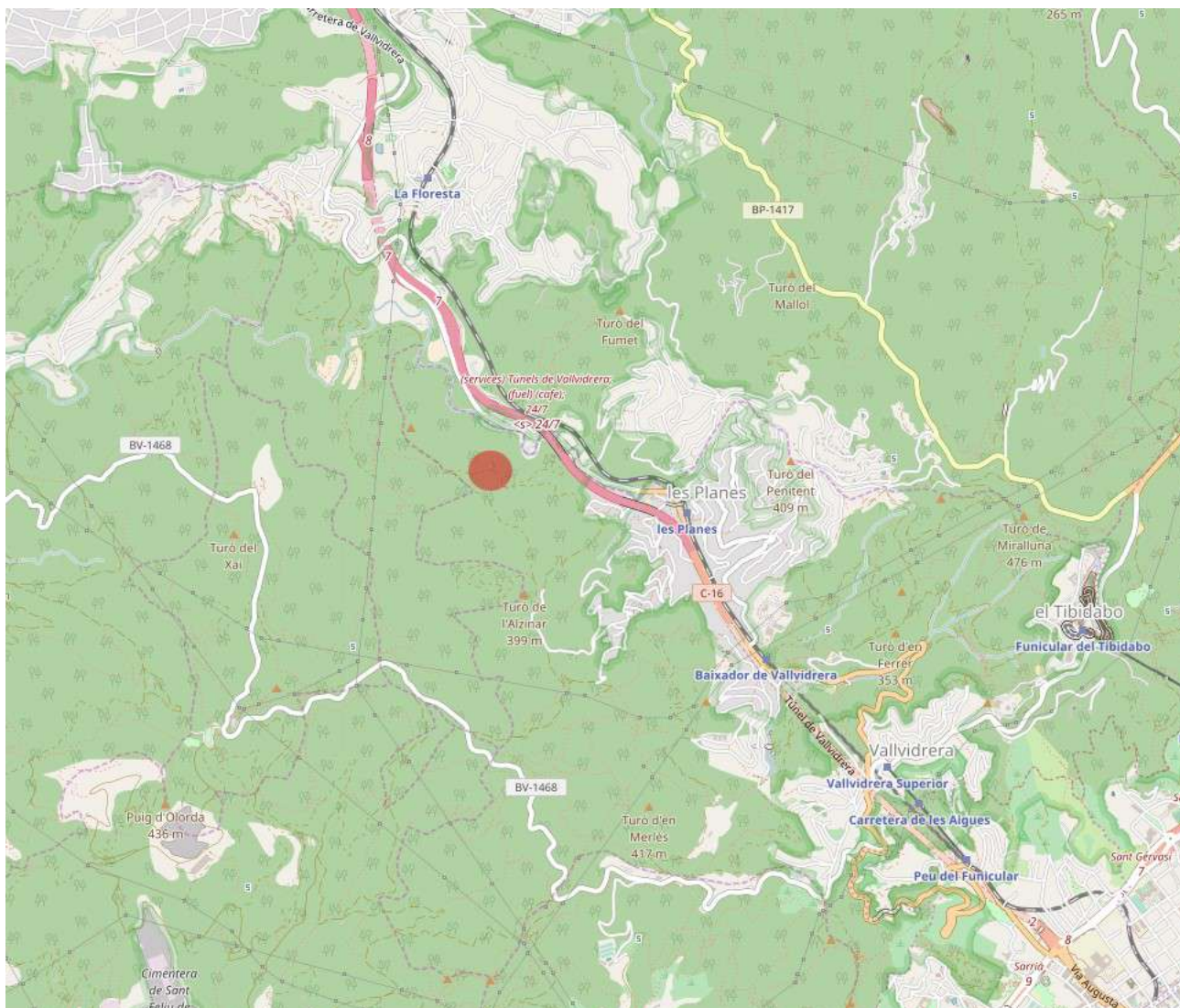
- El nombre, localització i tipus de xarxes es manté constant durant totes les sessions d'anellament així com per a tots els anys d'operativitat de cada estació. Pot variar, però, entre estacions. *Per tal d'evitar possibles interferències en la probabilitat de captura de les diferents espècies, la utilització de reclams, així com la realització de batudes i l'ús de menjadores o de fonts d'aigua artificials no són permesos. Tampoc és permès l'ús d'altres tipus de trampes.*
- El seguiment està subdividit en dues sessions, l'estival o de cria i l'hivernal:
- La sessió estival (o de cria) s'estén des de maig fins a agost i està dividida en 7 períodes consecutius de 2 setmanes: (1) 1-14 de maig; (2) 15-28 de maig; (3) 29 de maig -11 de juny; (4) 12-25 de juny; (5) 26-9 de juliol; (6) 10-23 de juliol; (7) 24 de juliol -6 d'agost. Cada estació opera durant tots els períodes consecutius de 14 dies des del primer període en que la majoria dels ocells reproductors a la zona han establert els seus territoris i el pas de migrants d'aquestes mateixes espècies deixa de tenir lloc. Per la seva banda, el darrer període ha de coincidir amb el període anterior al moment en que un significatiu nombre de migrants de les espècies reproductores a la zona comencen a passar per l'àrea d'estudi.
- La sessió hivernal s'estén des de desembre fins a febrer i està dividida en 3 períodes consecutius de 4 setmanes: (1) 1-31 de desembre; (2) 1-31 de gener; (3) 1-29 de febrer. Cada estació opera durant tots aquests períodes.
- El nombre de dies durant els quals l'estació d'anellament està activa en cada període és constant per tots els períodes dins de cada sessió (estival i hivernal) i durant tots els anys en una mateixa estació, però pot variar entre estacions. *L'estàndard és d'un dia (o matí) per període; en aquest cas, l'interval entre les dates en què l'estació està operativa en dos períodes consecutius no hauria de ser menor a 6 dies.*
- A tots els ocells capturats, tant si són noves captures com recaptures d'ocells prèviament anellats, se'ls hi prenen les següents dades:
  - Codi de captura (i.e. si es tracta d'un control o d'un anellament).
  - Anella.
  - Espècie.
  - Edat.
  - Sexe.
  - Nivell de desenvolupament de la Placa Incubatriu.
  - Grau de progrés de la muda.
  - Data de captura.
  - Hora de captura.
  - Xarxa.
  - Anellador.
  - Longitud de la tercera primària.
  - Greix.
  - Grau de desenvolupament del múscul pectoral.
  - Pes.

A partir de l'any de l'any 2012, la metodologia es va adaptar a les noves necessitats del projecte: es van fer 7 sessions durant el període estival.

## L'estació d'anellament del Parc de Collserola

### L'estació de Can Balasc (S002)

L'àrea d'estudi es troba a la finca rural de can Balasc (UTM 1x1km: 423-4587), sobre el vessant de la riera de Vallvidrera, situada a la zona central de la serra de Collserola, al Parc de Collserola (terme municipal de Barcelona). Ocupa una extensió de 6 hectàrees i és formada per una masia com a nucli central envoltada de petits camps de cultiu i majoritàriament de boscos (Figura 2). L'orientació de l'àrea és nord-est i l'alçada mitjana és de 260 m. La vegetació consta d'alzinars mediterranis litorals amb presència aïllada d'alguns roures (*Quercus cerrioides*), barrejats amb petites masses arbustives d'arboç (*Arbutus unedo*).



**Figura 2.** Situació de l'estació d'anellament de Can Balasc en el terme municipal de Barcelona (punt vermell), dins el Parc de Collserola.

## **Presentació i anàlisi de les dades**

### ***Anàlisi de les dades de les estacions del programa SYLVIA***

El present informe pretén ser una síntesi de tota la informació referent al període reproductor i d'hivernada recollida a les estacions SYLVIA de Can Balasc entre els anys 2000 i 2020. Els resultats es desglossen per estació, temporada i espècie.

#### **Anàlisi de les tendències temporals**

De cara a determinar com han variat al llarg del temps els principals paràmetres demogràfics estudiats en el marc del projecte SYLVIA de Can Balasc s'han fet servir les dades dels anys 2000 a 2020 incloses dintre del període de mostreig estival estàndard del programa SYLVIA: 1 de maig a 8 d'agost. Per l'anàlisi de la hivernada s'ha utilitzat la sèrie d'hiverns de 2002/2003 a 2019/2020 dins el període de mostreig hivernal estàndard del programa SYLVIA: 16 de desembre a 28 de febrer.

Tot i que el nombre de jornades d'anellament s'ha mantingut molt estable al llarg dels anys, raons de caire meteorològic i logístic han impedit que en determinats anys s'hagin pogut cobrir les 15 jornades d'anellament estàndard. Per solucionar aquest problema s'ha utilitzat la resta de les estacions catalanes amb totes les jornades completes per calcular els valors que mancaven.

Les variables demogràfiques que s'han estudiat durant el període reproductor són: 1) mida poblacional (definida com el nombre d'adults capturats), 2) productivitat (definida com el nombre de juvenils) i 3) èxit reproductor (definida com la proporció de juvenils). Cal tenir present que aquestes variables ens donen només una indicació relativa de la mida poblacional, la productivitat i l'èxit reproductor reals de la zona, no dels seus valors absoluts. Per exemple, podem fer servir l'evolució temporal de l'èxit reproductor obtingut en el SYLVIA per veure com canvia aquest paràmetre al llarg del temps però no el podem utilitzar per saber quin és l'èxit reproductor absolut en un any concret.

Les variables demogràfiques que s'han estudiat durant el període hivernal són: 1) Nombre total de captures (definida com el nombre total d'individus capturats), 2) Nombre de joves (definida com el nombre de joves capturats) i 3) Nombre d'adults (com el nombre d'adults capturats).

D'altra banda, els criteris per a escollir les espècies més rellevants han estat primerament, que tinguessin una grandària mostral prou sòlida i segon, que aquestes espècies analitzades fossin espècies indicadores del ambient associat al espai considerat. Així, les espècies indicadores han estat bàsicament aquelles que estaven associades a l'hàbitat dominant de l'estació considerada (veure Taula 2). En el cas de l'Estació de Can Balasc s'han fet servir les espècies indicadores de bosc.

<i>Espècie</i>	Bosc	Agrícola	Estepa	Arbustiu
<i>Alectoris rufa</i>		1		1
<i>Coturnix coturnix</i>		1		
<i>Buteo buteo</i>		1		
<i>Accipiter nisus</i>	1			
<i>Falco tinnunculus</i>		1		
<i>Tetrax tetrax</i>		1	1	
<i>Burhinus oedicephalus</i>		1	1	
<i>Columba oenas</i>		1		
<i>Streptopelia turtur</i>		1		
<i>Athene noctua</i>		1		
<i>Coracias garrulus</i>		1	1	
<i>Upupa epops</i>		1		
<i>Jynx torquilla</i>		1		
<i>Picus viridis</i>	1	1		
<i>Dryocopus martius</i>	1			
<i>Dendrocopos major</i>	1			
<i>Melanocorypha calandra</i>		1	1	
<i>Calandrella brachydactyla</i>		1	1	
<i>Galerida cristata</i>		1		
<i>Galerida theklae</i>				1
<i>Lullula arborea</i>		1		
<i>Alauda arvensis</i>		1		
<i>Anthus campestris</i>				1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1			
<i>Prunella modularis</i>				1
<i>Eritbacus rubecula</i>	1			
<i>Luscinia megarhynchos</i>		1		
<i>Saxicola torquatus</i>		1		1
<i>Oenanthe hispanica</i>		1		1
<i>Turdus philomelos</i>	1			
<i>Turdus viscivorus</i>	1	1		
<i>Cettia cetti</i>		1		
<i>Cisticola juncidis</i>		1		
<i>Hippolais polyglotta</i>		1		
<i>Sylvia undata</i>				1
<i>Sylvia cantillans</i>	1			
<i>Sylvia hortensis</i>		1		1
<i>Sylvia communis</i>				1
<i>Sylvia borin</i>				1
<i>Sylvia atricapilla</i>	1			
<i>Phylloscopus bonelli</i>	1			
<i>Phylloscopus collybita</i>	1			
<i>Regulus regulus</i>	1			
<i>Aegithalos caedatus</i>	1			
<i>Parus palustris</i>	1			
<i>Parus cristatus</i>	1			
<i>Parus ater</i>	1			
<i>Parus caeruleus</i>	1			
<i>Sitta europaea</i>	1			
<i>Certhia brachydactyla</i>	1			
<i>Lanius collurio</i>		1		
<i>Lanius meridionalis</i>		1		1
<i>Lanius senator</i>		1		

<i>Espècie</i>	<b>Bosc</b>	<b>Agrícola</b>	<b>Estepa</b>	<b>Arbustiu</b>
<i>Garrulus glandarius</i>	1			
<i>Corvus monedula</i>		1		
<i>Corvus corone</i>		1		
<i>Passer montanus</i>		1		
<i>Petronia petronia</i>		1		
<i>Fringilla coelebs</i>	1			
<i>Serinus serinus</i>		1		
<i>Serinus citrinella</i>	1			
<i>Carduelis chloris</i>		1		
<i>Carduelis carduelis</i>		1		
<i>Carduelis cannabina</i>		1		1
<i>Loxia curvirostra</i>	1			
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1			
<i>Emberiza cirius</i>		1		
<i>Emberiza citrinella</i>		1		
<i>Emberiza hortulana</i>				1
<i>Emberiza calandra</i>		1		

**Taula 2** Llistat d'espècies indicadores dels principals ambients de Catalunya. Classificació adaptada a Catalunya dels criteris establerts per la Pan-European Common Bird Monitoring (PECBM)

## **Anàlisi comparativa amb les dades del conjunt de Catalunya**

De cara a visualitzar millor el que passa a les estacions de Can Balasc, les tendències al llarg del temps i els valors promitjos dels diferents paràmetres demogràfics obtinguts en aquesta estació s'han comparat amb els observats pel conjunt del país.

La comparació de les tendències temporals entre Can Balasc i el conjunt de Catalunya s'han limitat al període 2000-2020, ja que abans de 1999 el nombre d'estacions SYLVIA era molt reduït. S'han inclòs en aquesta anàlisi les 41 estacions SYLVIA que han estat actives durant tot aquest període. La situació geogràfica de cadascuna d'aquestes estacions es detallen a la Taula 2. Les dades de cada estació incloses a les anàlisis es van estandarditzar seguint el protocol descrit en l'apartat anterior.

De cara a comparar els valors promitjos de les variables demogràfiques obtingudes a Can Balasc amb els observats pel conjunt del país, es van seleccionar totes les estacions que havien estat actives en el període 2000-2020 durant un mínim de 5 jornades anuals. Es van seleccionar varis anys per tal de tenir dades més consistents (les dades d'un sol any podrien estar molt influenciades per les variacions interanuals). Es va seleccionar a partir de l'any 2002 per tal de maximitzar el nombre d'estacions incloses a l'anàlisi i es van calcular totes les dades que per causes tècniques i meteorològiques no havien estat possible d'obtenir. En total són 88 les estacions utilitzades en aquests anàlisi (vegeu Taula 3).

Estació	Nom	Ambient	SubAmbient	Habitat1	Habitat2
9001	Can Giró	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)	Boscos mixtos de caducífils i coníferes
9002	Can Bassac	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos de caducífils i coníferes	Alzinar o camascar
9003	Estany de Jordà	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)	Llacestany
9004	Ca l'Arenes	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)	Alzinar o camascar
9005	Can Ripa	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)
9006	La Comera	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)	Canyar
9007	Les Retirades	Temes agrícoles	Conreus herbals	Conreu cerealístic de secà	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9008	Salt	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9009	Can Jordà	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Conreu cerealístic de secà
9010	La Traïna	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)
9011	Pla del Xic	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Balegar (ginestar de muntanya)	Landa de bruguera o similars
9012	El Sardinier	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)	Brolla calcícola (romani, bruc d'hivem...)
9013	Raqueusens	Boscos	Escardif·les	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
9014	La Fuda	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Canyisarbogar
9015	Vilajuig	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
9016	Castell d'Empunyà	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)	Matorral de lents de v/o garbí
9017	Bosquina del riu Mogent	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Canyar
9018	Pla de la Calma	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Falguera	Landa de bruguera o similars
9019	Ullareda	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes
9020	Roncades	Boscos	De riberitzacions humides	Tamariscar	Canyisarbogar
9021	Punta de la Mora	Boscos	Coníferes	Pineda de pi piñer	Matorral de lents de v/o garbí
9022	Santa Llarg	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)
9023	Vinars	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp de oliveres	Camp d'oliveres
9024	Coll de Pal	Boscos	Coníferes	Pineda de pi negre	Matorral d'alta muntanya (heret, ginebró...)
9025	Canà Vell	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Tamariscar
9026	Sabes	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Abereda/pollancreda natural
9027	Can Peinet	Boscos	Escardif·les	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
9028	Ubosa	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Llacestany
9029	Caobles	Ambients urbans i periurbans		Parc/jardí	Parc
9030	El Pradal	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos de caducífils i coníferes	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9031	Sot del Fuster	Boscos	De riberitzacions humides	Abereda/pollancreda natural	Canyisarbogar
9032	Mont-Aleu	Boscos	Caducífils	Roureda	Bosquets
9033	Les Planes de Son	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones no humides	Prat agulsiu/batí	Avellanosa
9034	Sant Ponç	Boscos	Caducífils	Roureda	Matorral d'alta muntanya (heret, ginebró...)
9035	Puntas de Vilata	Boscos	Coníferes	Pineda de pi blanc	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)
9036	Mig de Los Rus	Boscos	De riberitzacions humides	D'omedes/axonedes (de ribera)	Canyisarbogar
9037	Illa de Ter	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9038	Pug Ventós	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Brolla calcícola (romani, bruc d'hivem...)	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)
9039	Salver	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Herbassar humit (sovint entollat)
9040	Vilajuig (post-incend)	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
9041	Masalcorteg	Boscos	De riberitzacions humides	Abereda/pollancreda natural	Canyisarbogar
9042	Isvimides	Boscos	Caducífils	Roureda	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9043	Ter Vell	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Jouques litoral
9044	Maldelh Vilata	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes	Prat de muntanya mitjana amb petits matolls
9045	Can Giró II	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)	Boscos mixtos de caducífils i coníferes
9046	Mas de Camau	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Plans d'arrestants valuosos que s'asit...	Pineda molt jove de pi blanc (recolonització)
9047	Roureda de Llipard	Boscos	Caducífils	Roureda	Boscos mixtos de caducífils i coníferes
9048	Illa dels Sazas	Boscos	De riberitzacions humides	D'omedes/axonedes (de ribera)	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)
9049	Hipica Camp Rodó	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (<3 m d'amplada)	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)
9050	Sylvia Gavarnes	Boscos	Escardif·les	Sureda	Brolla silicícola (brolla densa d'estepes i brucs...)
9051	La Rabassa	Boscos	Coníferes	Pineda de pi negre	Vermeda
9052	Someig	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (>3 m d'amplada)	Abereda/pollancreda natural
9053	Montsant	Boscos	De riberitzacions humides	D'omedes/axonedes (de ribera)	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9054	Pitor	Boscos	Escardif·les	Sureda	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes
9055	Sylvia Reguerens	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9056	Sylvia Fillores	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9057	Sylvia Ca l'Arana	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9058	Estany de Sifs	Boscos	De riberitzacions humides	D'omedes/axonedes (de ribera)	Pineda de pi piñer
9059	Affarada Sylve	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Canyisarbogar?
9060	Estany de Palau	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Tamariscar
9061	Can Morral/St. Hilar	Boscos	De riberitzacions humides	Abereda/pollancreda natural	Canyar
9062	Alinyà - Coll del - Sylvia	Boscos	Coníferes	Pineda de pi roig	Guaret/comunitat ruderal
9063	Can Maresme	Boscos	Escardif·les	Sureda	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes
9064	Oliveres d'Arion	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp d'oliveres	Tamariscar
9065	Estany d'Iras	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Herbassar humit (sovint entollat)
9066	Caia Montja	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Matorral de lents de v/o garbí	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9067	El Parapeu	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp d'oliveres	Pineda de pi blanc
9068	Prat del fons de val d'Arans	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Prat de gall (prat alt segat periòdicament)	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9069	Bosc de ribera del Segre	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9070	La Mitjana (Lluda)	Boscos	De riberitzacions humides	Abereda/pollancreda natural	Parc/jardí
9071	Comagnasa	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Altres conreus arboris de secà	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)
9072	Can Termans	Ambients urbans i periurbans	Ambients urbans i periurbans	Vermeda o similar	Pineda de pi blanc
9073	La Tordera-Fàbrica de paper	Boscos	De riberitzacions humides	Vermeda	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes
9074	Can Manent	Boscos	De riberitzacions humides	Abereda/pollancreda natural	Canyisarbogar
9075	Val de sortany	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Matorral d'alta muntanya (heret, ginebró...)	Pineda de pi negre
9076	Basca de la Corbatera	Boscos	De riberitzacions humides	Abereda/pollancreda natural	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9077	Cinc Boques	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Frutes de regadiu (pomar, cítror, presseguer...)	Canyisarbogar
9078	Riera Congard	Ambients aquàtics	No marins (naturals)	Riu (>3 m d'amplada)	Abereda/pollancreda natural
9079	Can Mecana	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Pineda molt jove de pi blanc (recolonització)	Brolla calcícola (romani, bruc d'hivem...)
9080	Turó de Montcada	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Ginestar de terra baixa	D'omedes/axonedes (de ribera)
9081	Riera Major	Vegetació arbustiva	Terra baixa mediterrània	Màquia (arboçar, alzinar/camascar arbustiu...)	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes
9082	La Tancada	Temes agrícoles	Conreus arbustius/arboris	Camp d'oliveres	Camp de cítrics
9083	Molera d'Escalera	Boscos	De riberitzacions humides	Altres boscos de ribera (sàlzedo, gatellada...)	Prat de muntanya mitjana amb petits matolls
9084	Sant Paulet	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos de caducífils i coníferes	Roureda
9085	Caixos	Vegetació herbàcia o no llenyosa	Zones humides	Canyisarbogar	Tamariscar
9086	Mas Vilar	Boscos	Mixtes	Boscos mixtos de caducífils i coníferes	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)
9087	Puigmaló - Boques	Temes agrícoles	Guaret/vegetació ruderal	Guaret/comunitat ruderal	Boscos mixtos d'escleròfil·les i coníferes
9088	Aguamoll de la Bòbia	Vegetació arbustiva	Muntanya mitjana/alta	Bardissos (rosar, esbarzer, aranyoner, rodror...)	Canyisarbogar

Taula 3. Estacions SYLVIA utilitzades en les anàlisis presentades en el present informe.

## Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells de can Balasc.

S'ha dissenyat un indicador general d'índex reproductor de les espècies forestals i un altre d'espècies d'espais oberts a Can Balasc. Aquests indicadors estan dissenyats per poder esbrinar si els canvis detectats en les espècies dels diferents hàbitats (determinat pels projectes SOCC) poden explicar-se parcialment per anomalies en la reproducció dels ocells. Tanmateix, el canvi en les tendències en ambient pot estar causat per diferents factors intrínsecs de les poblacions com ara és l'índex reproductor, la condició física dels individus, o la seva supervivència així com d'altres factors externs (predació, canvis dels usos del sòl, etc...). Per això es preveu aprofitar les potencialitats del programa SYLVIA no només dissenyar un indicador de reproducció sinó, en un futur, un indicador de condició física. També, atesa la singularitat de Can Balasc per capturar rossinyol del Japó, s'ha fet un indicador de reproducció per aquesta espècie.

### Espècies analitzades

#### Estació de Can Balasc

##### Període hivernal

Les anàlisis detallades s'han limitat a un grup de 5 espècies; essencialment, les que són indicadores de l'hàbitat majoritari que trobem la zona d'estudi (ambient forestal) i aquelles que tenien una mostra suficient com per detectar possibles canvis en els paràmetres estudiats (Taula 4).

Espècie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Esparver vulgar	1		1					1												3
Tudó	1		1								1									3
Picot verd		1		1																2
Picot garsar gros										1										1
Cargolet	2	2	1	2	1	1			1		1	2	1							14
Pardal de bardissa	2	7	1	1	1	3	3	6	1	2	3	2		1	2			1	1	37
Pit-roig	26	9	38	20	40	6	25	44	30	13	30	22	9	20	32	4	11	13	29	421
Cotxa fumada																	1			1
Merla	16	13	13	5	12	9	6	13	9	7	17	6	6	5	8		6	2	4	157
Tord comú	4	2	2	2		3	3	1	1	3	2	2			10			2	2	39
Rossinyol bord	3			2	1			3	1			1								11
Tallarol capnegre	5	4	4	1	6	1	2	2	1	3		1	2	3	5	4	3	1	2	50
Tallarol de casquet	5	3	20	8	4	2	17	20	2	10	5	3	2	2	2	4	6	4	2	121
Mosquiter comú	3		7	1		1	3					1				1				17
Reietó																				3
Bruel	3	2	1	4	1	10	7	8	7	3	4	3		6	1	7			3	70
Rossinyol del Japó								4			14		3	2	14		6	4	2	49
Mallerenga cuallarga	2	6		1	2	7		17	2	8		2		2	2		2		1	54
Mallerenga emplomallada		7	2	2	3	1	1	4			2			2	1		2			27
Mallerenga petita					1					2	2									5
Mallerenga blava	7	9	4	8	8	5	7	16	5	4	5	2	3	8	12	11	11	8	13	146
Mallerenga carbonera	5	11	6	6	4	5	5	8	4	5	6	7	6	10	1	7	11	4	8	119
Raspinell comú	3	8	2		3	2	3	2	3	1	1		1	4	1	4	1		3	42
Gaig		1		1				2							1					5
Pinsà comú	12	6	2	1		2	2	6	1	3	3	5	1	4	4		3		2	57
Gafarró														1		3			2	6
Verdum									1											1
Cademera																	1			1
Lluer																	9			9
Durbec						1		1			1				1		3		1	8
Sit negre	1	1																		2
<b>Abundància</b>	<b>101</b>	<b>92</b>	<b>105</b>	<b>66</b>	<b>87</b>	<b>59</b>	<b>84</b>	<b>158</b>	<b>69</b>	<b>65</b>	<b>97</b>	<b>59</b>	<b>34</b>	<b>70</b>	<b>97</b>	<b>45</b>	<b>76</b>	<b>39</b>	<b>78</b>	<b>1481</b>
<b>Diversitat</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>31</b>

**Taula 4.** Nombre de primeres captures per espècie i any a l'estació SYLVIA de Can Balasc (només període d'hivernada). En vermell, les espècies analitzades detalladament en el present informe.

**Període estival**

Les anàlisis detallades s'han limitat a un grup de 5 espècies; essencialment, les que són indicadors de l'hàbitat majoritari que trobem a la zona d'estudi (bosc) i aquelles que tenien una mostra suficient com per detectar possibles canvis en els paràmetres estudiats (Taula 5).

Espècie	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Tudó					1	1		3		1			1															7
Tórtora turca							1																					1
Xot							2																					2
Puput							1																					1
Collort	2	1			1					1																		5
Picot verd		1		1	1	2		2	2			1		1									2					13
Picot garser gros															1	2	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	12
Païla dels arbres	1																											1
Cucreta torrentera	4	4				2																						10
Cucreta blanca vulgar										1																1	2	
Cargolet	11	10	6	15	7	6	9	6	6	2	3	1		1	3	3	5							1	2	1	4	102
Pardal de bardissa									1																			1
Pit-roig	49	55	60	50	33	35	63	28	26	27	25	27	17	24	29	27	33	36	21	25	25	29	21	16	20	21	36	858
Rosinyol	4	5	3	2	4	6	5	4	7	2	5	3	3	2	3	5	4	4	1	4	1		4	3	1			85
Cotxa cua-roja				1		1		1													1							4
Merla	46	59	43	34	21	42	43	35	45	32	27	19	22	29	14	12	20	16	12	9	15	11	9	4	12	23	12	666
Tord comú	3	2	2	3	1	5	1	4	1	3	2	3	1	2								1	2			3	5	45
Rosinyol bord		2	1	6	1	1	3	3	1	3	3	1		1	1	2		1										30
Boscarla de canyar						1																						1
Bosqueta vulgar	12	12	9	12	5	7	9	8	9		4	2	8	3	2				1	1		1	1		1	2	2	112
Tallarol de garriga		1	1			1	2	2			1																	8
Tallarol capnegre	7	11	9	16	17	17	15	21	1	5	2	5		4	6	3	3	3	3	2	2	8	2	6	3	4	14	189
Tallarol gros	1																											1
Tallarol de casquet	46	38	33	35	24	22	32	18	13	12	11	11	6	8	6	12	8	12	2	6	6	7	4	11	12	17	13	425
Mosquiter pal·lid	1	2	2	3	2	2	2																		1	1	1	17
Mosquiter xiutaire						1																						1
Mosquiter comú				1												1												2
Mosquiter de passa		2	2				22	2									1											29
Bruel	13	15	6	10	8	3	11	5	1	3		4	6	3	6	3	2	3	3	3	1	2	4	5	5	2	2	129
Papamosques gris		4				1	2	1																				8
Mastegatxes	4	6	2		3	1	4	2			1																	24
Rosinyol del Japó							8	6	1	19	11	17	11	15	44	39	31	38	23	31	18	36	28	19	26	36	27	484
Mallereña cuallarga	12	8	9	13	13	3	11	13		3		1	1	9	4		1		4			2		2		7	3	119
Mallereña emplomallada	6	6	2	1	6	13	8	10	2	4	2	5	7	3	1	10	4	11	3	1	4	3	1	10	10	4	1	138
Mallereña petita		4	1			2		2					1															13
Mallereña blava	20	15	17	22	12	16	23	20	9	14	2	6	3	10	12	19	10	20	9	13	3	6	8	26	20	23	11	369
Mallereña carbonera	25	18	14	24	12	20	28	26	11	30	10	3	2	11	8	9	30	12	11	13	2	10	6	13	11	8	2	369
Raspinel·l comú	10	16	6	6	10	11	15	13	9	9	5	7	5	5	5	6	4	6	7	4	5	5	6	9	5	5	2	196
Oriol						1	1				1																	3
Gaig	4	3	5	5	3	5	7	7	1	9	1	4	1	5		3	1	4	1		2	1	1	1		3	5	82
Garsa	2	3	2	1		1	2	1			1		1															14
Pardal comú	11	21	12	13	10	9	14	7	7	7			2	2	1		2										1	120
Pinsà comú						2			2	2	3	2					4	1	2			2	2	2	3	2	3	32
Gafarró	16	12	3	4	11	11	15	19	9		5	1	2	6	6	2	5	5	1	2	2	1	6		2	2	4	152
Verdum	2				4	2	7	4	1			1	3	1														25
Cadernerera	7	13	4	2	1		3	1		2		2	1			1	1						1		1	4		44
Passerell comú							1																					1
Trencapinyes	3																											3
Durbec																												1
Repicatalons								1															1					1
Abundància	322	349	256	278	211	250	370	278	164	191	123	124	103	141	158	164	165	179	100	120	89	126	112	130	139	173	142	4957
Diversitat	27	29	27	22	25	31	32	33	22	22	20	21	20	22	19	20	18	19	16	15	16	17	22	17	19	22	17	50

**Taula 5.** Nombre de primeres captures per espècie i any a l'estació SYLVIA de Can Balasc (només període de nidificació). En vermell, les espècies analitzades detalladament en el present informe.

## **Presentació gràfica de les dades**

Les dades es presenten gràficament mitjançant taules, gràfics i mapes. Les taules mostren les tendències temporals dels diferents paràmetres en canvi promig anual.

Càlcul del canvi promig anual de la tendència: el valor d'un any l'obtenim de multiplicar aquest valor de canvi pel valor de l'any anterior i sumar-lo al valor de l'any anterior. Els valors obtinguts s'ajusten a la recta de regressió entre els valors de la corba i els anys.

Els gràfics serveixen per mostrar l'evolució temporal dels diferents paràmetres demogràfics mentre que els mapes s'utilitzen per visualitzar la magnitud dels valors obtinguts per a cadascun d'aquests paràmetres en cada estació SYLVIA, en forma de línies contínues. També s'hi representen les línies de tendència al llarg dels anys corresponents a cada paràmetre (línies discontinües a les gràfiques).

Als mapes cada estació està representada per un petit gràfic tipus cercle. Com més gran és el cercle major és el valor promig del paràmetre en aquest indret. A l'estació (o estacions) en què un determinat paràmetre assoleix el valor promig màxim, té el cercle més gros. La mida dels cercles que s'assigna a la resta d'estacions és calcula fent una regla de tres tenint en compte que a l'estació amb el valor màxim li correspon el 100%. Cal tenir en compte que el gràfic que hi ha sota els mapes mostra la relació entre el nombre d'adults i el nombre de joves) utilitzant com a valors aquests percentatges, no els valors absoluts.

## RESULTATS

### Anàlisi dels resultats del Projecte SYLVIA

#### 1. Anàlisi detallat de les espècies més capturades (projecte SYLVIA)

##### Estació de Can Balasc

##### Hivern 2019/2020

A continuació es presenten els resultats obtinguts en les 5 espècies de més interès o amb una mostra més alta i alhora, indicadores de l'ambient associat per a aquesta estació.

### Pit-roig *Erithacus rubecula*

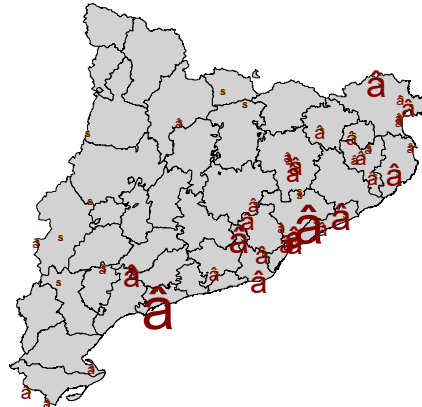
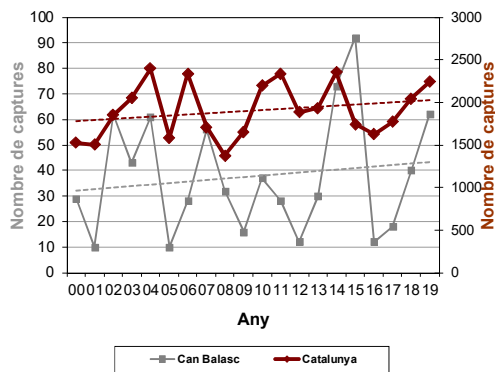


La població de pit-roig a Can Balasc a l'hivern mostra tendències relativament positives tant pel nombre total, com pel nombre de joves i nombre d'adults. Aquests valors són semblants però més forts que a la resta de Catalunya.

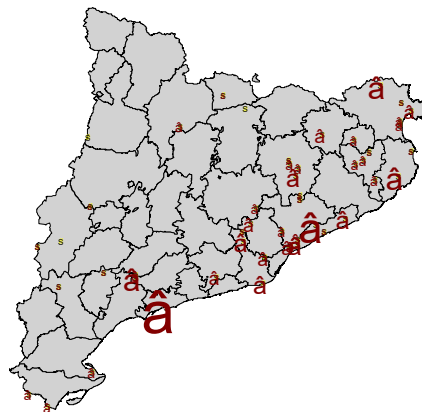
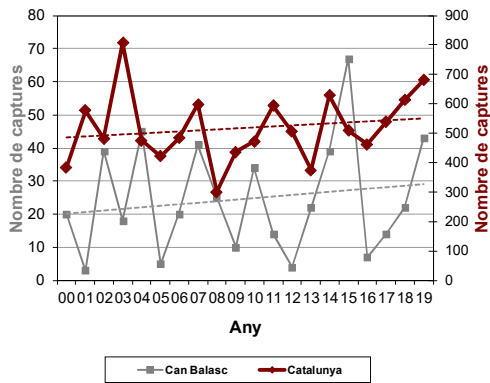
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	1.6%	0.68%
Nombre de joves	1.9%	0.66%
Nombre d'adults	1.14%	0.69%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

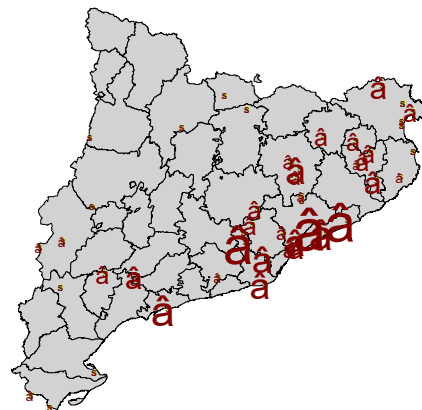
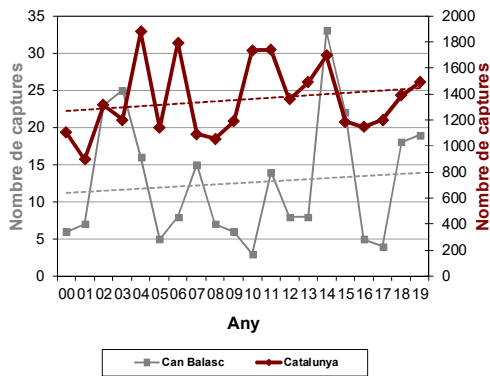
Nombre total de captures



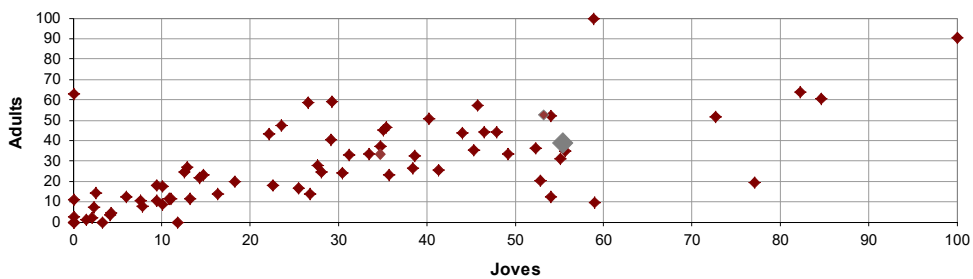
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Merla *Turdus merula*



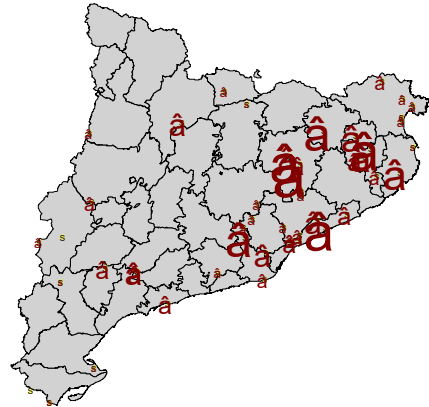
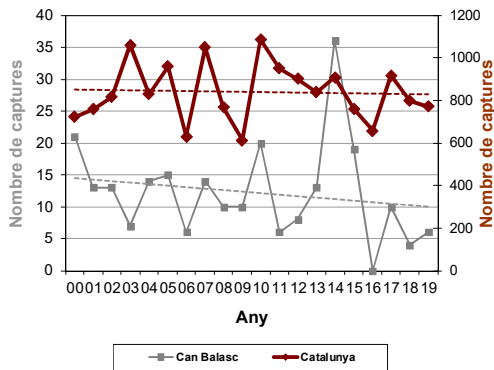
La població hivernal de merla a Can Balasc té tendències lleugerament negatives pel que respecta als tres valors, a causa de la davallada intensa dels darrers dos hiverns.

La tendència del nombre total en el cas de Catalunya és força estable, lleugerament positiva pel nombre de joves i lleugerament negativa pel cas dels adults.

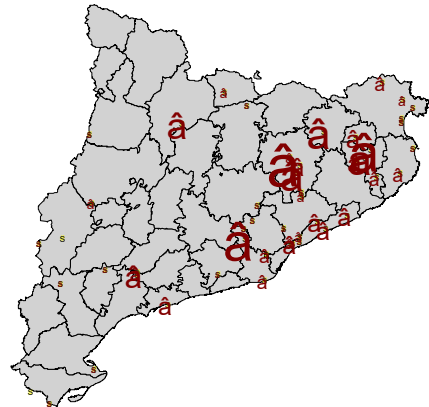
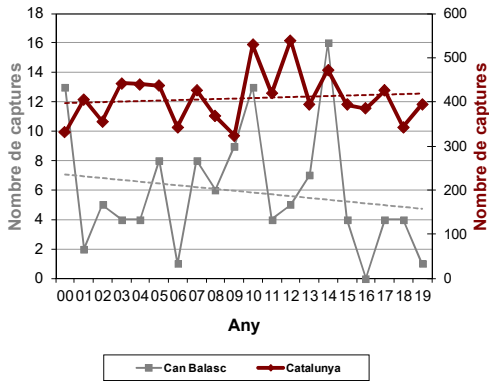
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	-1.92%	-0.14%
Nombre de joves	-2.1%	0.29%
Nombre d'adults	-1.63%	-0.36%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

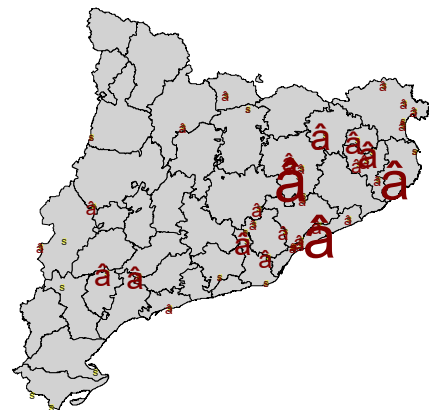
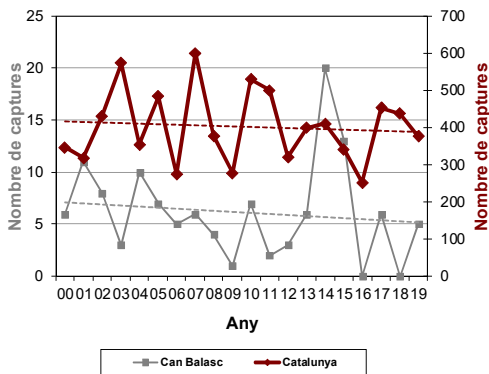
Nombre total de captures



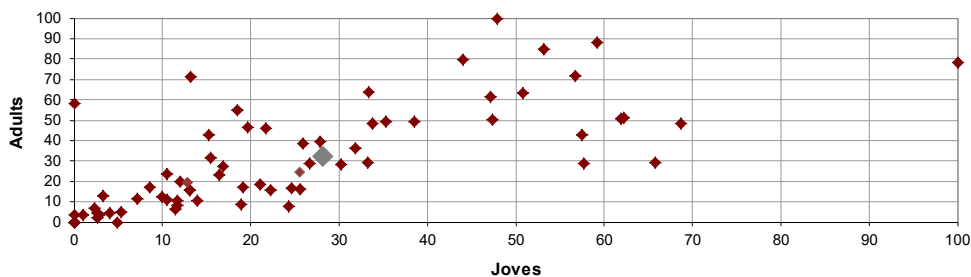
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Tallarol de casquet *Sylvia atricapilla*



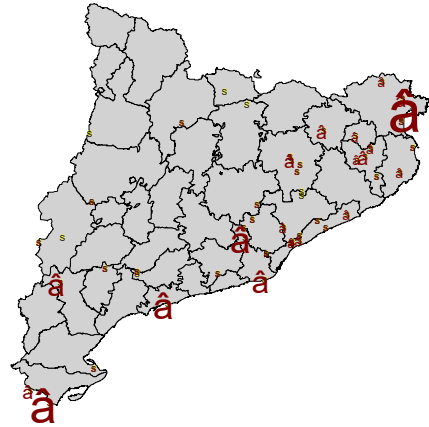
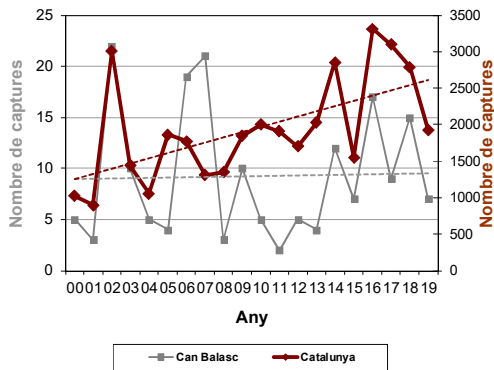
La població hivernal de tallarol de casquet a Can Balasc té una tendència negativa pel nombre de joves. El nombre total té una tendència relativament estable i molt positiva pel nombre d'adults.

A la resta de Catalunya, al contrari, les tendències dels tres valors són força positius.

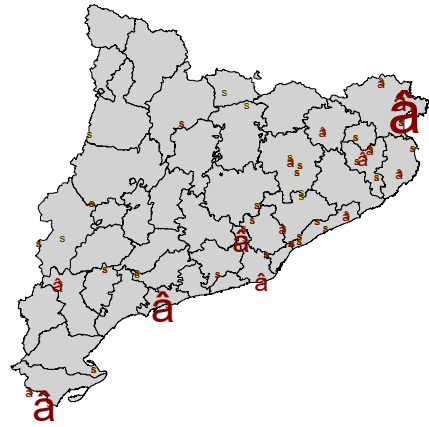
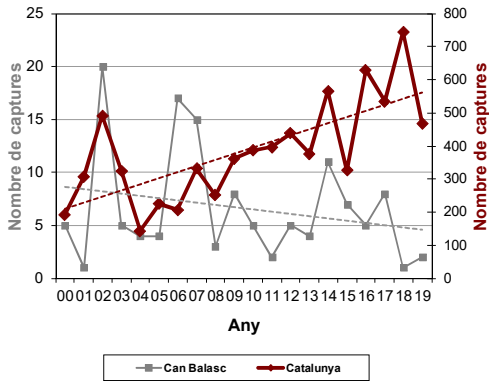
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	0.32%	3.93%
Nombre de joves	-3.34%	5.31%
Nombre d'adults	24.14%	3.66%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

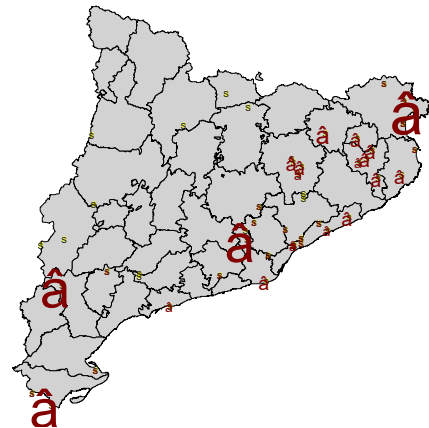
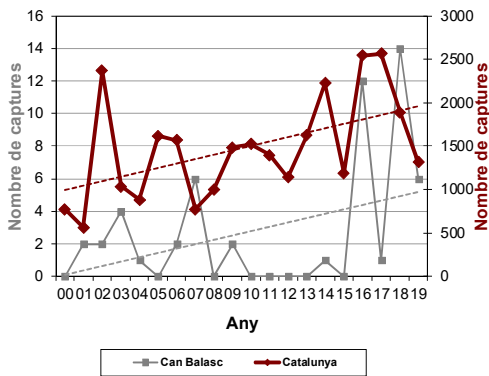
Nombre total de captures



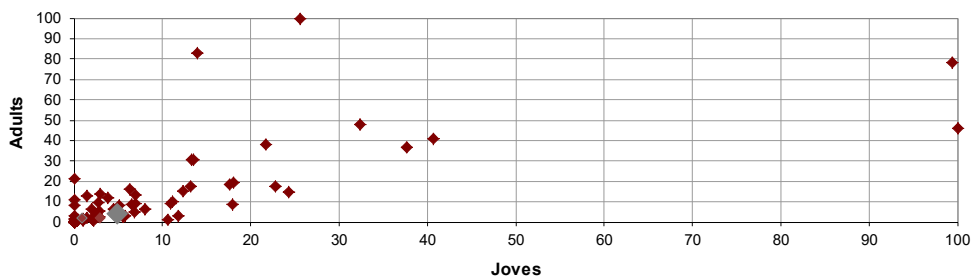
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Mallerenga blava *Parus caeruleus*



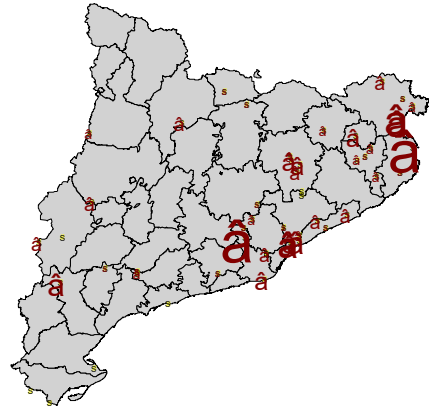
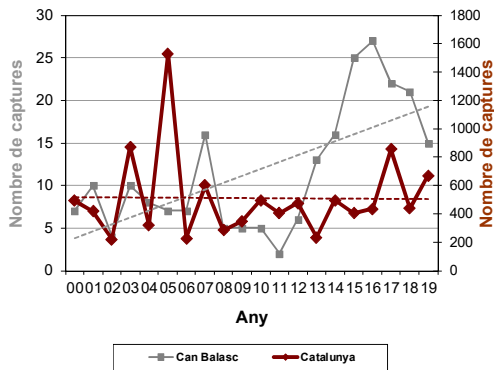
La població hivernal de mallerenga blava a Can Balasc té tendències molt positives pels tres valors.

A la resta de Catalunya, les tendències són lleugerament negatives pel que fa al nombre d'adults i total, mentre que són una mica positives pel nombre de joves.

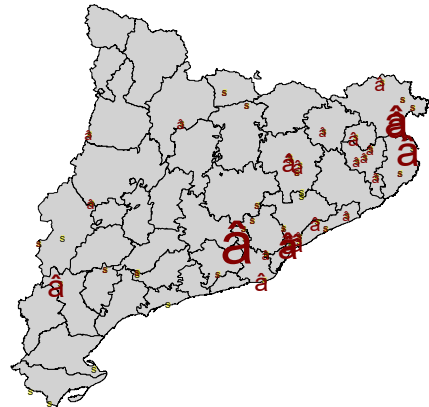
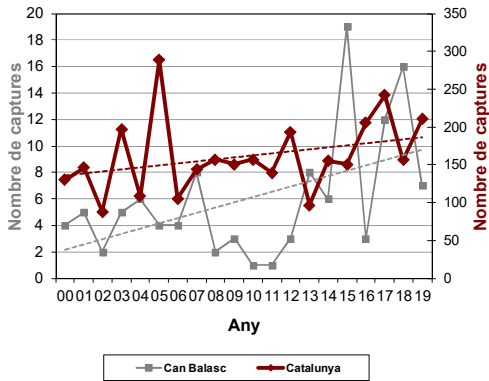
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	8.88%	-0.13%
Nombre de joves	8.17%	1.68%
Nombre d'adults	8.16%	-0.75%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

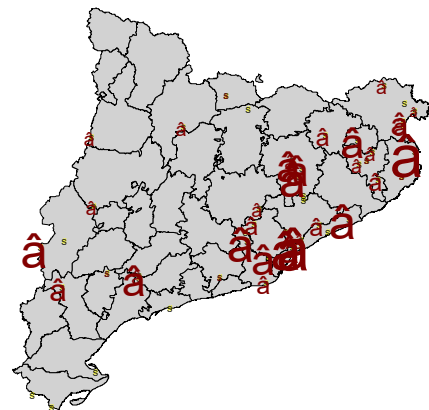
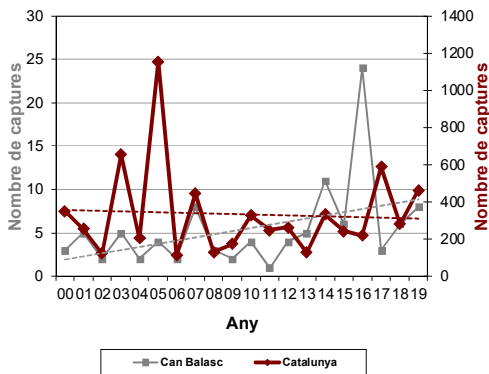
Nombre total de captures



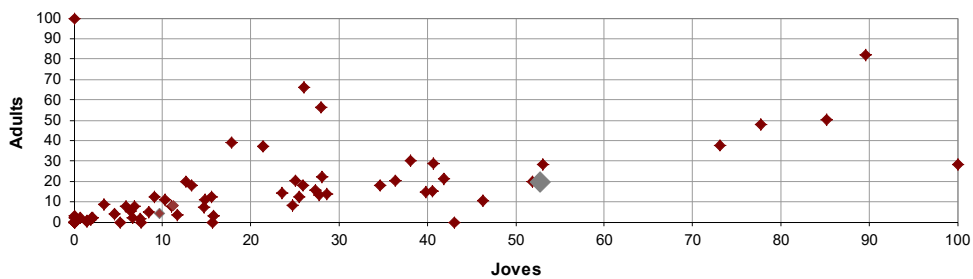
Nombre de joves



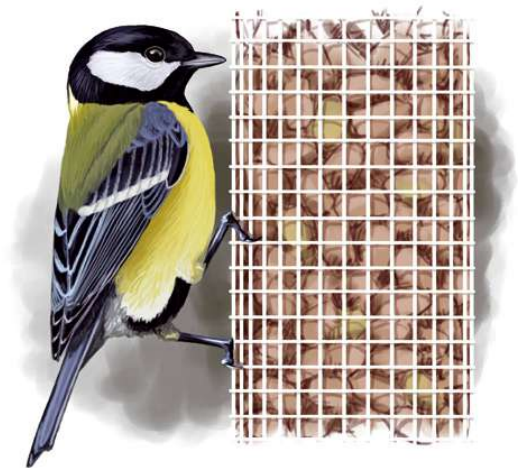
Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Mallerenga carbonera *Parus major*

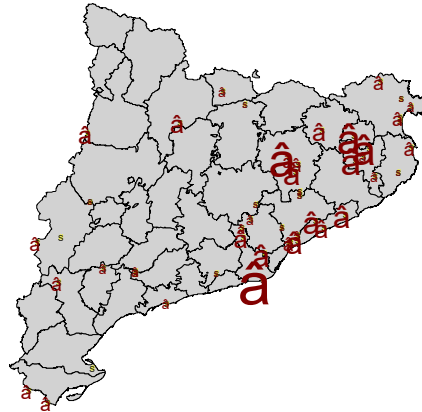
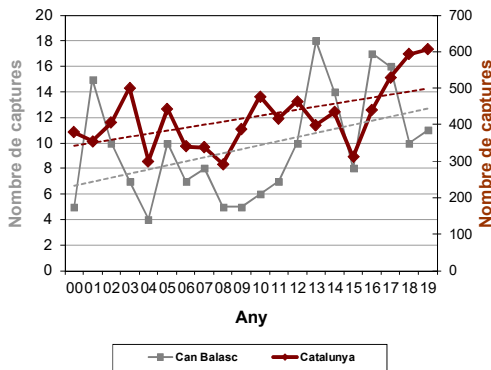


La població hivernal de mallerenga carbonera a Can Balasc té tendències positives pel nombre total i especialment pel nombre de joves. En nombre d'adults té una tendència lleugerament negativa. A la resta de Catalunya, les tendències són positives pels tres valors.

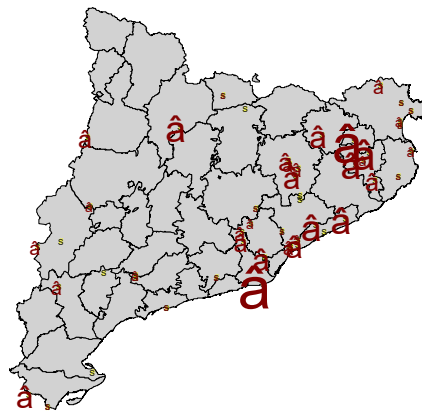
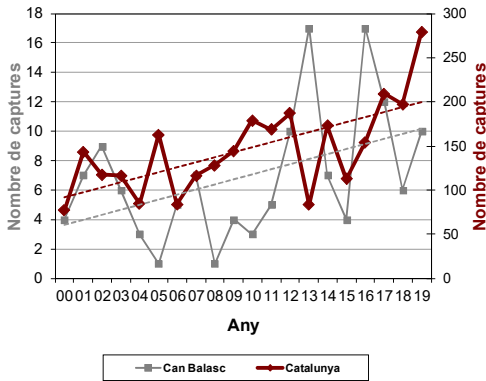
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Nombre total	3.47%	2.01%
Nombre de joves	5.6%	4.16%
Nombre d'adults	-0.71%	1.36%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

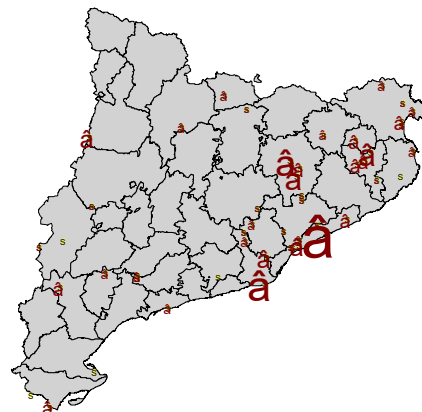
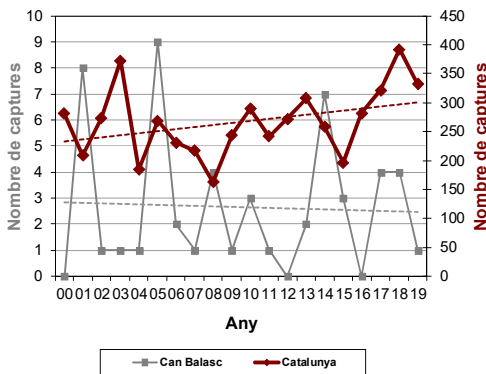
Nombre total de captures



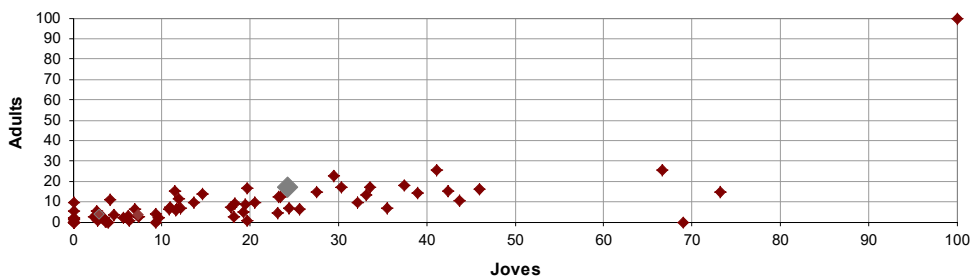
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Estiu 2020

A continuació es presenten els resultats obtinguts en les 5 espècies de més interès o amb una mostra més alta i alhora, indicadores de l'ambient associat per a aquesta estació.

### Pit-roig *Erithacus rubecula*

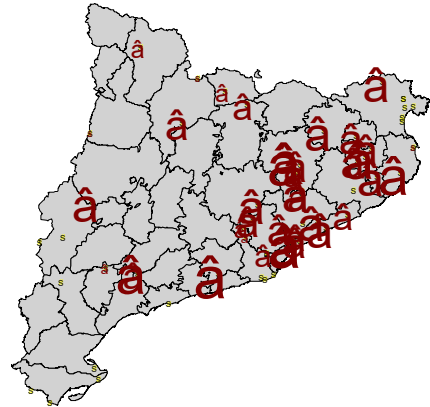
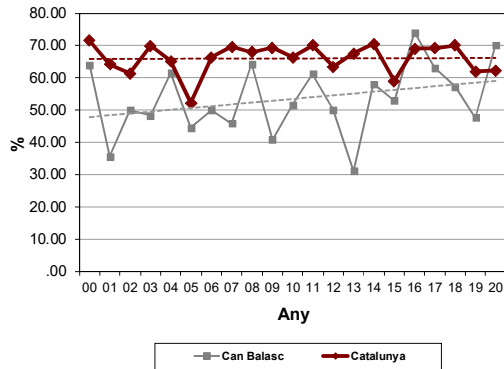


Les tendències de la població reproductora de pit-roig a Can Balasc són lleugerament positives en el cas de la productivitat (nombre de joves) i lleugerament negatives en la mida poblacional (nombre d'adults). A Catalunya, les tendències són relativament positives per aquesta espècie.

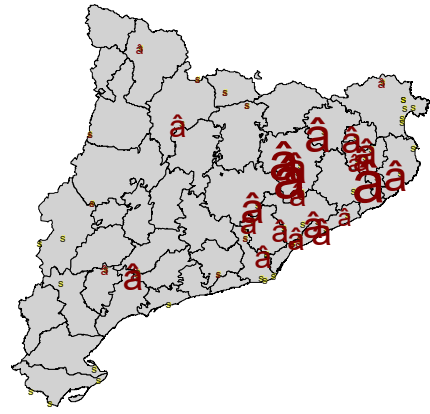
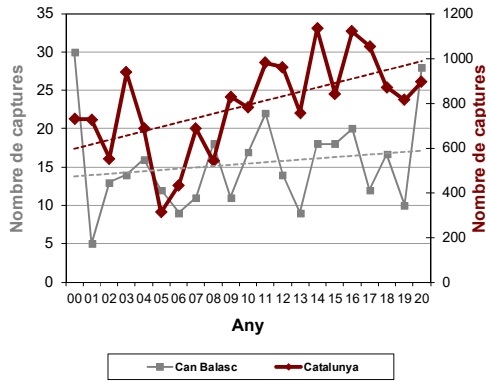
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Porporció de joves	1.05%	0.02%
Nombre de joves	1.08%	2.55%
Nombre d'adults	-0.63%	2.76%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

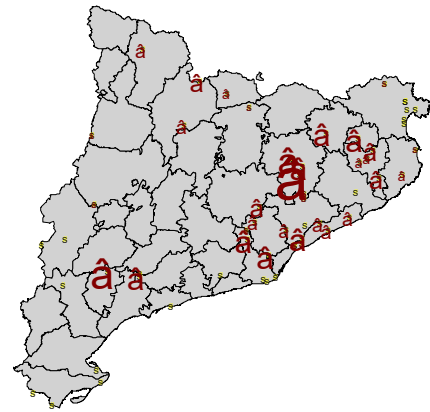
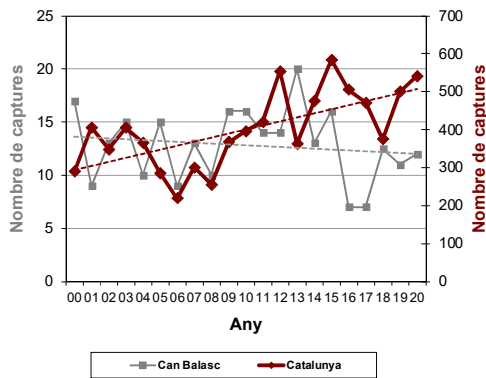
Proporció de joves



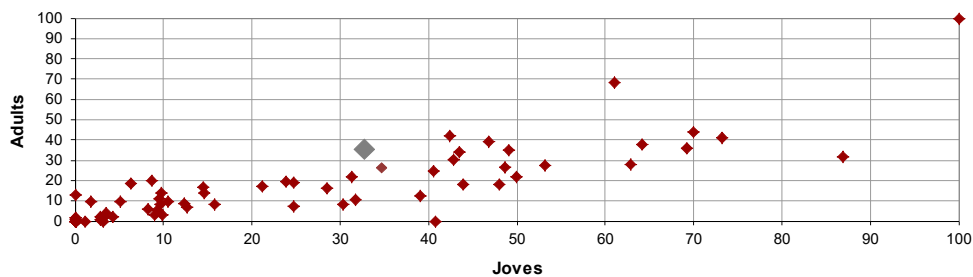
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Merla *Turdus merula*



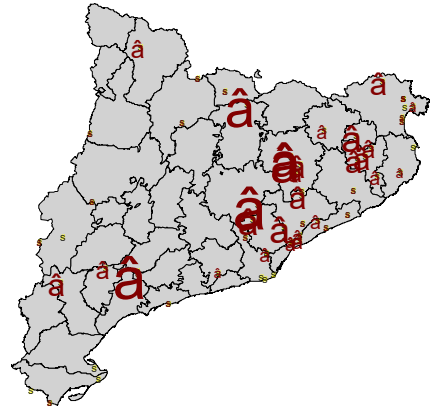
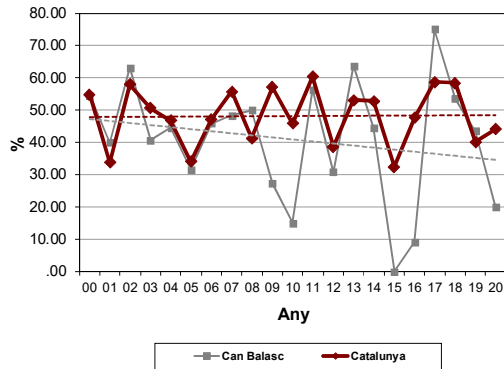
Les tendències de la població reproductora de merla a Can Balasc són força negatives, especialment pel que fa a la productivitat, fet que també provoca una caiguda en l'èxit reproductor de l'espècie. La població adulta també té una tendència negativa, tot i que no tan evident.

A la resta de Catalunya, les tendències d'aquesta espècie també són negatives, encara que menys accentuadament.

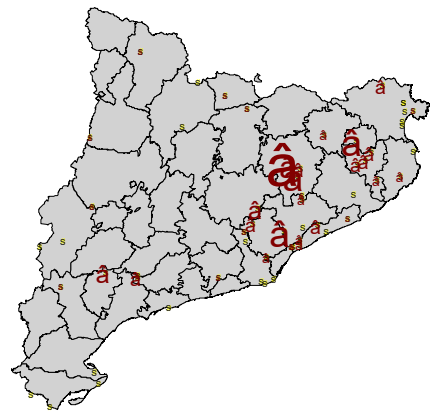
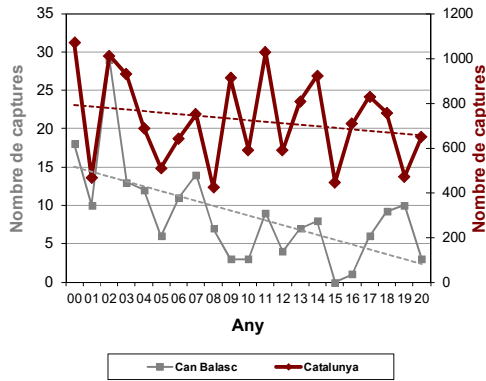
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Porporció de joves	-1.55%	0.05%
Nombre de joves	-8.76%	-0.96%
Nombre d'adults	-3.6%	-0.87%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

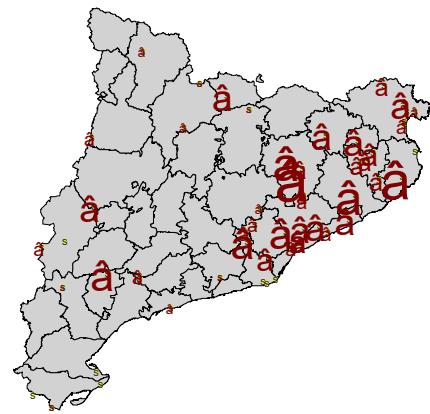
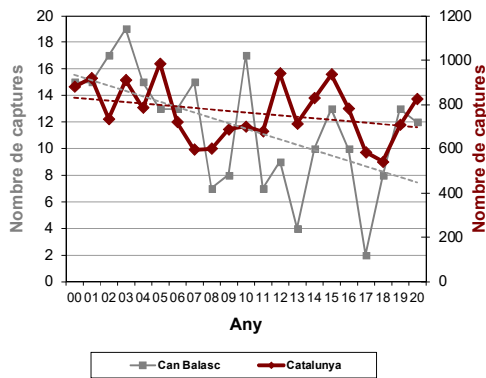
Proporció de joves



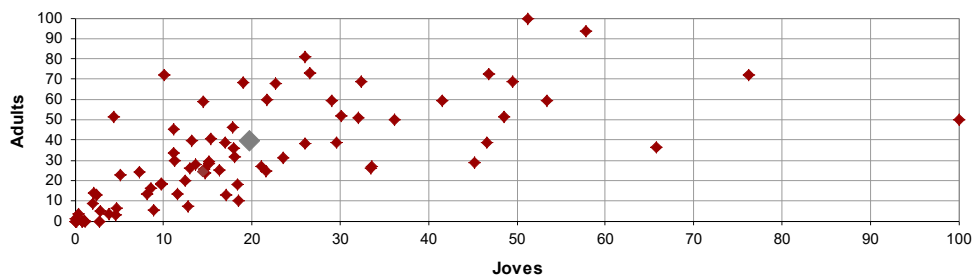
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Tallarol de casquet *Sylvia atricapilla*

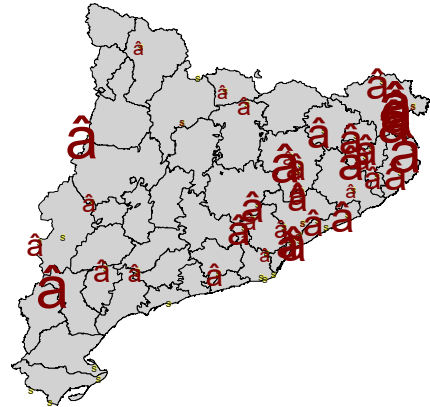
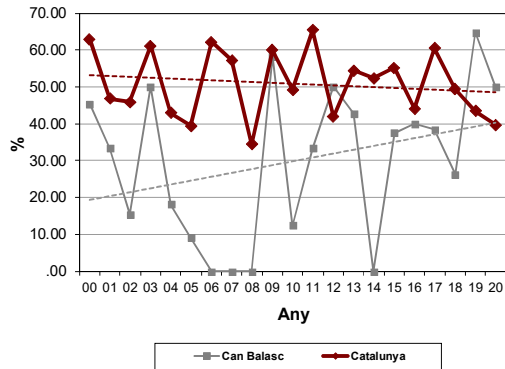


El nombre d'adults de tallarol de casquet a Can Balasc durant l'època reproductora mostra una tendència negativa al llarg dels anys d'estudi. La productivitat té una tendència positiva, i l'èxit reproductor mostra una tendència també positiva. A la resta de Catalunya, les tendències d'aquesta espècie són relativament estables al llarg dels anys.

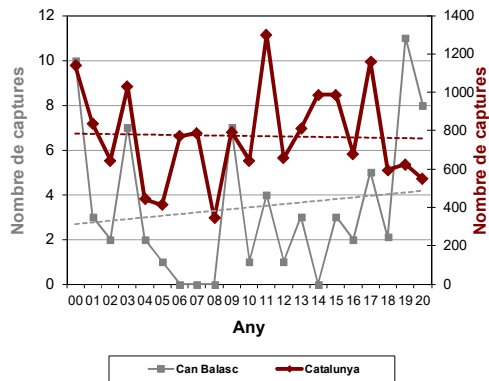
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Porporció de joves	3.77%	-0.46%
Nombre de joves	2.21%	-0.16%
Nombre d'adults	-3.06%	0.92%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

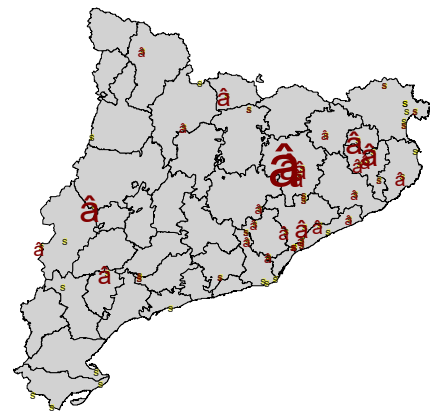
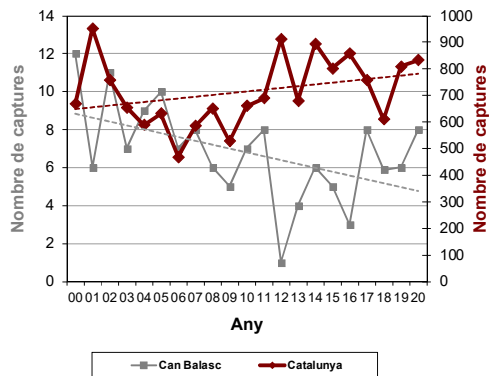
Proporció de joves



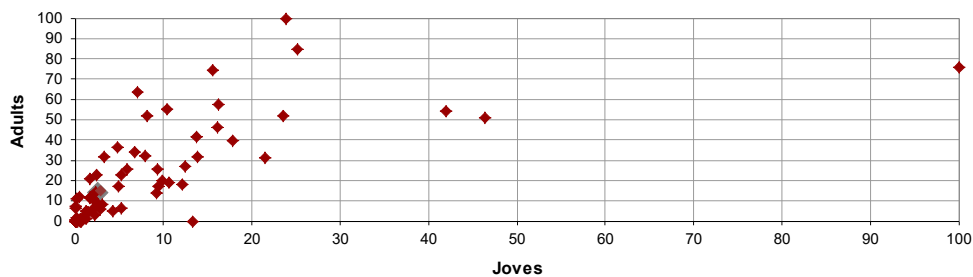
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Rossinyol del Japó *Leiothrix lutea*

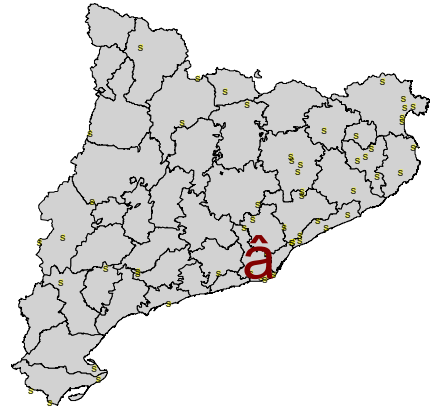
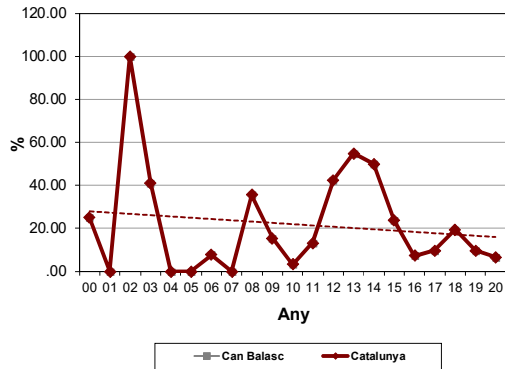


El nombre d'adults de rossinyol del Japó a Can Balasc durant l'època reproductora mostra una tendència força positiva al llarg dels anys d'estudi. Arabé, la productivitat d'aquesta espècie ha davallat força els darrers estius, fet que fa que l'èxit reproductor tingui una tendència negativa. En ser l'única estació del projecte que captura aquesta espècie a l'època de reproducció, els paràmetres demogràfics i les seves tendències a Catalunya són idèntics.

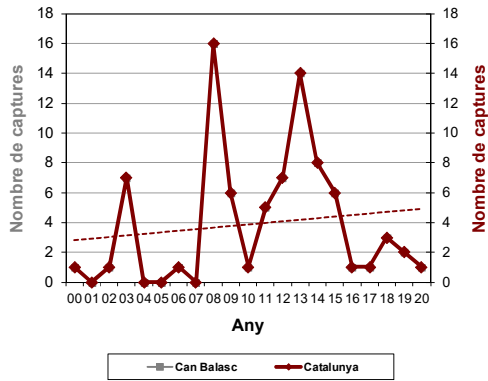
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Porporció de joves	-2.74%	-2.74%
Nombre de joves	2.76%	2.76%
Nombre d'adults	2.57%	2.57%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

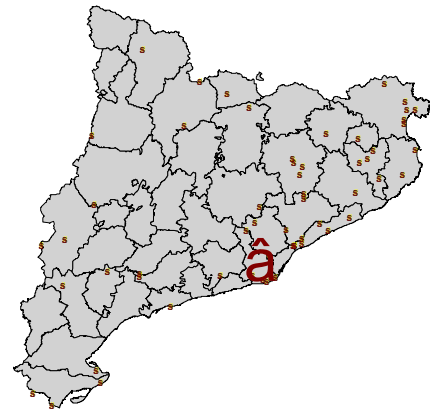
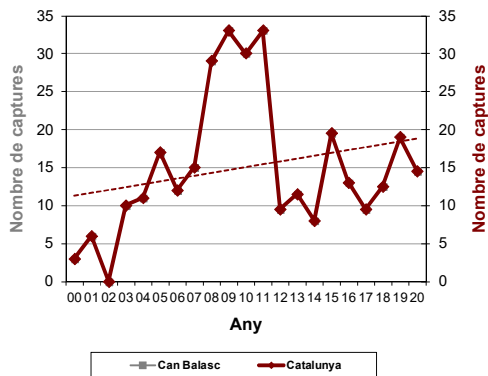
Proporció de joves



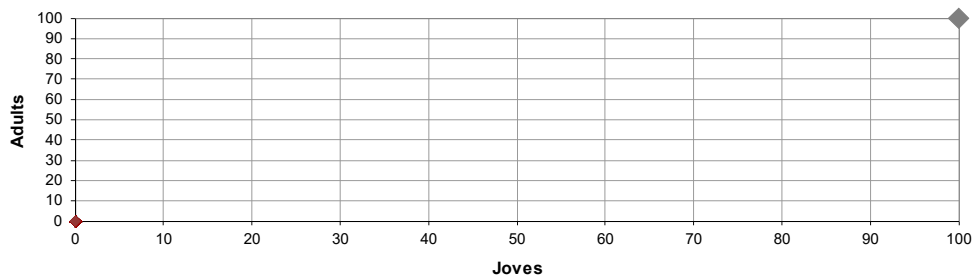
Nombre de joves



Nombre d'adults



Nombre d'adults vs nombre de joves



## Mallerenga carbonera *Parus major*

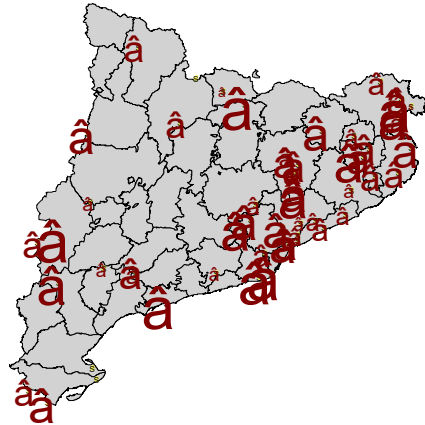
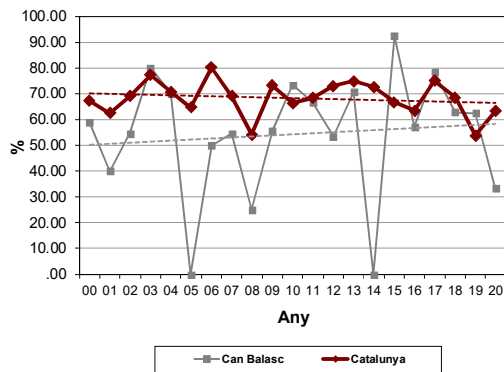


La tendència del nombre d'adults de mallerenga carbonera és força negativa a Can Balasc. La tendència del nombre de joves és lleugerament negativa. A Catalunya, la tendència del nombre de joves és lleugerament negativa i estable en el cas del nombre d'adults.

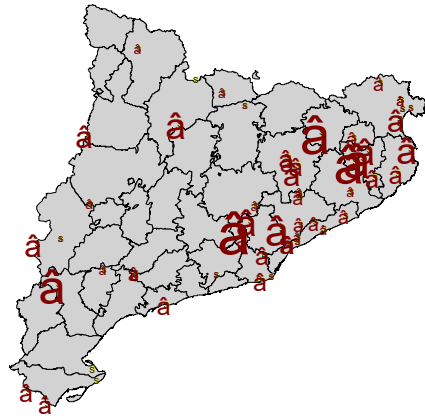
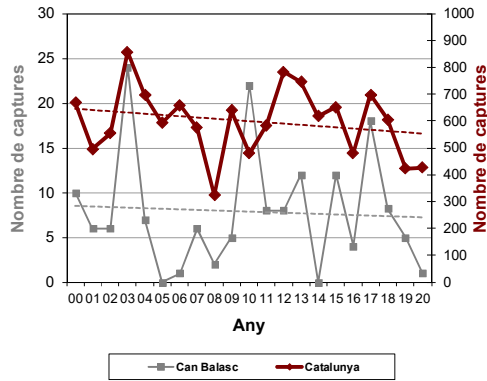
	Canvi promig anual	
	Can Balasc	Catalunya
Porporció de joves	0.73%	-0.29%
Nombre de joves	-0.86%	-0.78%
Nombre d'adults	-3.28%	0.08%

## Comparativa Can Balasc-Catalunya

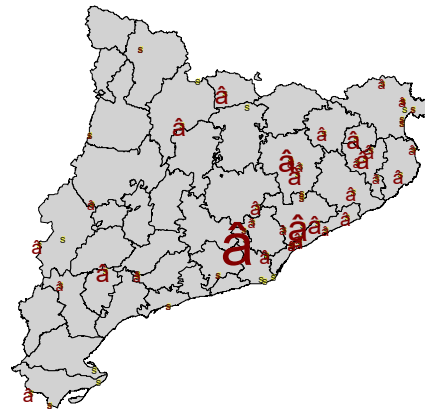
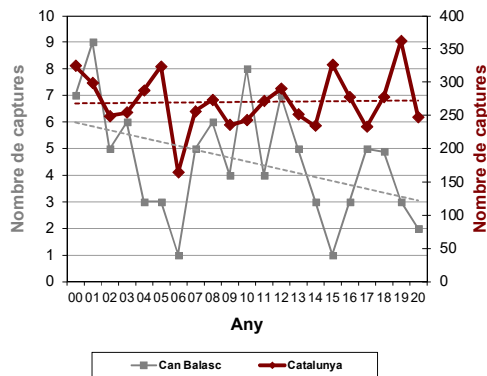
Proporció de joves



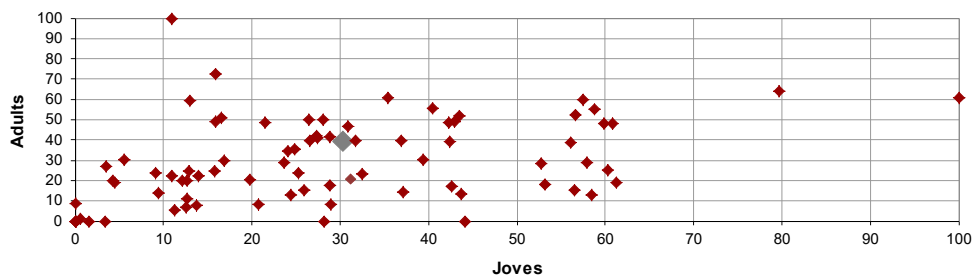
Nombre de joves



Nombre d'adults

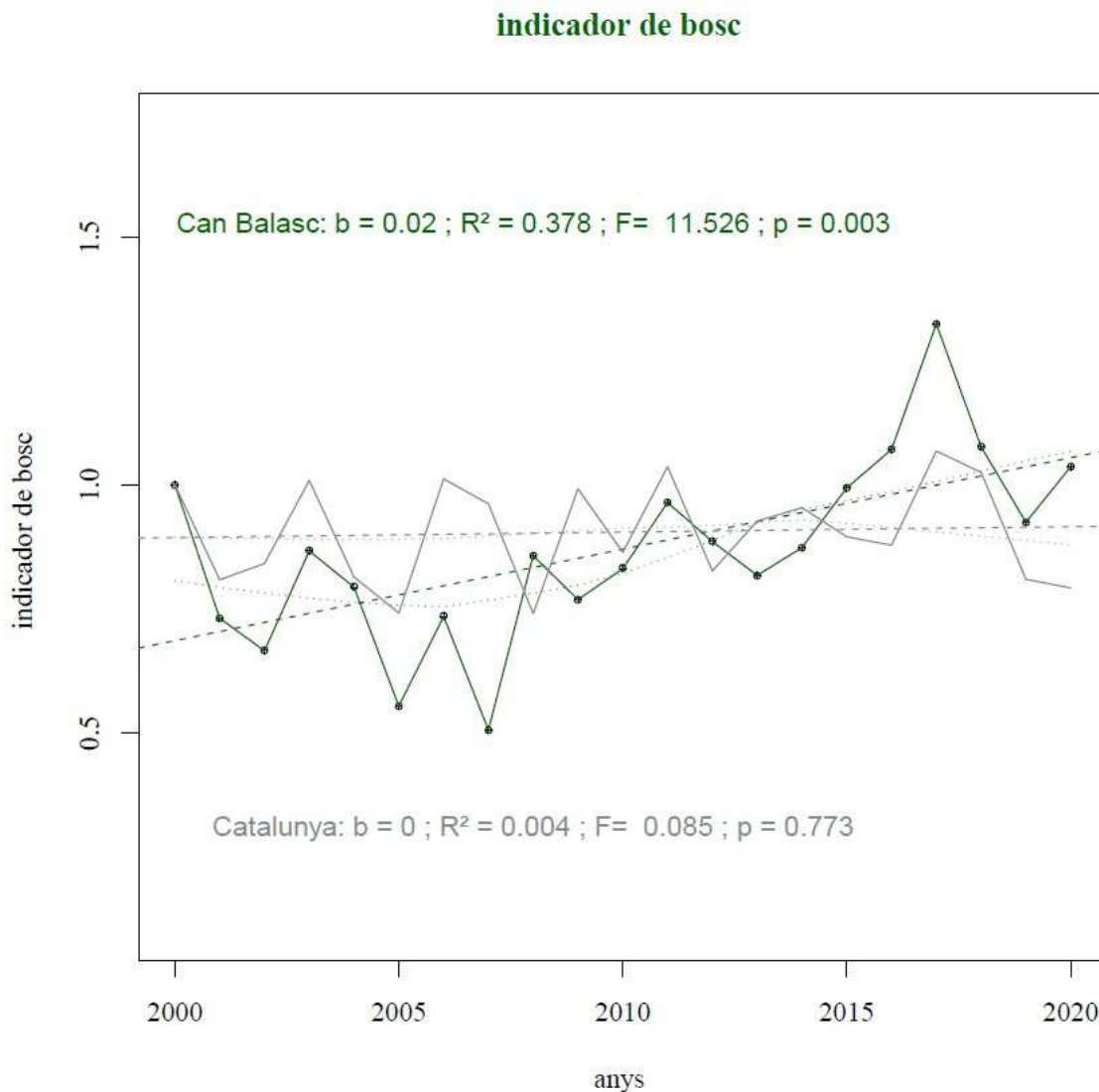


Nombre d'adults vs nombre de joves

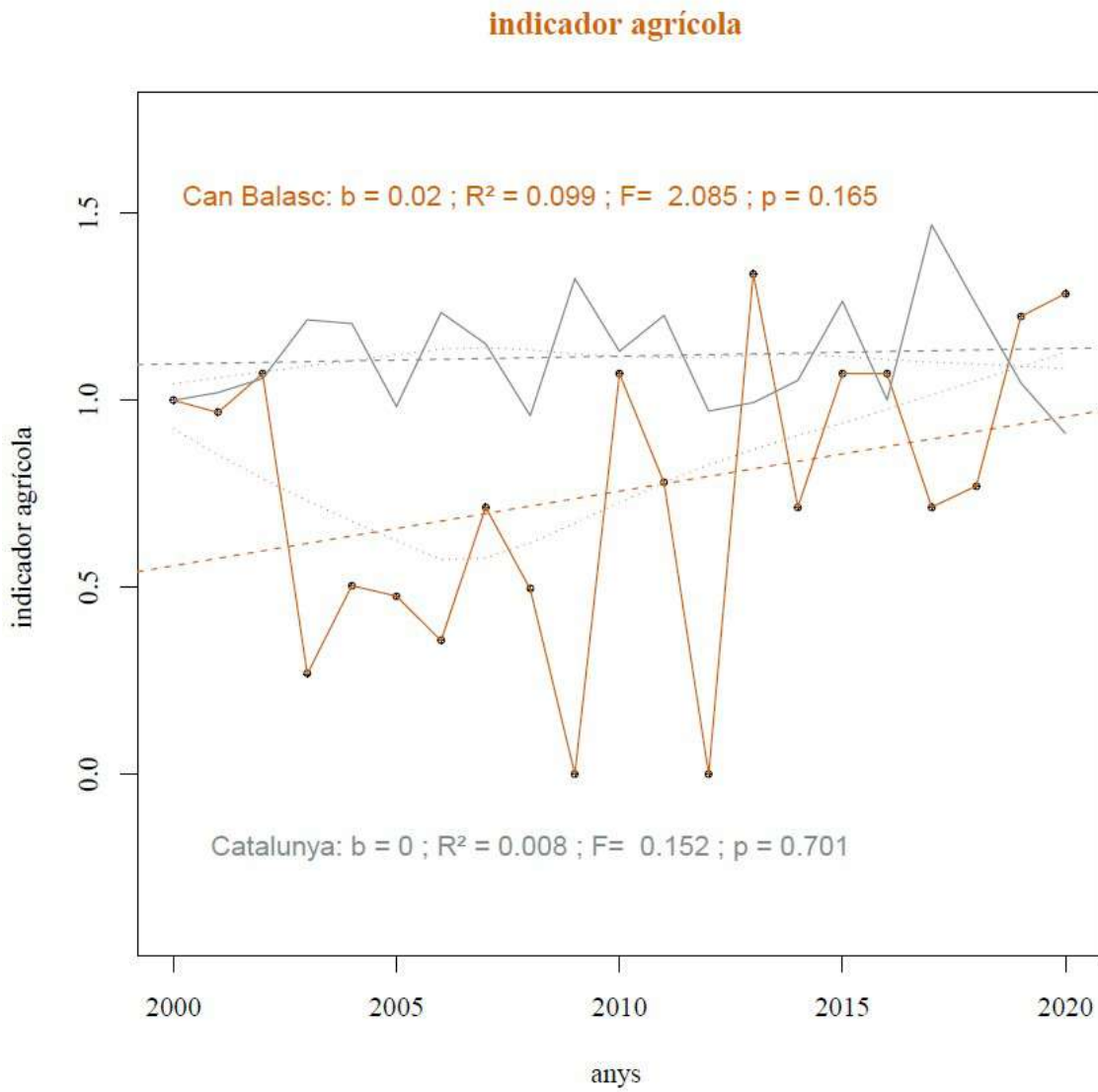


## 2. Anàlisi dels indicadors de reproducció dels ocells indicadors d'hàbitat del Parc de Collserola

Des de l'any 2009, hem dissenyat un indicador funcional que únicament poden oferir programes de seguiment com el SYLVIA. En aquest cas, s'ha dissenyat un indicador de reproducció per a les espècies indicadores forestals, un altre d'espais oberts i un altre pel rossinyol del Japó atès que Can Balasc és l'única estació de seguiment en la qual es captura aquesta espècie. Aquests indicadors s'han dissenyat seguint la metodologia de Gregory *et al.* 2009, a partir de la relació entre el % d'individus joves capturats *vs.* els adults (índex de productivitat). Aquests indicadors funcionals ens poden orientar sobre les possibles causes d'increment o davallada significatives detectades amb el programa de seguiment SOCC (Figures 3-5).

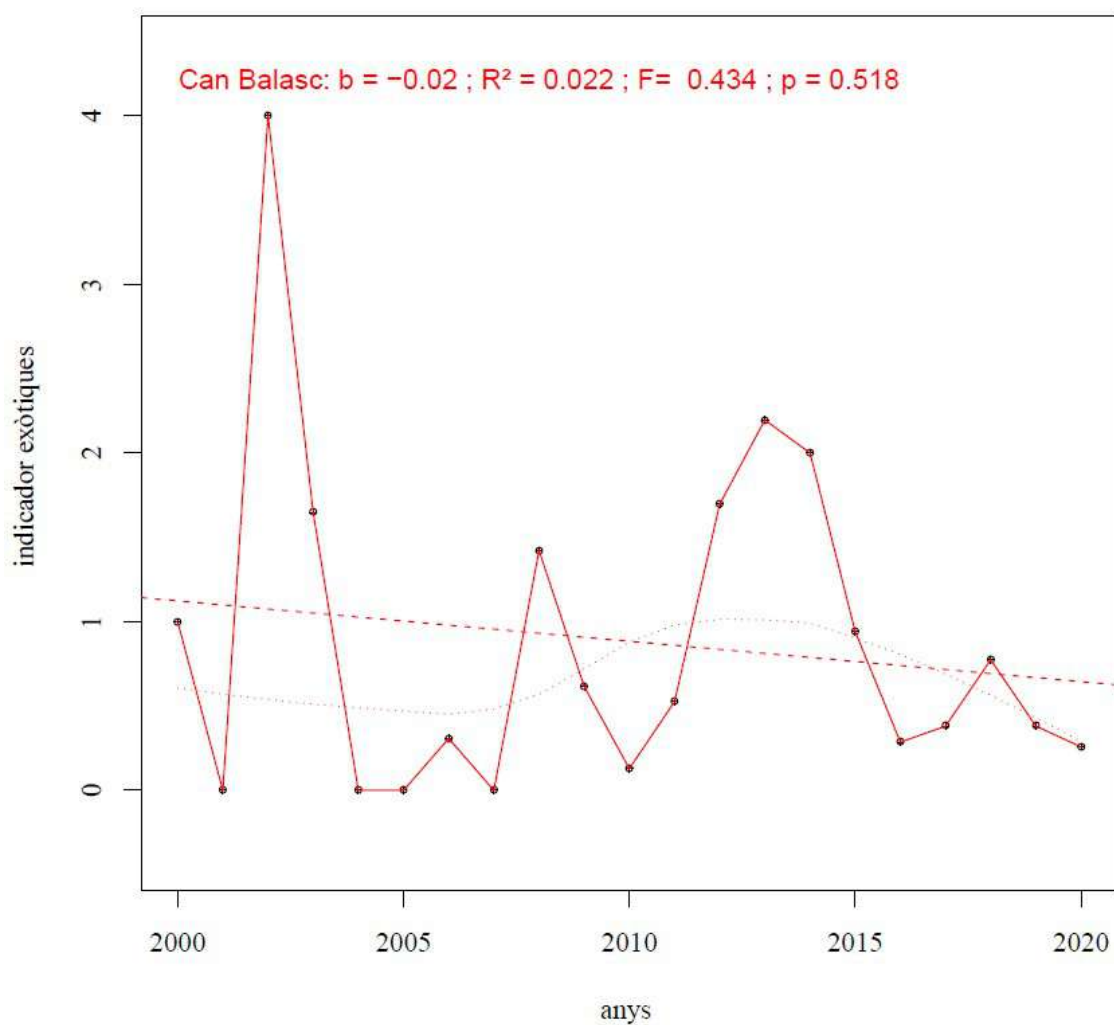


**Figura 3.** Evolució de l'indicador de reproducció de bosc a l'estació de Can Balasc i en el conjunt de Catalunya. b: pendent de la corba;  $R^2$ =r quadrat; F: valor estadístic F; p: probabilitat.



**Figura 4.** Evolució de l'indicador de reproducció agrícola a l'estació de Can Balasc i en el conjunt de Catalunya. b: pendent de la corba;  $R^2$ =r quadrat; F: valor estadístic F; p: probabilitat.

### indicador exòtiques



**Figura 5.** Evolució de l'indicador de reproducció d'exòtiques a l'estació de Can Balasc i en el conjunt de Catalunya. Els valors són idèntics per les dues mostres. b: pendent de la corba;  $R^2$ =r quadrat; F: valor estadístic F; p: probabilitat.

## Conclusions

Els valors de l'indicador de reproducció pels tres grups diferents (hàbitat bosc, hàbitat zones obertes i grup exòtiques) a Can Balasc han estat molt variables entre els anys. Per tant, les conclusions que se'n

poden extreure són relativament limitades. Els valors d'aquests indicadors pel conjunt de Catalunya són força més fiables tenint en compte la mida de la mostra.

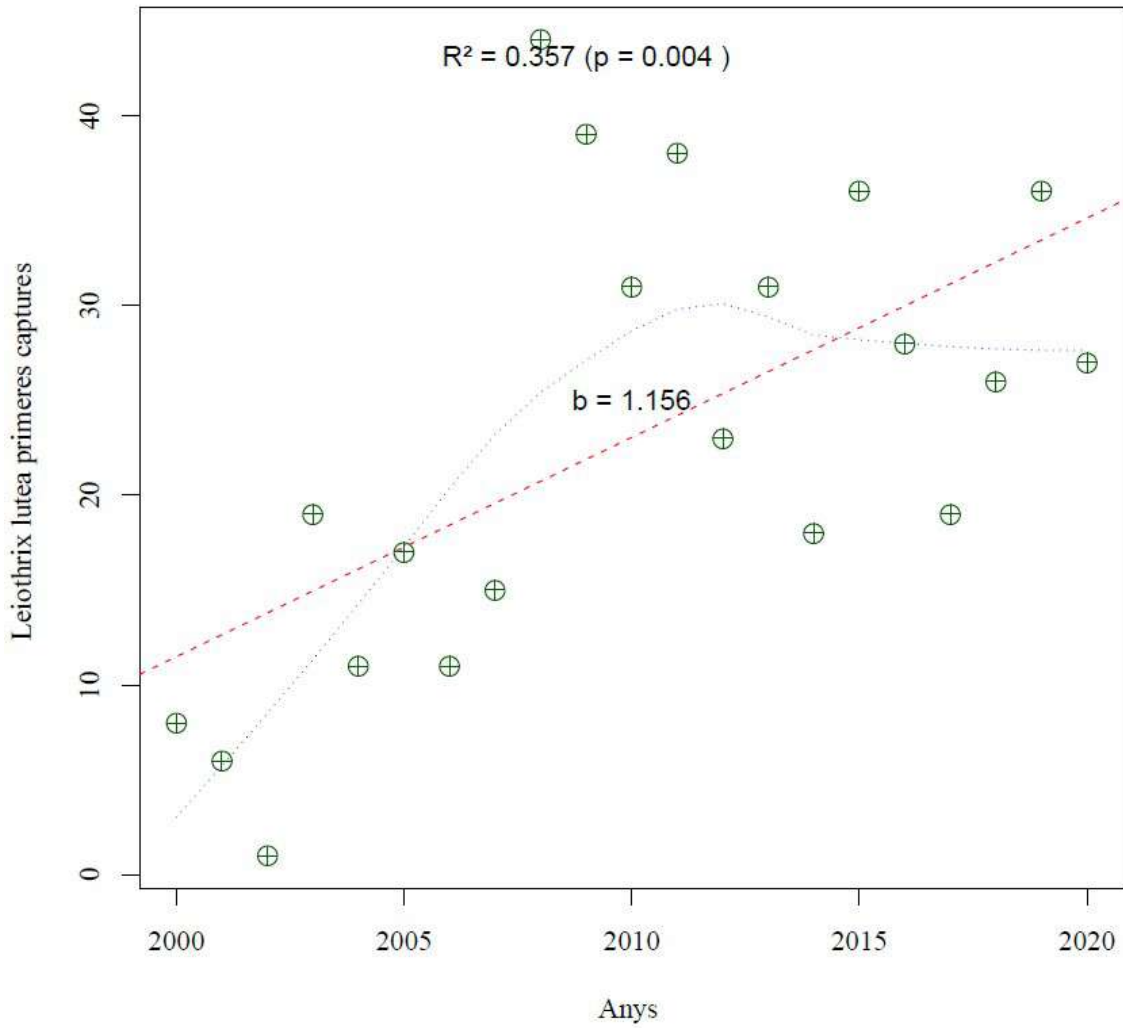
Per la composició de les espècies que trobem a Can Balasc, l'indicador de bosc és el que té una tendència més robusta i menys variable entre anys, i aquesta és clarament positiva i significativa. Aquest indicador a la resta de Catalunya té una tendència positiva tot i que no tan acusada com a Can Balasc, i no és significativa.

La tendència de l'indicador agrícola a Can Balasc i a Catalunya tenen una tendència lleugerament positiva però no significativa en cap cas. La tendència d'aquest indicador a Can Balasc, però, és molt més variable entre anys.

L'indicador d'exòtiques ha oscil·lat força al llarg dels anys, arribant sense que això hagi suposat diferències significatives entre els anys. Aquest indicador s'ha mantingut lleugerament a la baixa al llarg dels anys, tot i que no significativament, i a la resta d'estacions Sylvania de Catalunya passa el mateix, ja que només trobem rossinyol del Japó a l'estació de Can Balasc a Collserola i, els darrers anys també a l'estació Sylvania de Tiana a la Serralada Litoral, sent aquesta l'única espècie indicadora d'exòtiques capturada en el projecte SYLVIA.

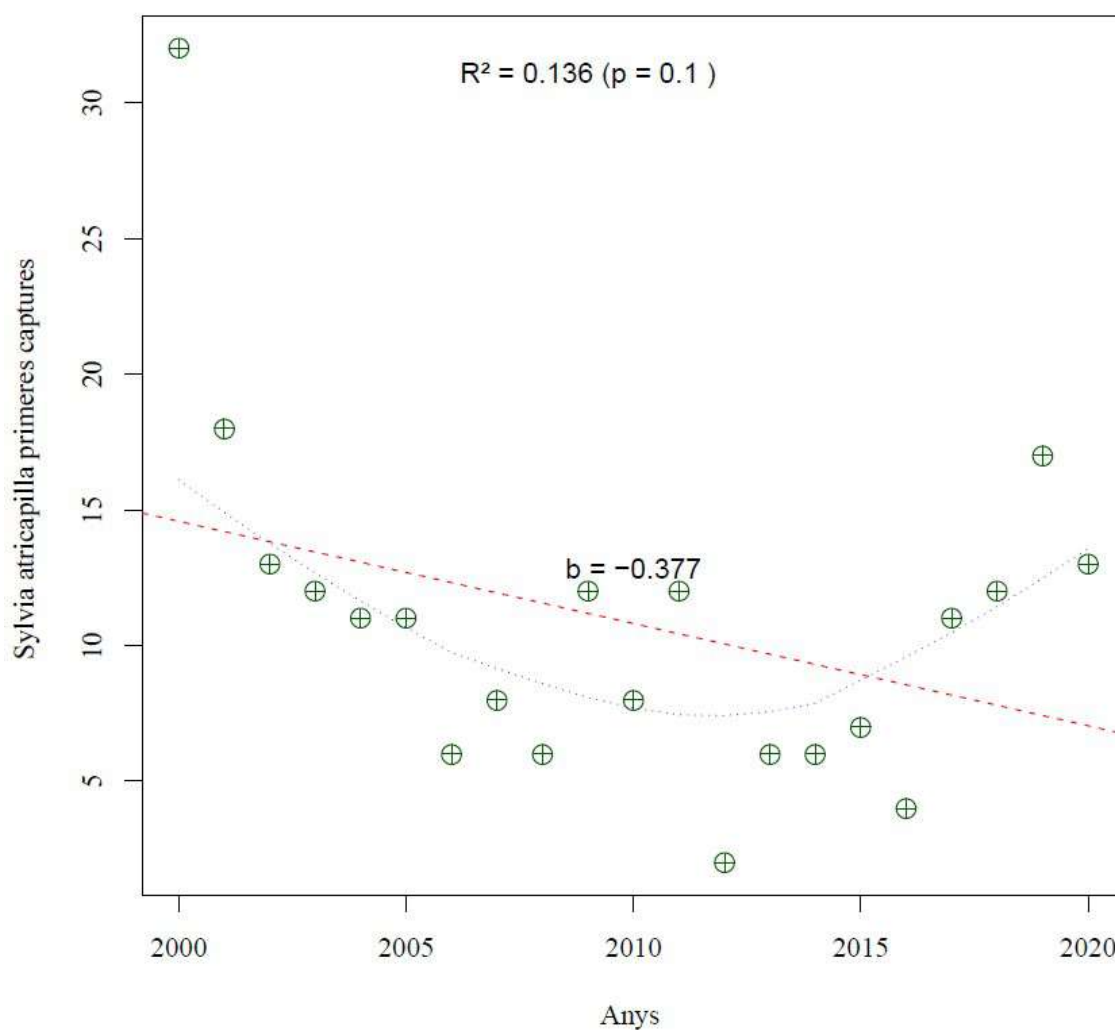
Quant a l'evolució del nombre de captures de rossinyol del Japó *Leiothrix lutea* a Can Balasc al llarg dels anys, veiem que té una clara tendència positiva i significativa (Figura 6), que contrasta amb la tendència negativa i quasi significativa del nombre de captures de tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* (Figura 7). El nombre de primeres captures anuals de rossinyol del Japó està correlacionat negativament amb el nombre de primeres captures de tallarol de casquet, però no significativament (Figura 8).

**Leiothrix lutea vs anys**

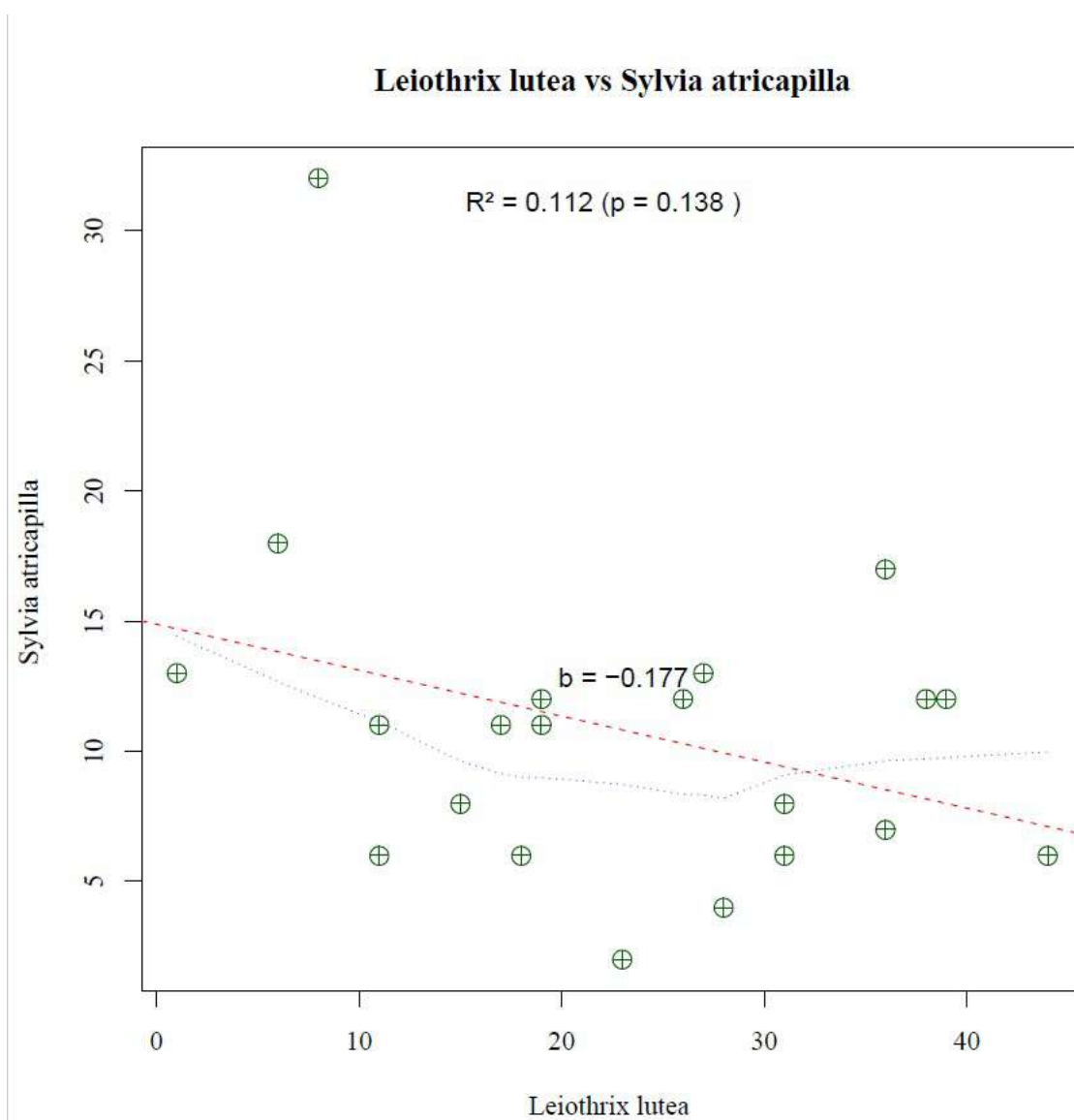


**Figura 6.** Nombre de primeres captures de rossinyol del Japó al llarg dels anys a Can Balasc.

### Sylvia atricapilla vs anys



**Figura 7.** Nombre de primeres captures de tallarol de casquet al llarg dels anys a Can Balasc.



**Figura 8.** Regressió entre el nombre de primeres captures anuals de rossinyol del Japó i tallarol de casquet a Can Balasc.



Oriol Baltà

Institut Català d'Ornitologia

NAT- Museu de Ciències Naturals de Barcelona,

Pl. Leonardo de Vinci, 4-5, 08019 Barcelona

Tel: 93 458 78 93

[info@ornitologia.org](mailto:info@ornitologia.org)