

Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC) a l' Espai Natural de les Guilleries-Savassona



Informe 2009



Institut Català d'Ornitologia

Taula de continguts

Introducció	3
Programa SOCC.....	4
<i>Objectius</i>	<i>4</i>
<i>Metodologia del SOCC.....</i>	<i>4</i>
<i>El disseny i la participació en el SOCC.....</i>	<i>6</i>
Els itineraris de seguiment dels Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.....	7
<i>Espai Natural de les Guilleries-Savassona.....</i>	<i>7</i>
Guilleries 1 (itinerari 157)	7
Guilleries 2 (itinerari 158)	7
Anàlisi detallat dels resultats del projecte SOCC	8
<i>Període hivernal.....</i>	<i>9</i>
<i>Període nidificació.....</i>	<i>13</i>
<i>Espai Natural Guilleries- Savassona.....</i>	<i>13</i>
<i>Anàlisi dels Itineraris SOCC</i>	<i>17</i>
Guilleries 1	17
Guilleries 2	18
Conclusions	19
<i>Guilleries 1.....</i>	<i>19</i>
<i>Guilleries 2.....</i>	<i>19</i>

Introducció

Aquest informe presenta els resultats del programa de seguiment de l'avifauna Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC) a l'Espai Natural de les Guillerries-Savassona corresponent al cicle anual de l'any 2009, que es desenvolupa des de 2002 fruit del conveni de col·laboració subscrit entre la Diputació de Barcelona i l'Institut Català d'Ornitologia (ICO). L'estudi que s'està duent a terme es basa en el projecte SOCC per conèixer millor les tendències poblacionals dels ocells comuns de Catalunya utilitzant els transectes com a metodologia (per més informació consulteu:

www.ornitologia.org/monitoratge/socc.htm; www.sioc.cat/estacions.php).

Aquest projecte pretén obtenir dades a llarg termini per un seguiment acurat de l'estat de les poblacions d'ocells que habiten a Catalunya.

Programa SOCC

Objectius

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. El SOCC fa un especial èmfasi en la senzillesa del mètode de cens, però sense deixar d'establir les necessàries pautes d'estandarització que permetin la posterior anàlisi rigorosa de les dades. Abans d'exposar la metodologia utilitzada per fer aquest seguiment de l'avifauna cal comentar que els itineraris SOCC que s'estan realitzant en el terme municipal de Terrassa es fan mitjançant la metodologia del SOCC ampliat. Aquesta metodologia és totalment compatible amb el SOCC estàndard però hi afegeix un parell d'elements (l'estima de distàncies i la separació de mascles de la resta d'ocells) que permetran obtenir més informació sobre les comunitats d'ocell estudiades, tal com s'explica a les següents línies.

Metodologia del SOCC

Tal i com britànics i suecs duen a terme en els seus respectius programes de seguiment d'ocells comuns, el SOCC es basa en el transecte com a mètode de cens per obtenir estimes de l'abundància de les diferents espècies d'ocells.

El punt clau per a l'obtenció de dades comparables any rera any és l'estandarització, és a dir que tots els observadors facin el seu cens seguint unes pautes comunes.

Cada transecte SOCC ha de mesurar entre 2 i 3 km. No és necessari que tots els transectes cobreixin la mateixa distància, però sí que és important cartografiar amb precisió el seu recorregut. Cada itinerari estaria dividit en sis seccions de 500 metres cadascuna. D'aquesta forma es pot assignar cada exemplar vist o sentit a una secció determinada, cosa que incrementa notablement les possibilitats d'anàlisi posterior de les dades.

La velocitat de progressió ha de ser d'entre els 40 i els 50 minuts/km. Aquesta velocitat resulta d'un compromís entre anar prou lent per minimitzar el nombre d'exemplars que passen desapercebuts, i anar suficientment ràpid per poder cobrir una distància apreciable i, a la vegada, minimitzar els dobles comptatges. És molt important que l'observador sigui el màxim d'estricta possible i que mantingui, any rera any, una velocitat de progressió compresa entre els 40 i 50 minuts/km, ja que una mateixa distància coberta amb més o menys temps pot comportar diferències molt notables en el nombre d'individus detectats, cosa que emmascararia les tendències temporals reals.

Tot i aquest necessari control de la velocitat de progressió, l'observador pot aturar-se a escoltar o observar tantes vegades com calgui per a la correcta determinació d'un exemplar. Es permet fer abandonaments temporals del transecte per tal d'acostar-se a algun exemplar difícil d'identificar, però durant aquest interval de temps no es podrà anotar cap altre contacte fins que es retorni al transecte. Aquests abandonaments temporals del transecte poden fer-se tantes vegades com sigui necessari sempre i quan la seva pràctica no comporti haver de recórrer la resta del transecte massa ràpidament. A més, es permet fer aturades per descansar enmig del transecte, però cal descomptar el temps del descans, període en el qual no es pot anotar cap contacte. Totes aquestes consideracions no són gaire difícils de controlar durant el cens si es porta rellotge, però resulten d'especial importància quan l'objectiu és tenir índexs comparables any rera any. Un cop acabat el transecte i durant el camí de tornada pel mateix itinerari, l'observador podrà anotar, a part, les espècies que no haguessin estat detectades durant el cens, sense haver d'anotar en cap moment el seu nombre d'individus. Es tracta d'una informació complementària i opcional, que pot aportar dades interessants però que cal deixar clarament diferenciada del cens en sí.

Els censos es realitzaran sempre pel matí, dins el període comprès entre la sortida del sol i les 4 hores següents. Els horaris són indicatius, i s'hauran d'adaptar a les condicions del lloc i del moment per evitar els moments on l'activitat dels ocells disminueix.

És totalment imprescindible anotar tots els individus detectats, no n'hi ha prou anotant la seva presència. No podem avaluar bé les tendències de les poblacions d'ocells si no comptem. Si veiem un bàndol i no podem comptar exactament el número d'individus en farem una estima aproximada, però mai deixarem de respondre a la pregunta "quants?" De fet, quan fem el cens ens hem de fer només dues preguntes: "quina espècie és?" i "Quants n'hi ha?" i és això el que haurem d'anotar a les fitxes. Dos casos particulars: 1) Quan no haguem pogut identificar un ocell l'anotarem com a espècie no identificada i comptarem quants exemplars hem vist d'aquests ocells. 2) Quan es tracti d'ocells que sobrevoen la zona però que ni se'ls ha vist aixecar el vol ni aturar-se, s'anotaran com a individus en vol. Les fitxes que es proporcionaran contindran caselles especials per aquests dos casos.

S'anotaran tots els individus, mascles i femelles, adults i juvenils, observats o sentits al llarg de l'itinerari. En el sistema SOCC estàndard, no es fa cap separació entre sexes, però el SOCC ampliat sí que separa, en temporada de nidificació, mascles de la resta d'individus detectats, amb l'objectiu de tenir una imatge més precisa dels ocells reproductors.

El problema de la separació entre adults i juvenils durant el comptatge d'ocells arriba a ser, en molts casos, insalvable. Per aquest motiu, el SOCC opta per la simplicitat a l'hora de fer el cens i posa un especial èmfasi en l'estandarització del període de mostreig, ja que el fet de realitzar el cens en el mateix moment del cicle anual dels ocells, any rera any, fa possible les comparacions entre anys. Els únics ocells que no seran comptabilitzats seran els polls, tant si estan al niu com si es tracta de polls nidífugs com els de les perdius o els ànecs.

Es faran dos censos durant la temporada de nidificació i dos durant la d'hivernada. D'una banda, el primer de primavera es farà dins el període comprès entre el 15 d'abril i el 15 de maig, mentre que el segon es realitzarà entre el 15 de maig i el 15 de juny. La raó de fer dos censos durant el període reproductor i separar-los en dos períodes diferents és la necessitat d'adaptar els períodes de cens als moments de màxima activitat dels reproductors primerencs (sedentaris i migradors pre-saharians) i reproductors tardans (transaharians). Per altra banda, el primer cens d'hivern es farà durant el mes de desembre i el segon durant el gener. El fet de realitzar dos censos a l'hivern permet minimitzar els efectes del gregarisme i la manca de fidelitat territorial que presenten moltes espècies durant l'hivern. Val a dir que tots els censos sempre s'han de fer en el mateix sentit, començant sempre pel mateix punt. Un altre punt important del SOCC és la necessitat de realitzar els censos en bones condicions meteorològiques. En efecte, la pluja i el vent disminueixen l'activitat dels ocells i, a més, també redueixen la capacitat de detecció de l'observador. Donat que hi ha un mes per fer cadascun dels 4 censos, és difícil que un moment o altre les condicions no siguin favorables per fer el comptatge. Amb tot, no és convenient que l'observador es reservi exclusivament els darrers dies de cada període per fer els censos, ja que si aquests coincideixen amb condicions meteorològiques adverses el cens no es podrà fer.

Abans d'iniciar el primer cens de primavera és important que l'observador hagi fet una visita prèvia per dissenyar el transecte, és dir, decidir per on ha de passar, on començarà i on acabarà i quines seccions tindrà. És un pas previ senzill però que no es pot fer mentre es fa el cens. Per decidir quines són les seccions a diferenciar, el criteri és el tipus d'hàbitats que estigui recurrent el transecte.

També és fonamental que, tot i que es pugui anar acompanyat, només un sol observador s'encarregui d'identificar i comptar. Això és necessari per a què les diferències entre un any i l'altre corresponguin només a diferències en la població d'ocells, i no al fet d'estar més o menys gent fent el comptatge.

Altres punts que també caldria considerar a l'hora de dissenyar el traçat del transecte són:

Dissenyar el transecte de tal forma que es minimitzin els dobles comptatges, és a dir que no en un mateix transecte no es prospecti dues vegades el mateix sector. En aquest sentit són més aconsellables els transectes més aviat rectes que no pas els sinuosos.

És preferible, encara que no sempre factible, situar els transectes en llocs on el relleu permeti un bon camp de visió per totes dues bandes. Hi ha però, zones on aquest criteri no es pot seguir, però que no

per això deixen de tenir un marcat interès per la seva particular avifauna. Els talussos de rius o les zones molt abruptes en serien exemples.

Seleccionar el sentit de realització del transecte de tal forma que s'eviti caminar de cara al sol del matí, és a dir, bàsicament evitar desplaçar-se en sentit Oest-Est.

Per últim cal afegir que, a diferència del SOCC estàndard, en els censos del SOCC ampliat tots els ocells detectats són assignats a una de les següents bandes de distància entre l'ocell i la línia de progressió del transecte: 0-25 m, 25-100 m i >100 m. Això permetrà en un futur determinar quina és la detectabilitat de cada espècie en funció de la distància i, gràcies això, obtenir estimes de densitat força acurades.

El disseny i la participació en el SOCC

El SOCC pren les quadrícules UTM 10x10 km com a base per determinar les zones de mostreig, és a dir, per situar adequadament els itineraris en el territori. Com la majoria dels programes de seguiment, el SOCC estableix una sèrie de quadrícules de mostreig prioritari per garantir una bona representativitat de les principals regions ornítiques de Catalunya (alta muntanya, muntanya mitjana, mediterrània, estèpica i zones humides) (Figura 3). Però, tot i aquesta selecció de mostrejos prioritaris, la zona on es fa l'itinerari la tria el propi col·laborador, que pot escollir dues modalitats d'implicació en el projecte: 1) fer un cens prioritari (és a dir, triar una quadrícula prioritària i fer l'itinerari a la regió ornítica assignada per aquella quadrícula) o 2) fer un cens no prioritari (a una quadrícula prioritària però fora de la regió assignada, o bé a qualsevol altra quadrícula de la geografia catalana).

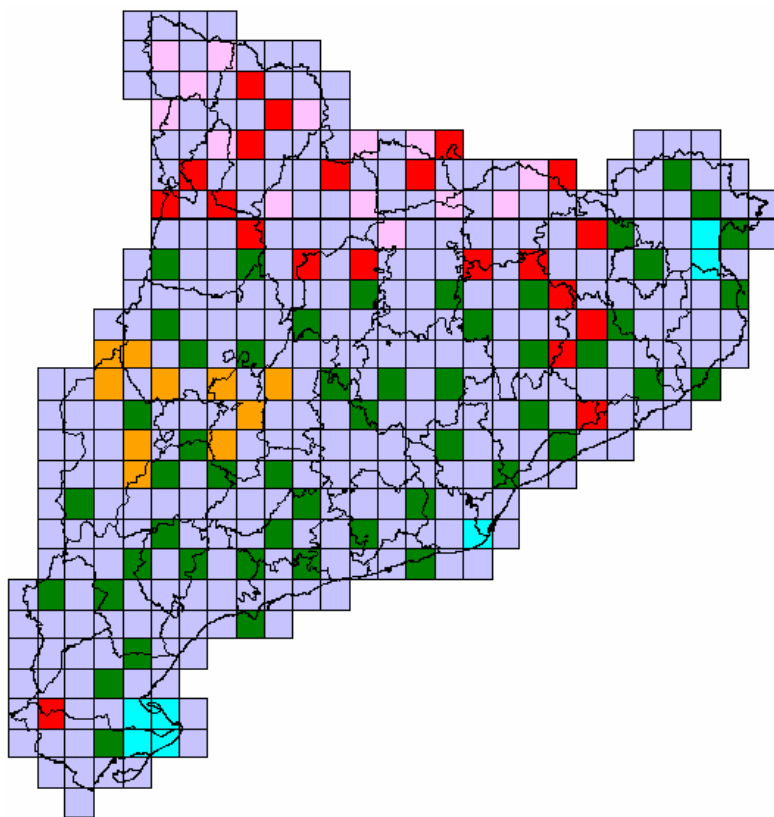


Figura 3. Mapa de les quadrícules SOCC. Les quadrícules verdes són de mostreig prioritari en ambients mediterranis, les vermelles ho són en ambients de muntanya mitjana, les roses a l'alta muntanya, les blaves a zones humides i les taronges a les zones estèpiques. La resta de quadrícules són de mostreig no prioritari.

Els itineraris de seguiment dels Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona

Espai Natural de les Guílleries-Savassona

Guílleries 1 (itinerari 157)

Aquest itinerari es localitza al sector nord-occidental de l'espai natural, en el terme municipal de Sant Julià de Vilatorrada, en una zona de camps i pinedes de pi roig (Figura 4).

Guílleries 2 (itinerari 158)

Aquest itinerari es situa al sector sud-occidental en el terme municipal de Taradell, seguint bàsicament el curs d'una riera amb rouredes i camps al seu marge (Figura 4). El seguiment es fa des de la primavera de 2004.

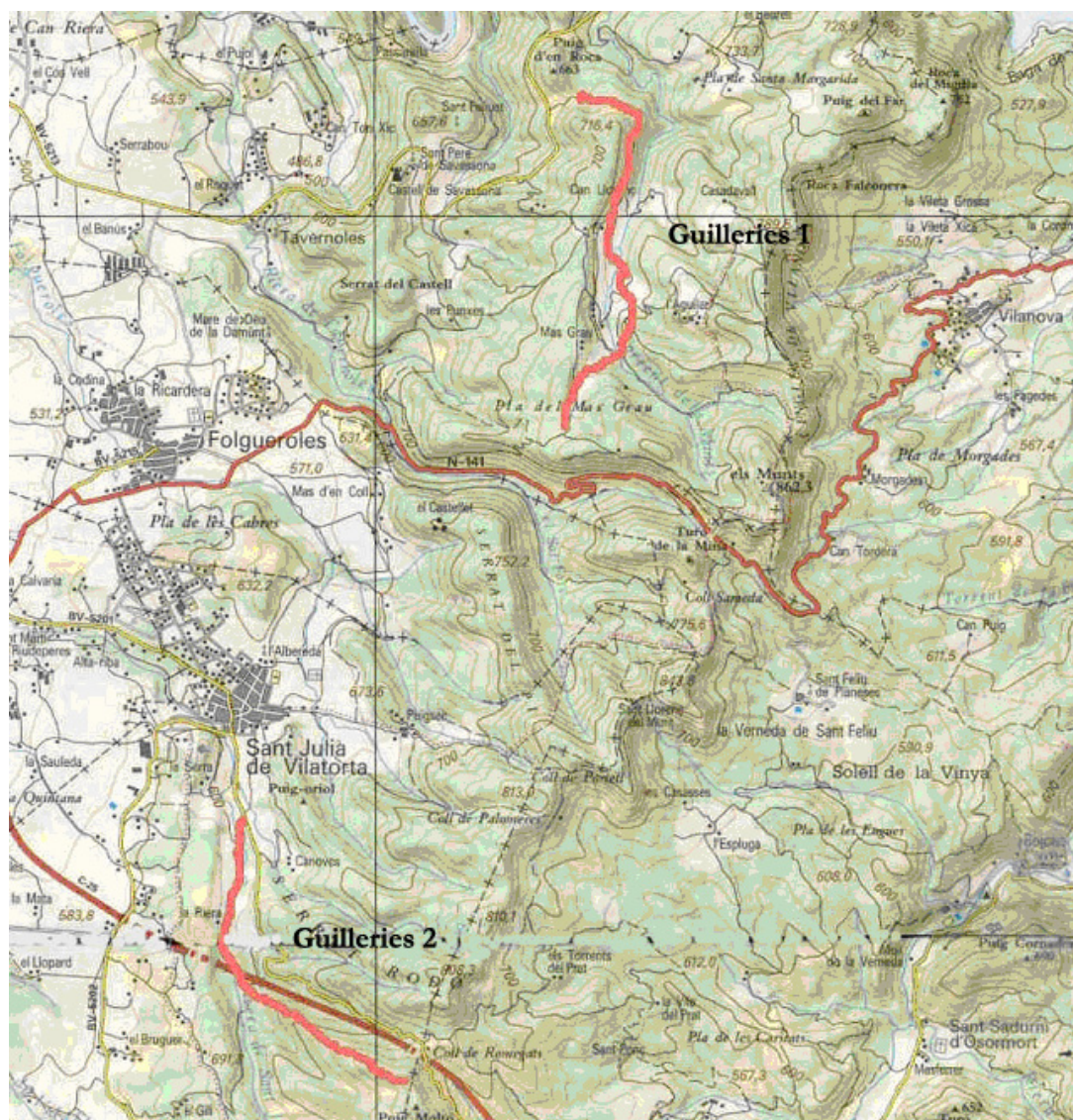


Figura 4. Situació dels itineraris SOCC de Guílleries 1 (157) i Guílleries 2 (158) dins l'Espai Natural de les Guílleries-Savassona.

Anàlisi detallat dels resultats del projecte SOCC

Tots els resultats dels censos SOCC es van emmagatzemar a la base central del SOCC, un programa informàtic especialment dissenyat per al tractament de les dades generades per aquest projecte. Així, com en qualsevol altre itinerari SOCC, els censos SOCC ampliat realitzats als espais natural de la Diputació de Barcelona van ser degudament informatitzats i preparats per les anàlisis que es vagin considerant necessàries en cada moment.

Per a cada espècie, es mostra el número estimat d'individus entre els dos censos per temporada i itinerari. Com a xifra més representativa de les poblacions d'ocells nidificants s'ha considerat per a cada espècie el valor d'abundància màxima entre els dos censos, mentre que en el cas de l'hivern s'ha considerat el promig com el millor estimador. També es mostra el nombre total d'individus i la riquesa total i una gràfica de riquesa i abundància per cada itinerari i estació. També es mostra una gràfica de riquesa i abundància de cada parc en conjunt i una anàlisi estadística de la seva tendència (Spermann non-parametric correlation)

Amb aquest ja es porten vuit anys d'aplicació del programa de seguiment d'ocells comuns a l'Espai Natural, cosa que servirà per ampliar la base a partir de la qual es podran anar analitzant els canvis que es vagin donant al llarg dels anys. El fet d'emmarcar-se dins d'un seguiment d'abast regional ha de permetre determinar si els canvis que es vagin succeint estan dins de les dinàmiques generals de l'espècie o si, per contra, estan associats a canvis locals, sovint associats a la gestió que es faci del medi.

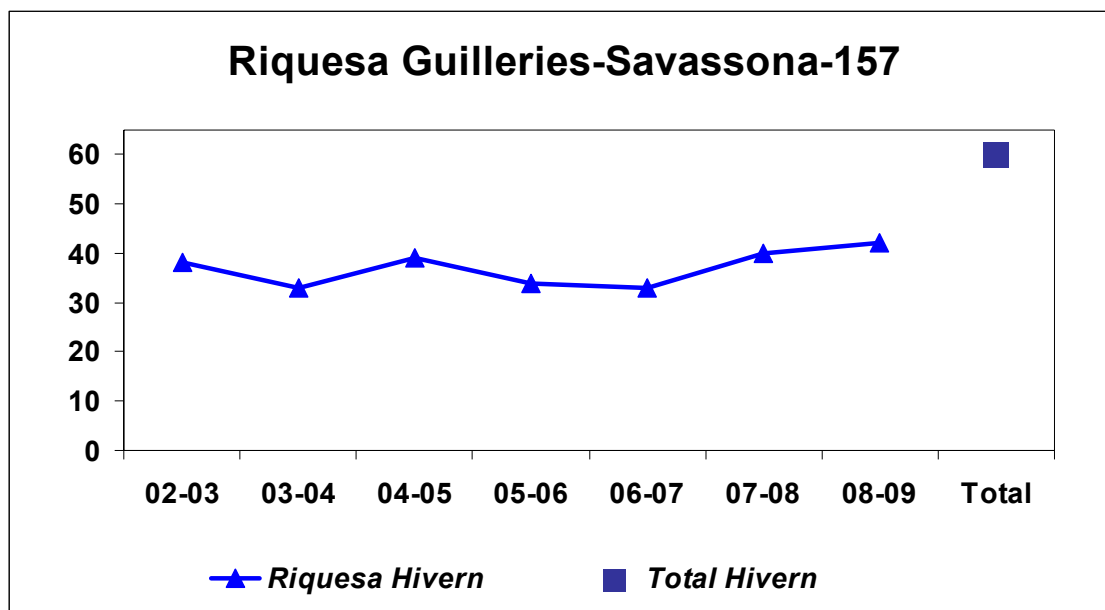
Finalment, un dels aspectes més importants dels programes de seguiment de l'avifauna és la valoració de l'estat de conservació de les comunitats d'ocells. Es preveu que en un futur proper es podrà determinar com varia aquest paràmetre al llarg del temps. A més, L'ICO està treballant en el desenvolupament d'índexs bioindicadors que permetin copsar canvis generals en els sistemes naturals a partir de les dades d'ocells.

Període hivernal

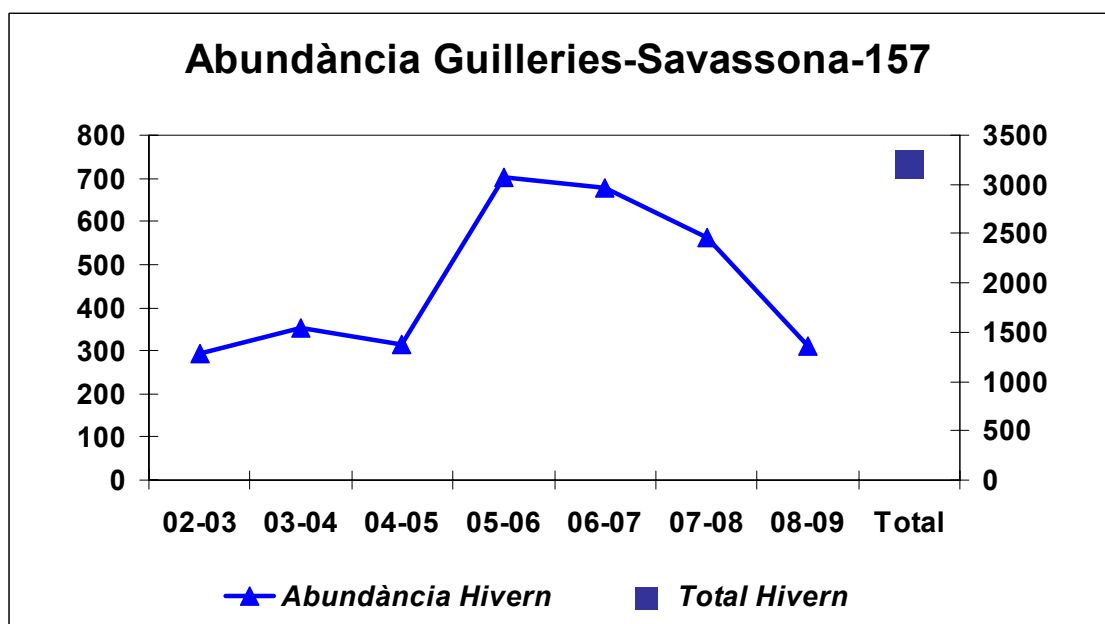
Nom Comú	Espècie	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	Total Hivern
No identificats	No identificats	5	1			5	3	5	19
Corb marí gros	Phalacrocorax carbo			1		4	2	1	8
Bernat pescaire	Ardea cinerea			1		1			2
Cigne mut	Cygnus olor						3	2	5
Oca vulgar	Anser anser						7		7
Oca del Canadà ssp aleuta	Branta canadensis						1	1	2
Ànec carolí	Aix sponsa						1		1
Ànec coll-verd	Anas platyrhynchos	2			2	7	18	9	38
Astor	Accipiter gentilis						1	1	2
Aligot comú	Buteo buteo	3	1	1	1	1		1	8
Faisà	Phasianus colchicus			1					1
Tudó	Columba palumbus	5	4	10	6	16	4	2	47
Gamarús	Strix aluco		1						1
Picot verd	Picus viridis	2	6	2		1	2	2	15
Picot garser gros	Dendrocopos major	1	3	2	2	4	2	4	18
Picot garser petit	Dendrocopos minor				1				1
Cotoliu	Lullula arborea				14	2		6	22
Titella	Anthus pratensis	2			1		3	1	7
Cuereta torrentera	Motacilla cinerea				1				1
Cuereta blanca	Motacilla alba	6	2	1	1		9	5	24
Cargolet	Troglodytes troglodytes	6	13	4	3	13	3	5	47
Pardal de bardissa	Prunella modularis	6	4	2	6	1	4	1	24
Pit-roig	Erithacus rubecula	9	30	14	14	30	33	25	155
Cotxa fumada	Phoenicurus ochruros	1							1
Merla	Turdus merula	19	39	39	19	21	25	28	190
Griva cerdana	Turdus pilaris							1	1
Tord comú	Turdus philomelos	10	2	5	3	2	5	1	28
Tord ala-roig	Turdus iliacus	12		2			1		15
Griva	Turdus viscivorus	4	6	6	1	1	1	1	20
Tallarol capnegre	Sylvia melanocephala			1					1
Tallarol de casquet	Sylvia atricapilla	6		1	1	7			15
Mosquiter comú	Phylloscopus collybita	1	1	2		3	4	2	13
	Regulus sp.			1			1	2	4
Reietó	Regulus regulus		2	1			1	3	7
Brúel	Regulus ignicapilla	5	2	2	3	13	8	5	38
Mallerenga cuallarga	Aegithalos caudatus	21	5	18	10	34	26	22	136
Mallerenga d'aigua	Parus palustris							2	2
Mallerenga emplomallada	Parus cristatus	13	12	10	9	13	13	14	84
Mallerenga petita	Parus ater	5	4	3	4	5	4	15	40
Mallerenga blava	Parus caeruleus	9	3	12	9	13	17	17	80
Mallerenga carbonera	Parus major	8	4	8	12	21	11	14	78
Pica-soques blau	Sitta europaea	1	2	2	1	2	2	4	14
Raspinell comú	Certhia brachydactyla	5	3	6	5	5	3	5	32
Gaig	Garrulus glandarius	10	18	10	13	9	7	8	75
Cornella	Corvus corone corone		3		1	7	2	4	17
Corb	Corvus corax	3						2	5
	Sturnus sp.					11			11
Estornell vulgar	Sturnus vulgaris			6			4	3	13
Pardal comú	Passer domesticus	4	3	7	8	2	29	17	70
Pardal xarrec	Passer montanus	2							2
Pinsà comú	Fringilla coelebs	77	162	46	528	375	281	61	1530
Pinsà mec	Fringilla montifringilla						1		1
Gafarró	Serinus serinus				1	4		1	6
Verdum	Carduelis chloris	3		4	3		3		13
Cadenera	Carduelis carduelis	2	3	43	10	43	12		113
Lluer	Carduelis spinus	14	2	27	1				44
Pinsà borroner	Pyrrhula pyrrhula	5	5	5	3			2	20
Durbec	Coccothraustes coccothraustes	4	3	2	5			2	16
Gratapalles	Emberiza cirius	2	2	1		2	5	5	17
Sit negre	Emberiza cia	2	1	4					7
	Riquesa	38	33	39	34	33	40	42	60
	Abundància	295	352	313	702	678	562	312	3214

Taula 5: Resultats dels censos SOCC realitzats l'itinerari de Guílleries 1 (Espai Natural de Guílleries-Savassona) en la temporada d'hivernada i per al període 2002/2003-2008/2009. Les dades anuals de cada espècie

corresponen al màxim número individus dels dos censos que es fan per temporada. Al final de la taula es mostren l'abundància total i la riquesa total observada en cada any.



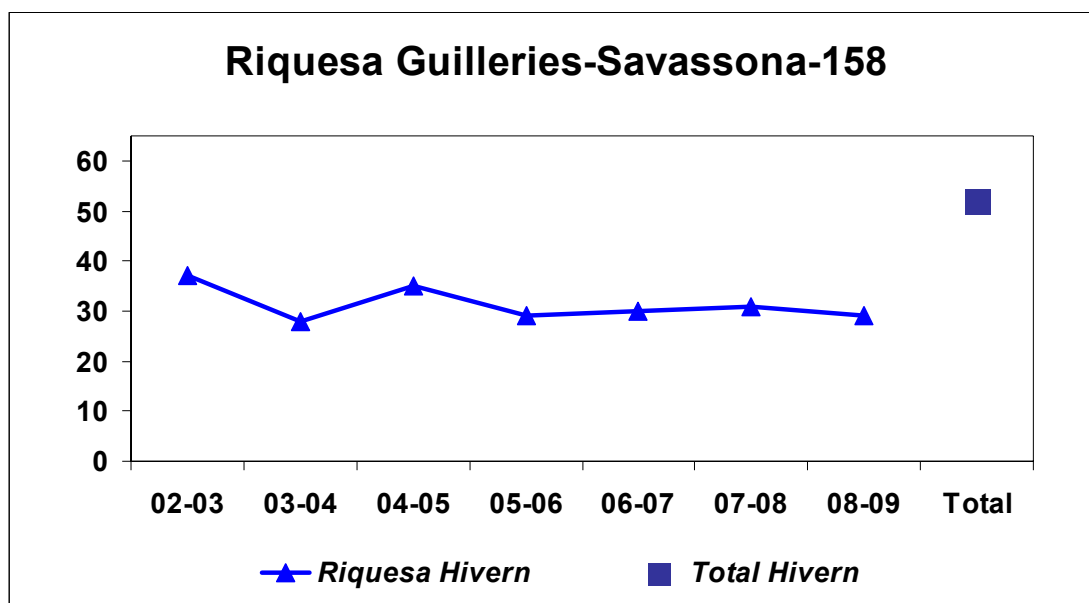
Evolució del nombre d'espècies en el SOCC 157 durant l'hivern



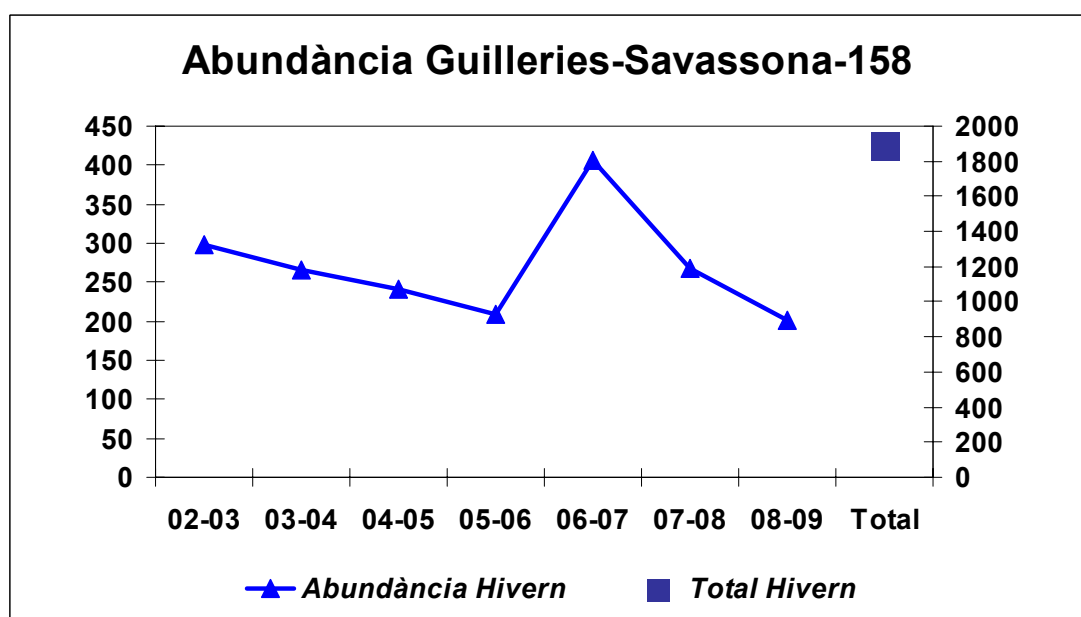
Evolució del nombre d'exemplars en el SOCC 157 durant l'hivern.

Nom Comú	Espècie	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	Total Hivern
No identificats	No identificats	9	2	1			3	3	18
Esparver vulgar	<i>Accipiter nisus</i>							1	1
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>	1		1	1	2		1	6
Faisà	<i>Phasianus colchicus</i>	1							1
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	10	5	8	7	16	5	2	53
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	6	6	3		2	4	1	22
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	4	2	2	4	5	7	6	30
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>					1	1		2
Titella	<i>Anthus pratensis</i>			2	1				3
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>					2			2
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>		1		1		1		3
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	6	6	7	6	14	9	7	55
Pardal de bardissa	<i>Prunella modularis</i>	2	4	3	17	3	5	2	36
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	27	40	20	24	59	35	22	227
Merla	<i>Turdus merula</i>	23	34	23	25	19	14	17	155
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>	16	4	3	5	10	4	2	44
Tord ala-roig	<i>Turdus iliacus</i>	2		2		1		3	8
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	5	4	3	1	3		1	17
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	1		3					4
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	9				8	1	2	20
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>			3		2	5	1	11
	<i>Regulus sp.</i>	1	1				1		3
Reietó	<i>Regulus regulus</i>	2		2	1			3	8
Brúel	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	3	6	3	14	4	3	35
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>	9	16	10	3	13	16	6	73
	<i>Parus sp.</i>		1					1	2
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	8	4	12	3	5	6	2	40
Mallerenga petita	<i>Parus ater</i>	6		7		4			17
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	9	7	16	11	23	17	11	94
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	3	6	8	8	28	12	6	71
Pica-soques blau	<i>Sitta europaea</i>	8	6	6	6	10	7	8	51
Raspinell comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	3	3	6	3	5	4	5	29
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	4	15	8	11	16	16	4	74
Garsa	<i>Pica pica</i>	1							1
Cornella	<i>Corvus corone corone</i>		1			1	1		3
Corb	<i>Corvus corax</i>		2	1					3
	<i>Sturnus sp.</i>					3			3
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>					14	2		16
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>				2				2
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>		6						6
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	80	73	45	36	117	63	75	489
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>			4			2	1	7
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	10		5	3		8		26
Cadernera	<i>Carduelis carduelis</i>	2		2	3	2		2	11
Lluer	<i>Carduelis spinus</i>	11			3		3		17
Trencapinyes comú	<i>Loxia curvirostra</i>			3					3
Pinsà borroner	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	5	2	3	5		2		17
Durbec	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	6		1	11			4	22
	<i>Emberiza sp.</i>	3							3
Verderola	<i>Emberiza citrinella</i>	1							1
Gratapalles	<i>Emberiza cirius</i>	1	2	9	2		3		17
Sit negre	<i>Emberiza cia</i>	1	9	3	3	4	6		26
	Riquesa	37	28	35	29	30	31	29	52
	Abundància	298	265	241	209	406	267	202	1888

Taula 6: Resultats dels censos SOCC realitzats l'itinerari de Guillerries 2 (Espai Natural de Guillerries-Savassona) en la temporada d'hivernada i per al període 2002/2003-2008/2009. Les dades anuals de cada espècie corresponen al màxim número individus dels dos censos que es fan per temporada. Al final de la taula es mostren l'abundància total i la riquesa total observada en cada any



Evolució del nombre d'espècies en el SOCC 158 durant l'hivern



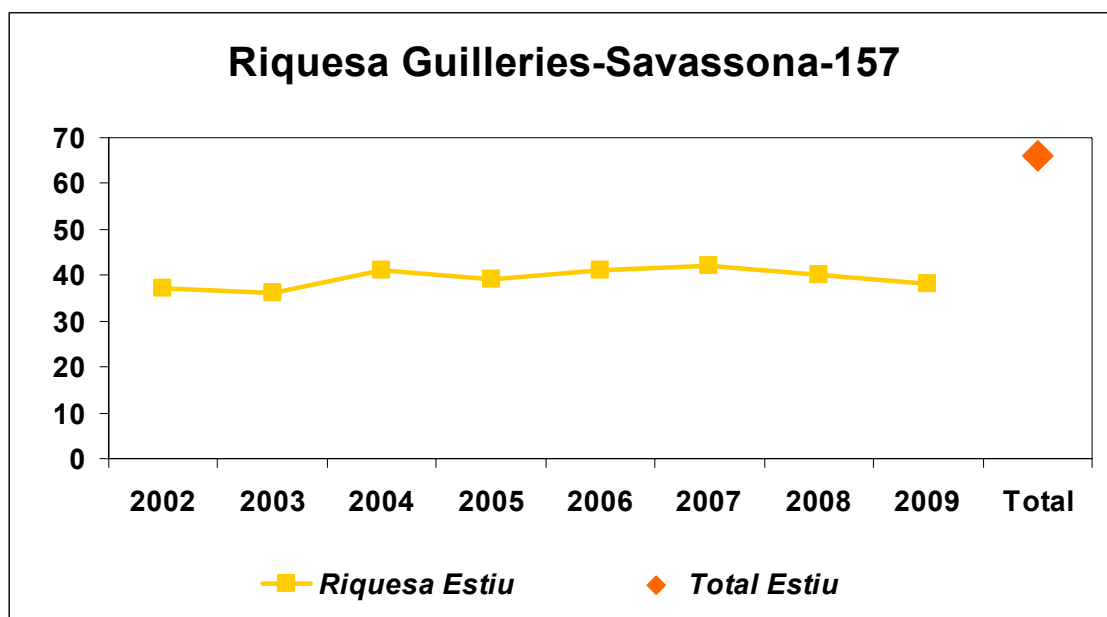
Evolució del nombre d'exemplars en el SOCC 158 durant l'hivern.

Període nidificació

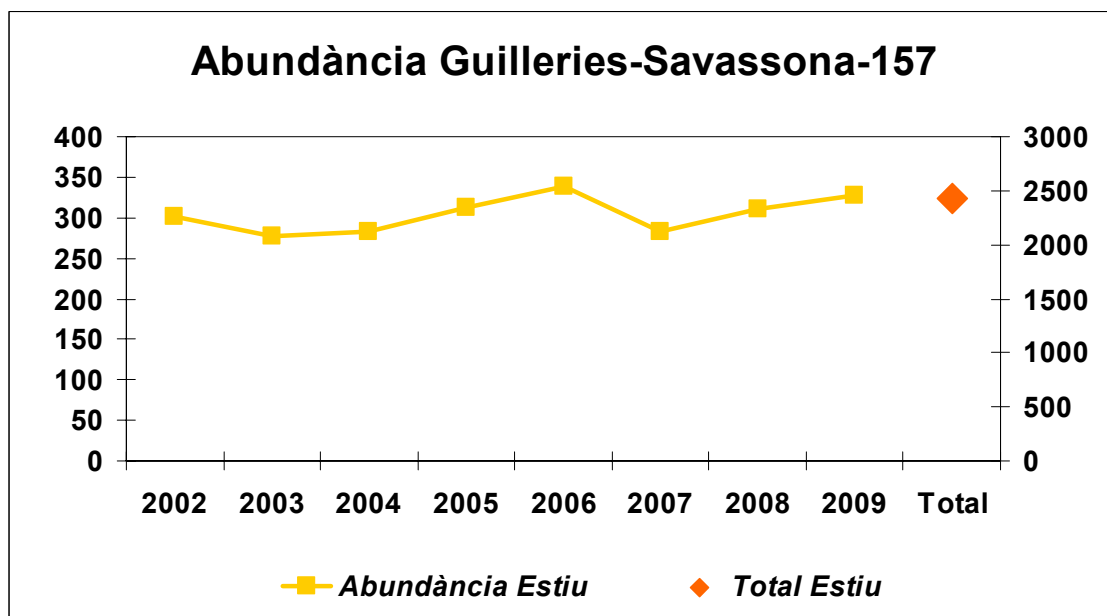
Espai Natural Guillerics- Savassona

Nom Comú	Espècie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total Estiu
No identificats	No identificats	4	3			6	3			16
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>			1						1
Cigne mut	<i>Cygnus olor</i>						3			3
Oca vulgar	<i>Anser anser</i>						4			4
Oca del Canadà ssp aleuta	<i>Branta canadensis</i>						2			2
Anec mandarí	<i>Aix galericulata</i>						2			2
Anec coll-verd	<i>Anas platyrhynchos</i>	5		2		3	6	9	8	33
Astor	<i>Accipiter gentilis</i>				1					1
Esparver vulgar	<i>Accipiter nisus</i>								1	1
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>				1	2		1		4
Falcó pelegrí	<i>Falco peregrinus</i>				1					1
Colom roquer	<i>Columba livia</i>							6		6
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	11	16	10	6	8	8	12	12	83
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>								1	1
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>	5	3	3	3	5	4	3	2	28
Xot	<i>Otus scops</i>		1							1
Falciot negre	<i>Apus apus</i>	2	5	3		8			1	19
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>				10					10
Puput	<i>Upupa epops</i>	1	1	1	1	1	1	1		7
Colltort	<i>Jynx torquilla</i>					3	3			6
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	3	2	3		1	1	2	1	13
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	1	3	1	1	5	2	3	3	19
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>	2	5	3	2	4		2	2	20
Oreneta vulgar	<i>Hirundo rustica</i>	3		1	9	7	1	6	1	28
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>							1		1
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>			2	1	1	2	1		7
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	22	21	16	23	24	23	22	26	177
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	18	20	32	20	44	25	17	18	194
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	11	10	8	15	18	11	8	15	96
Bitxac comú	<i>Saxicola torquatus</i>	4				1				5
Merla	<i>Turdus merula</i>	35	28	24	17	37	20	22	24	207
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>	5	5	6	9	1	2	3	1	32
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	2	2	3	6	2	3	1	1	20
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>			1				5		6
Tallarol de garriga	<i>Sylvia cantillans</i>	2				2	3	1	2	10
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	1	1	1			1			4
Tallarol gros	<i>Sylvia borin</i>							1		1
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	24	24	17	16	5	11	13	13	123
Mosquiter pàl·lid	<i>Phylloscopus bonelli</i>	5	5	7	10	13	4	11	12	67
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	5	6	8	3	2	4	2	34
Brúel	<i>Regulus ignicapilla</i>	5	7	10	7	8	12	17	13	79
Papamosques gris	<i>Muscicapa striata</i>			3					2	5
Mastegatxes	<i>Ficedula hypoleuca</i>			10						10
Mallerega cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>	20	13	14	9	22	21	19	17	135
Mallerega emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	16	11	8	16	3	5	11	10	80
Mallerega petita	<i>Parus ater</i>	3	6	5	7	3	3	8	5	40
Mallerega blava	<i>Parus caeruleus</i>	8	12	5	8	22	14	14	22	105
Mallerega carbonera	<i>Parus major</i>	6	5	8	11	18	18	16	29	111
Pica-soques blau	<i>Sitta europaea</i>						1			1
Raspinell comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	8	6	5	6	3	8	8	7	51
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	1		1		2	2		1	7
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	11	7	10	16	5	12	3	5	69
Garsa	<i>Pica pica</i>				1					1
Cornella	<i>Corvus corone corone</i>	5	3	1	6	2	3	2	2	24
Corb	<i>Corvus corax</i>		1						1	2
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>			4	11	2	4	2		23
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>	7	7	9	12	6	4	20	15	80
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>		1	1						2
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	12	7	11	13	17	12	14	14	100
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	9	13	12	5	13	8	10	14	84
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	5	7	5	7	2	5	6	10	47
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>				8	3		1	5	17
Passerell comú	<i>Carduelis cannabina</i>				2					2
Pinsà borroner	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>				1					1
Gratapalles	<i>Emberiza ciris</i>	16	10	10	7	3	4	4	9	63
Sit negre	<i>Emberiza cia</i>		2							2
Riquesa		37	36	41	39	41	42	40	38	66
Abundància		302	278	283	313	338	283	310	327	2434

Taula 7: Resultats dels censos SOCC realitzats a Guillerics 1 (Espai Natural de Guillerics-Savassona) en la temporada de nidificació i per al període 2002-2009. Les dades anuals de cada espècie corresponen al màxim nombre individus dels dos censos que es fan per temporada. Al final de la taula es mostren l'abundància total i la riquesa total observada en cada any.



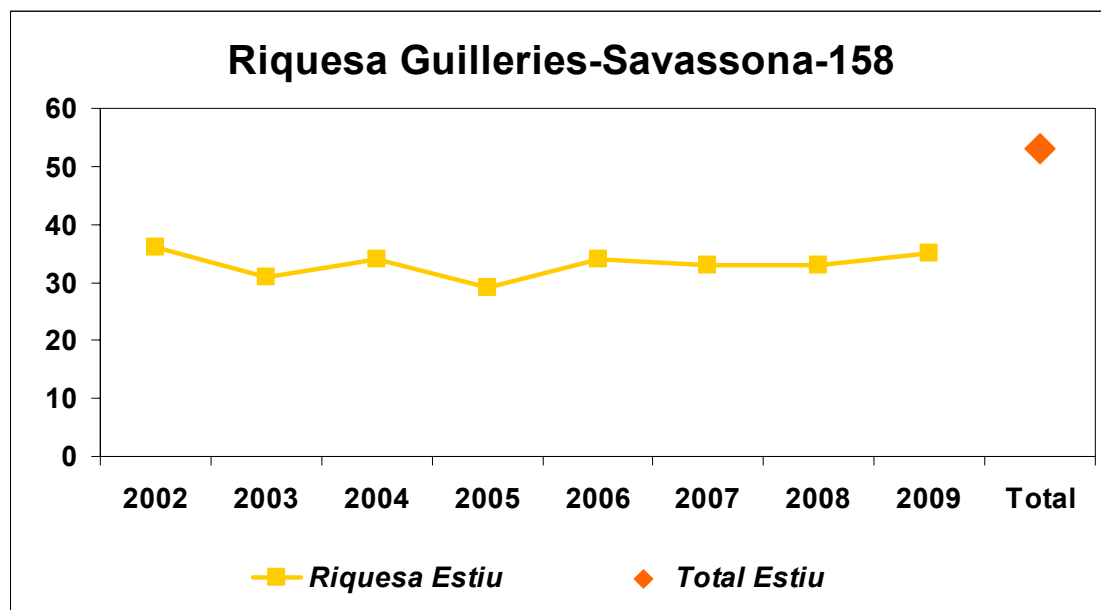
Evolució del nombre d'espècies en el SOCC 157 durant l'estiu



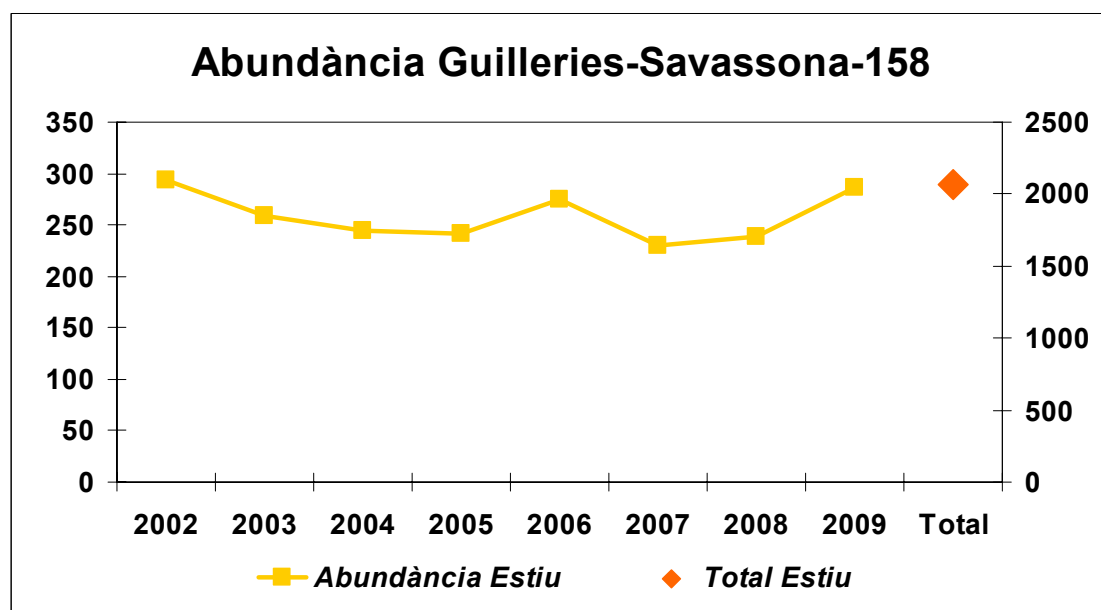
Evolució del nombre d'exemplars en el SOCC 157 durant l'estiu

Nom Comú	Espècie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total Estiu
No identificats	No identificats	9				6	2			17
Milà negre	<i>Milvus migrans</i>			1						1
Astor	<i>Accipiter gentilis</i>								1	1
Esparver vulgar	<i>Accipiter nisus</i>					1				1
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>		1			1	2	1		5
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	7	11	10	11	13	9	8	13	82
Tórtora	<i>Streptopelia turtur</i>	3							1	4
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>	7	4	4	5	3	4	1	1	29
Enganyapastors	<i>Caprimulgus europaeus</i>			1						1
Falciot negre	<i>Apus apus</i>	12	3	5	2		2			24
Puput	<i>Upupa epops</i>	1					1	1		3
Colltort	<i>Jynx torquilla</i>			1		2	1	2	1	7
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	3	2	2	3	2	1	1	1	15
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>	1	2	2	4	4	5	4	4	26
Picot garser petit	<i>Dendrocopos minor</i>								2	2
Cotoliu	<i>Lullula arborea</i>	2						3	1	6
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>	20	22	12	20	20	19	22	25	160
Pit-roig	<i>Eriothacus rubecula</i>	28	22	29	18	24	23	32	23	199
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	15	11	9	8	6	7	10	13	79
Merla	<i>Turdus merula</i>	24	30	15	20	24	22	28	42	205
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>	7	7	12	14	2	5	3	3	53
Griva	<i>Turdus viscivorus</i>	2	2			6	1	1	2	14
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>	2		1	1			1	3	8
Tallarol de garriga	<i>Sylvia cantillans</i>	6	1	5	3	3	5	5	4	32
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	1	1	1	1					4
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	22	25	27	19	14	7	12	14	140
Mosquiter pàl·lid	<i>Phylloscopus bonelli</i>	10	7	6	14	6	5	3	6	57
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	6	8	8	2		1	5	5	35
Bruel	<i>Regulus ignicapilla</i>	6	7	7	4	11	12	14	12	73
Papamosques gris	<i>Muscicapa striata</i>		1			2				3
Mastegatxex	<i>Ficedula hypoleuca</i>					4				4
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>	19	14	3	17	13	9	11	18	104
	<i>Parus sp.</i>			2						2
Mallerenga d'aigua	<i>Parus palustris</i>			1						1
Mallerenga emplomallada	<i>Parus cristatus</i>	4	4	5	2	5	3	1	2	26
Mallerenga petita	<i>Parus ater</i>	3				3	2	1	2	11
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	20	17	14	13	30	21	28	16	159
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	16	17	6	22	20	18	8	28	135
Pica-soques blau	<i>Sitta europaea</i>	3	2	5	4	6	9	7	4	40
Raspinell comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	7	5	9	6	4	4	3	6	44
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1	2	2	1	1	1		9
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	4	8	20	4	8	6	5	4	59
Garsa	<i>Pica pica</i>	1								1
Cornella	<i>Corvus corone corone</i>					1	2			3
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>								6	6
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>					1		1		2
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	8	12	6	14	17	11	7	9	84
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	8	7	3	2	7	7	6	8	48
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>	2		5					2	9
Cadernera	<i>Carduelis carduelis</i>		1							1
Pinsà borroner	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>								1	1
Gratapalles	<i>Emberiza cirlus</i>	3	4	6	2	5	3	2	4	29
Sit negre	<i>Emberiza cia</i>				4					4
	Riquesa	36	31	34	29	34	33	33	35	53
	Abundància	293	259	245	241	275	230	238	287	2068

Taula 8: Resultats dels censos SOCC realitzats a Guillerics 2 (Espai Natural de Guillerics-Savassona) en la temporada de nidificació i per al període 2002-2009. Les dades anuals de cada espècie corresponen al màxim nombre individus dels dos censos que es fan per temporada. Al final de la taula es mostren l'abundància total i la riquesa total observada en cada any.



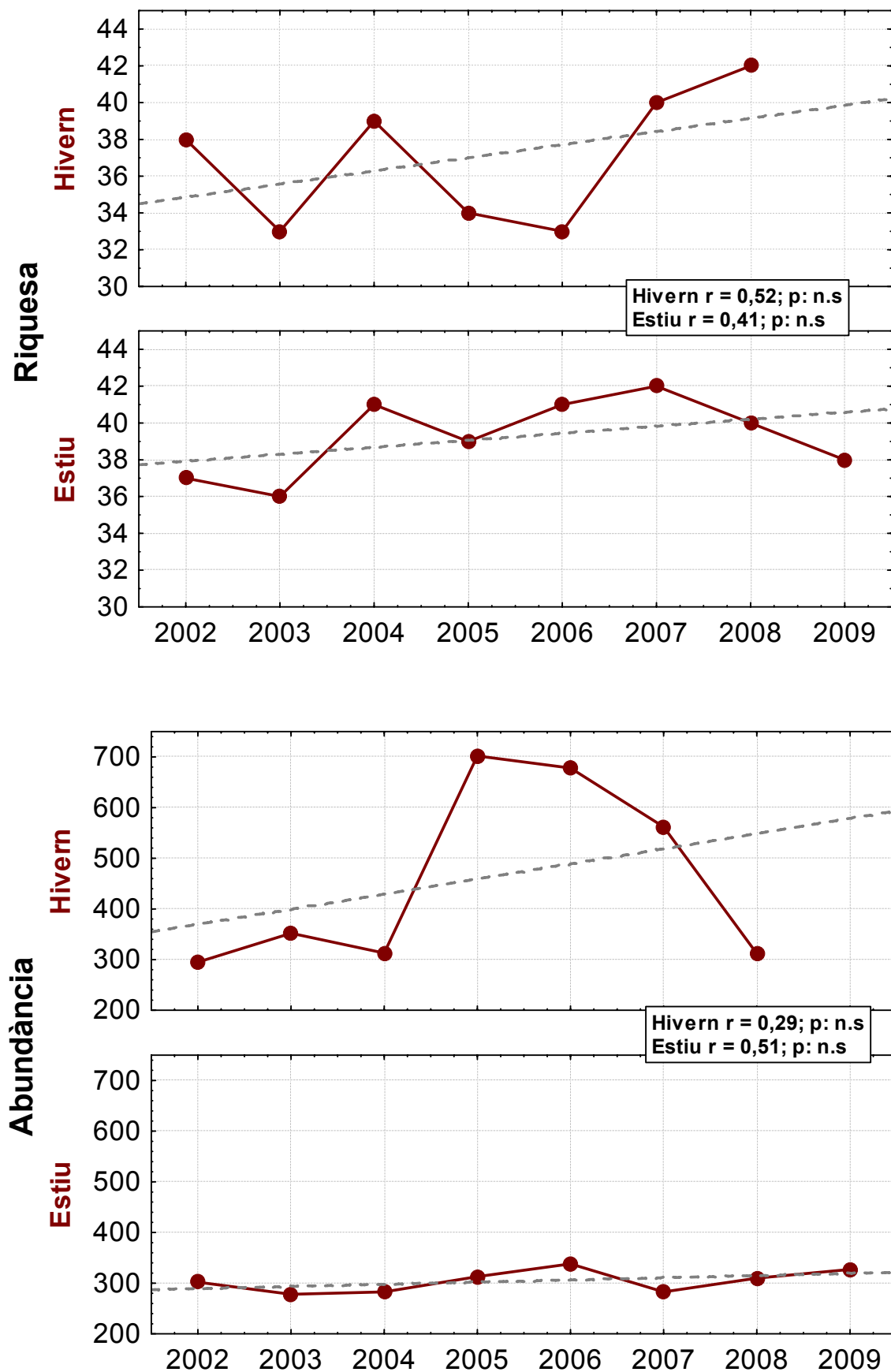
Evolució del nombre d'espècies en el SOCC 158 durant l'estiu



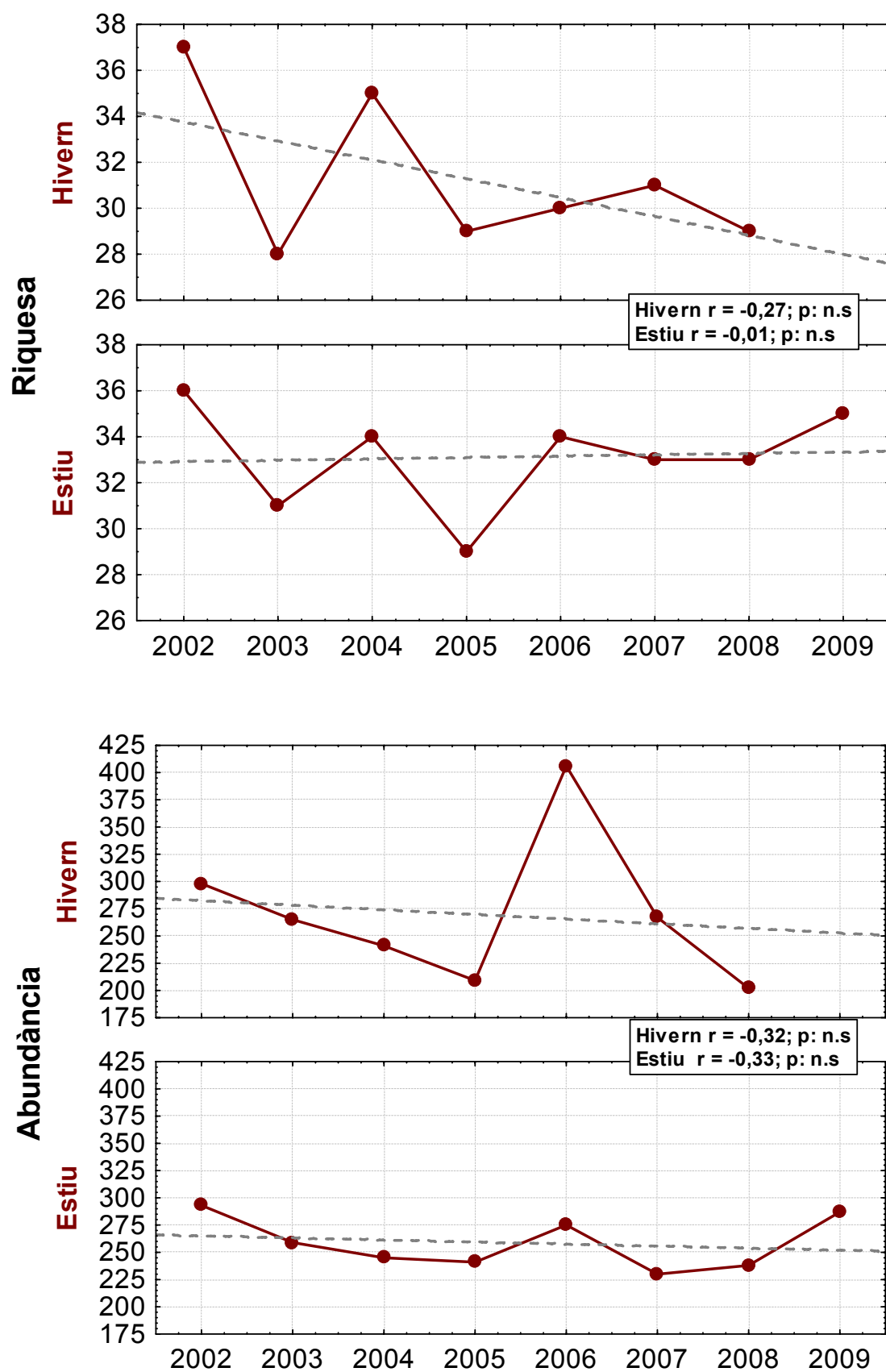
Evolució del nombre d'exemplars en el SOCC 158 durant l'estiu

Anàlisi dels Itineraris SOCC

Guilleries 1



Guilleries 2



Conclusions

Guilleries 1

La riquesa a l'hivern mostra variabilitat al llarg dels anys de l'estudi, amb una tendència general positiva degut a l'increment dels dos últims anys. A l'estiu la tendència és també positiva subtilment. No s'aprecia significació en cap de les dues temporades.

En quant a l'abundància, a l'hivern s'aprecia un marcat ascens de l'any 2004 al 2005, que posteriorment ha tornat a descendre fins enguany recuperant els valors inicials. Tot i això, la tendència és positiva globalment. Durant l'estiu, no s'observa gairebé variació en els valors d'abundància al llarg dels anys i la tendència és favorable.

Guilleries 2

A l'hivern, la riquesa mostra fluctuacions marcades en els 4 primers anys d'estudi, d'altra banda, en la resta d'anys fins l'actualitat els valors es mostren més estables. La tendència general, és doncs, negativa. A l'estiu les fluctuacions dels primers anys d'estudi no són tan marcades, en canvi en els últims anys s'observa una estabilitat amb tendència a incrementar el nombre d'espècies en la zona. La tendència global és un tant negativa.

Pel que fa a l'abundància, s'exhibeix un pic màxim en l'hivern del 2006 destacable. Des d'aleshores, el nombre d'indivus a la zona està en descens. La tendència es per tant, lleugerament negativa. Durant l'estiu, els valors d'abundància no mostren fluctuacions importants. Cal destacar un possible augment en nombre d'individus a l'estiu a partir d'enguany. La tendència és també negativa.