



LIFE08 NAT/E/000078

"Millora dels Hàbitats i Espècies de la Xarxa Natura 2000 de Banyoles: Un Projecte Demostratiu"



E.3 - SEGUIMENT CIENTÍFIC

Seguiment de les poblacions d'ocells de l'Estany de Banyoles

Seguiment de les poblacions d'ocells de l'Estany de Banyoles i de l'entorn de Porqueres corresponent a l'any 2012

Gener de 2013

Jordi Burch Viñals. Terramar, Natura i Cultura



CONSORCI DE
l'estany



Seguiment de les poblacions d'ocells de l'Estany de Banyoles

Seguiment de les poblacions d'ocells de l'Estany de Banyoles i de l'entorn de Porqueres corresponent a l'any 2012.

Gener de 2013

PRESENTACIÓ

El present informe es redacta en el marc del "Projecte Estany"- Millora dels Hàbitats i Espècies de la Xarxa Natura 2000 de Banyoles: Un Projecte Demostratiu- (LIFE08 NAT/E/000078), corresponent a l'acció E3 de Seguiment científic.

Equip director:

Miquel Campos i Llach. Coordinador tècnic del projecte Estany

Carles Feo i Quer. Tècnic del projecte Estany

Equip redactor:

Carles Feo i Quer. Tècnic del projecte Estany

Jordi Burch i Viñals. Ornitòleg, Llicenciat en Ciències Ambientals. Terramar, Natura i Cultura.



Promotor:



Finançat per:

Beneficiaris



Cofinançadors





Seguiment de les poblacions d'ocells de l'Estany de Banyoles i les Ilacunes de Can Morgat any 2012

Resumen en castellano	5
Introducció	7
Localització i justificació	8
Objectius	9
Metodologia	9
L'hàbitat	14
Climatologia	15
Resultats	17
Les espècies aquàtiques	21
Nidificació 2012	29
Valor de conservació	30
Indicadors	32
Resum del seguiment	34
Annexos	36
Annex I	37
Annex II	40
Annex III	43

Resumen en castellano

El seguimiento de aves del Lago de Banyoles se plantea como una adaptación del Seguimiento de aves comunes de Cataluña (SOCC, Institut Català d'Ornitologia www.ornitologia.org). Este sistema se basa también en el itinerario como a método para censar pájaros. Se han establecido 3 itinerarios, uno en el lago, otro en las lagunas de Can Morgat i otra en la laguna de Casa Nostra, i cada itinerario se ha repetido 10 veces a lo largo del año, dos en meses invernales, y 8 entre abril i julio. Durante el itinerario, el observador tiene que anotar todos los pájaros que detecta, ya sea visualmente o auditivamente, sin tener que separar los individuos en función de la edad, sexo, la distancia al observador o el hábitat.

Se han realizado 9.471 conteos en los 10 censos mensuales a los itinerarios de 90 especies de aves diferentes, con un promedio entre 700 y 1.300 individuos al mes. Entre las especies más abundantes hay algunas acuáticas como las fochas, los ánades reales y las pollas de agua; especies de ambientes urbanos como los estorninos, gorriones, palomas, y otros de agroforestales como el mirlo, los carboneros comunes, las palomas torcaces, los pinzones, los ruiseñores, las currucas capirotada y los petirrojos.

Entre las 90 especies hay 39 especies incluidas en la directiva Aves de la Unión Europea, y unas 21 consideradas con un estado de conservación desfavorable (SPEC 1 a 3) según informes europeos.

Se ha consolidado la cría de especies de interés como el avetorillo, el carricero tordal y el martinete, y entre las especies acuáticas la mayoría se mantienen estables, mientras que la polla de agua y el carricero común han sufrido una ligera mejora. En el año 2012 la focha no se ha reproducido con éxito en el lago y ha disminuido el número de parejas estables en todas las zonas censadas, así como el número de crías.

La tendencia de 2012 no parece significativamente muy diferente de la de 2011 salvo una ligera modificación en la laguna de Casa Nostra ya que este año no se ha inundado y ha aumentado la vegetación. Esta situación puede haber tenido incidencia en especies como el carricero común, a favor, y la focha, perjudicando la misma. El carricero común se ha recuperado de forma importante, en el último año sólo había una pareja reproductora, y ahora podría haber hasta 4 en toda la zona húmeda, recuperando así los valores máximos, y rompiendo una tendencia

disminuir año tras año desde 2008. La cigüeña blanca ha logrado reproducirse este año, y ha salido adelante 3 jóvenes.

Por lo que refiere a los indicadores, se observa una tendencia no significativa para la riqueza y los valores de conservación, mientras que el indicador del número de parejas reproductoras de especies como la cigüeña blanca, el ánade real, el zampullín chico, el martín pescador, la focha y el martinete muestra una evolución muy estable con algunas oscilaciones. La polla de agua y el carricero tordal aparentemente muestran una tendencia al alza en los últimos dos años.

Se ha podido observar que el aumento y la presencia de patos domésticos e híbridos, que hace aumentar el número de nacimientos de ánades reales albinos, y cada vez es más frecuente observar estos patos en la orilla urbana del Lago. Este hecho ya fue destacado en 2011 pero este año se ha notado con una mayor importancia. Deberían tomar medidas.

Introducció

Les zones humides són un dels hàbitats més productius del planeta per la qual cosa són utilitzats per un gran nombre d'espècies. Un dels grups d'animals més especialitzats i diversificats són els ocells que es poden trobar en tots els ambients naturals de la terra. És també a les zones humides on la diversitat d'ocells és més gran. Els ocells també mostren una gran dependència en l'evolució dels condicionants naturals de les seves zones vitals el que els converteix en uns bons indicadors mediambientals. Alteracions climatològiques, manca d'aigua, contaminació de l'aigua, alteració de les cadenes tròfiques, molèsties per activitats humanes, tot això i més té una incidència sobre el comportament i l'èxit reproductor dels ocells. A la vegada, s'ha demostrat que les poblacions d'ocells tenen una gran capacitat de recuperació quan es realitzen actuacions de restauració i millora de l'hàbitat.

Molts d'aquests components, positius o negatius, poden variar d'un any per l'altre, el que fa necessari establir metodologies de seguiment de les poblacions d'ocells a llarg termini. Aquests estudis han estat desenvolupats a totes les zones humides del món, i algunes de les quals també a l'Estany de Banyoles. Actualment s'estan realitzant estudis específics d'ocells aquàtics a l'hivern (cens anual d'ocells aquàtics hivernants des de 1995), seguiments d'ocells mitjançant anellament (Estació Sylvia de la Puda d'esforç constant des de l'any 2000, Institut Català d'Ornitologia-www.ornitologia.org), o seguiments d'ocells comuns de Catalunya (SOCC de l'Estany de Banyoles des de 2002, ICO). La majoria d'aquests estudis es basen en una metodologia de base senzilla i pràctica que permet amb un esforç adequat obtenir dades a llarg termini. Alguns d'aquests estudis cal analitzar-los a nivell global, però altres poden demostrar canvis poblacionals a nivell local que poden tenir conseqüències en la gestió de l'espai natural.

Aquest és el tercer any consecutiu que es realitza un seguiment d'ocells a les zones humides de l'entorn de l'Estany de Banyoles i permet obtenir una visió més global i àmplia de la diversitat ornítica d'aquest espai.

Localització i justificació

Durant el 2012 s'ha realitzat un seguiment de les poblacions d'ocells de la zona de les Ilacunes de Can Morgat, dels Aiguamolls de la Puda, i de l'Estany de Banyoles. S'ha continuat amb els tres itineraris posats en marxa durant el 2008, cobrint la majoria de zones humides de l'espai natural, el llac principal, les zones d'estanyols i

els ambients restaurats de La Puda, els Amaradors i de Can Morgat. Enguany, en repetir els itineraris i la freqüència, permet la possibilitat de comparar les dades amb l'any 2008 obtingudes sota la mateixa metodologia.

El seguiment consisteix en monitoritzar les poblacions d'ocells de l'Estany de Banyoles, especialment pel que fa a les espècies estrictament aquàtiques, avaluant la seva evolució respecte les actuacions realitzades en el projecte LIFE. LIFE08 NAT/E/000078.

La necessitat d'un projecte d'eliminació d'espècies exòtiques a l'Estany és l'efecte negatiu que poden causar els peixos exòtics depredadors sobre la reproducció i les cries d'algunes espècies d'ocells aquàtics. La incidència de la comunitat de peixos sobre les aus està recollida a la literatura científica. Concretament, s'ha descrit la depredació de pollets d'aus aquàtiques per part de grans exemplars de black-bass (*Micropterus salmoides*). Aquest fet explicaria la baixa densitat de parelles nidificants i pollades que sobreviuen a l'estany, on aquest peix arriba a grans mides (fins a 60 cm.), prop de la grandària màxima descrita per l'espècie.

Acció E3. Seguiment científic

Aquest seguiment podrà ser utilitzat com a indicador de l'efecte de les actuacions realitzades, a part del seu interès intrínsec com a indicador de la biodiversitat de l'espai d'interès natural.

Les aus és el grup de fauna amb més informació recollida al llarg del temps, i s'han estat realitzant uns censos mensuals a l'entorn de l'Estany de Banyoles, les llacunes de Can Morgat i els aiguamolls de la Puda des del 2008. És de gran interès la continuació d'aquests seguiments amb una metodologia similar que permeti establir comparacions.

En relació amb el projecte LIFE es vol comprovar la hipòtesi segons la qual s'espera que al llarg del projecte i a mesura que les espècies de peixos exòtics depredadors vagin disminuint, això es tradueixi amb un augment del nombre de parelles reproductores d'espècies aquàtiques i de l'èxit de les seves llocades (pollets nascuts). Per fer això s'avaluarà el nombre de parelles reproductores, l'èxit reproductor, i la seva evolució al llarg del projecte

Itineraris de seguiment (veure metodologia i annexos):

- Llacunes de Can Morgat
- Aiguamolls de La Puda- Finca de Casa Nostra
- L'Estany de Banyoles

En l'apartat de metodologia es descriu parcialment l'hàbitat i les característiques de cada un d'aquests espais.

La principal justificació del seguiment és la necessitat de registrar com evolucionen les poblacions d'ocells, especialment els aquàtics, en les zones humides de l'espai natural de l'Estany de Banyoles a llarg termini. Es pretén desenvolupar una metodologia per avaluar l'estat de conservació les poblacions d'ocells a la zona, determinar les espècies catalogades d'interès, veure com aquestes evolucionen durant l'any i a llarg termini, i, especialment, saber com els afecta la gestió que es faci de cada un dels hàbitats i/o zones humides de la zona per establir protocols d'actuació. En aquest sentit es fa especial atenció als ocells aquàtics per la seva importància, molts d'ells estan protegits, i per la seva estreta dependència de l'estat hidrològic dels ecosistemes.

Objectius

Els objectius del seguiment de les poblacions d'ocells a l'Estany de Banyoles són els següents:

1. Fer un seguiment de les poblacions d'ocells en relació a les actuacions del Projecte Estany
2. Elaborar un catàleg d'espècies i de la seva fenologia
3. Llistar aquelles espècies catalogades d'interès especial i protegides
4. Avaluar l'èxit en la reproducció dels ocells, especialment les espècies d'ocells aquàtics
5. Consolidar un protocol estandarditzat de seguiment de les poblacions d'ocells
6. Analitzar les tendències de les poblacions d'ocells, especialment els aquàtics i d'interès, en el temps tant a curt termini (al llarg d'un any) com a llarg termini.
7. Valorar l'èxit de les actuacions de restauració d'ambients aquàtics i d'eliminació d'espècies exòtiques en relació a les poblacions d'ocells i estudiar-ne l'evolució en aquestes zones de característiques especials.
8. Elaborar propostes de gestió per a la millora de les comunitats ornitològiques.

Metodologia

El seguiment d'ocells de l'Estany de Banyoles es planteja com una adaptació del Seguiment d'ocells comuns de Catalunya (SOCC, Institut Català d'Ornitologia www.ornitologia.org), fent especial èmfasi en la senzillesa del mètode de cens, i sense deixar d'establir les necessàries pautes d'estandardització que permetin la posterior anàlisi rigorosa de les dades. A diferència del SOCC, en aquest seguiment sovint utilitzem un transecte caminant amb punts estàtics d'observació i escolta entre mig.

Aquest sistema es basa també en el transecte com a mètode per censar els ocells. Aquest transecte consisteix en la realització, 10 vegades l'any, és a dir, una als mesos d'hivern i doble als mesos d'activitat reproductora. Durant aquest itinerari, l'observador ha d'anotar tots els ocells que vagi detectant, ja sigui visualment o auditivament, sense haver de separar els contactes en funció de l'edat, el sexe, la distància a l'observador o l'hàbitat.

- Temporalitat: Total de 10 censos a l'any, 2 a l'hivern, i 8 en època de cria.

Cens	gen	feb	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	oct	nov	des
mensual	X1			X1	X1	X1	X1					X1
Mensual extra				X1	X1	X1	X1					

S'ha previst intensificar l'esforç de mostreig en l'època reproductora realitzant dues visites durant els mesos d'abril a juliol per determinar amb precisió les parelles d'espècies aquàtiques nidificants. S'estableix un seguiment especial per a les espècies d'ocells aquàtics que puguin nidificar a la zona, especialment: anàtids, ardèids, limícoles, capbussons i ràl·lids.

Els transectes realitzats són tres: els de les llacunes de Can Morgat, el dels aiguamolls de la Puda i el de l'Estany de Banyoles, cada un d'ells separats en diverses seccions en funció de la distància i l'hàbitat.

Cada itinerari té un model de fitxa de camp per omplir les dades (veure annex III).

El treball de camp ha estat realitzat per un estudiant en ciències ambientals expert en ornitologia, durant l'any 2012 les feines les ha desenvolupat en Jordi Burch Viñals (Jordiburch7@gmail.com , mòbil 628564123).

Transecte/Itinerari	Long. (m)	Seccions	Sistema	Velocitat	Duració
Llacunes de Can Morgat	800 m.	4	Ruta caminant , punt d'escoltes i observacions en 360°	2 km./h.	60 min.
Aiguamolls de La Puda	1 km.	4	Ruta caminant , punt d'escoltes i observacions en 360°	2 km./h.	55 min.
Estany de Banyoles	8,5 km.	7	Ruta caminant i miradors	2-2,5 km./h.	3:30 - 4 h.

Taula 1. Resum dels tres transectes o itineraris realitzats durant el 2012.

Transecte de les llacunes de Can Morgat

És aproximadament de 800 metres, (veure annex A.IV.2.) que s'ha dividit en quatre trams, cada un dels quals s'ha de realitzar sota unes condicions determinades i en un temps concret. El transecte en total s'ha de realitzar amb una duració predeterminada entre 1 hora i una 1:10 a una velocitat entre 1,5 i 2 km./h., tot i que hi ha zones on es fan escoltes estàtiques de 10 minuts. Durant alguns mesos el fet que no hi hagi aigua a les llacunes, fa que no siguin necessaris 10 minuts per tal de prospectar tot l'espai i el transecte es fa de forma més ràpida.

Nom Secció	Descripció i distància	Sistema	Duració
Mirador llacuna d'en Margarit	Observacions des d'un punt fix, el mirador de la llacuna. 50 m.	Punt d'escoltes i observacions en 360°	10 minuts
Riera d'en Morgat	Camí paral·lel a la riera des del mirador d'en Margarit, la bassa de la deu, fins la llacuna de l'Aulina. 500 m.	Ruta d'observacions caminant a una velocitat a 2 km./h.	25-30 minuts
Llacuna de l'Aulina	Observacions puntuals des de la zona nord de la llacuna. 50 m.	Punt d'escoltes i observacions en 360°	10 minuts
Llacuna de l'Artiga	Observacions puntuals des de la tanca, i 25 metres al nord. 200 m.	Punt d'escoltes i observacions en 360°	10 minuts

Taula 2. Detall del transecte de Can Morgat.

Les seccions s'han realitzat en funció de les tres grans masses d'aigua, les tres llacunes que es tracten de forma individualitzada per valorar millor la seva població d'ocells, i un tram llarg de 500 metres caminant per una pista paral·lela a la riera de Can Morgat, que uneix les tres llacunes passant per la bassa de la déu de Can Morgat i la riera. En realitat però molts ocells ocupen tot l'espai com una sola unitat.

Transsecte dels aiguamolls de la Puda

És aproximadament de 1000 metres (veure annex A.IV.3.), que s'ha dividit en quatre trams, cada un dels quals s'ha de realitzar sota unes condicions determinades i en un temps concret. El transsecte en total s'ha de realitzar amb una duració predeterminada entre 1 hora i una 1:10 a una velocitat entre 1,5 i 2 km./h., tot i que hi ha un punt on es fan escoltes i observacions estàtiques de 5 a 10 minuts.

Les seccions s'han realitzat en funció dels estanyols i llacunes i també de l'hàbitat. La primera secció circula entre camps de conreu i la zona d'anellament de La Puda, un mosaic agro-forestal amb bosc de ribera, la segona molt curta inclou l'estanyol de la Cendra fins a la riera de la Perpinyana, el tercer són els prats de Montalt i el mateix estanyol, i finalment el quart és la llacuna de Casa Nostra, observada puntualment des del mirador de Montalt i després entrant dins la llacuna per l'altre extrem.

Nom Secció	Descripció i distància	Sistema	Duració
La Puda	Observacions caminant per la pista de la Puda a l'estanyol de la Cendra. 250 m.	Ruta d'observacions caminant a una velocitat a 2 km./h.	10 minuts
Estanyol de la Cendra	Camí paral·lel a l'estanyol fins la riera Perpinyana. Mirador de l'estanyol. 150m.	Caminant a una velocitat de 2 km./h. i aturada puntual al mirador	10 minuts
Prats d'en Montalt	Observacions caminant pels prats i aturada des del mirador de l'estanyol d'en Montalt. 400 m.	Caminant a una velocitat de 2 km./h. i observacions en 360° des del mirador	20 minuts
Llacuna Casa Nostra	Observacions puntuals des del mirador de l'estanyol d'en Montalt, i després ruta caminant des de la tanca fins l'aviari. 200 m.	Caminant a una velocitat de 2 km./h. i observacions en 360° des del mirador	5-10 min. al mirador i 10 min. a peu

Taula 3. Detall del transsecte dels aiguamolls de La Puda.

Transecte de l'Estany de Banyoles

És aproximadament de 8,5 kilòmetres (veure annex A.IV.1.), que s'ha dividit en 7 trams, cada un dels quals coincideix aproximadament amb una quadrícula UTM de 1 x 1 km. determinada. Les seccions no són gaire comparables amb elles. S'ha utilitzat aquest sistema per a tenir un criteri més o menys vàlid, doncs es fa gairebé impossible utilitzar un sistema de separació per hàbitats, o per trams equidistants. En una de les seccions s'ha separat el tram del parc de la Draga per correspondre a un hàbitat molt diferent al següent, tot i que es podrien unir les dades de la secció 1 i 2, que estan en la mateixa UTM 1x1. El transecte en total s'ha de realitzar amb una duració predeterminada entre 3:30 i 4 hores a una velocitat entre 1,5 i 2 km./h., tot i que hi ha nombroses aturades en miradors o punts determinats on hi ha bona vista. El transecte s'ha realitzat amb una combinació de recollida de dades caminant a una velocitat de 2 km./h. i aturada puntual als miradors.

Nom Secció	Hàbitat	UTM 1 x 1	Distància	Duració
1- La Draga	Zona Club Natació i el parc urbà de la Draga	DG8064	1100 m	25-30 min.
2- Caseta de Fusta- Lió	Bosc de ribera riba nord est de l'Estany	DG8064	1400 m	35-40 min.
3- Lió – Llacuna dels Amaradors	Bosc de ribera, riera de Lió, zona agrícola i prats i llacuna dels Amaradors	DG7965	900 m.	20 min.
4- Can Morgat- Riera Castellana	Bosc de ribera, bosc de roures i alzines, zones agrícoles al costat de l'estany, i estanyols Can Cisó.	DG7964	1800 m.	50-60 min.
5- Riera Castellana –Els desmais	Bosc de ribera, zones agrícoles al costat de l'estany, estanyol del Vilar, pars urbà els desmais.	DG7963	2200 m.	60-70 min.
6. Sortida de rem –pesquera d'en Serra	Zona urbana curta	DG7962	300 m.	5-10 min.
7- Front d'Estany	Zona urbana de parc amb plàtans entre la pesquera d'en Serra i el Club Natació.	DG8063	800 m.	15-20 min.

Taula 4. Detall del transecte de l'estany de Banyoles.

Altres directrius:

- Cal utilitzar el full de camps que s'adjunta (veure annex III)
- El cens s'ha de fer al matí entre la sortida del sol i les quatre hores següents. En cas del cens de l'Estany que la durada és més gran, cal fer-lo en les cinc hores següents a la sortida del sol.
- Les condicions climatològiques han de ser acceptables, en condicions desfavorables no s'ha de fer el cens (vent, boira, pluja, fred intens,...).
- Quan es fa el cens cal anotar quina espècie s'ha vist i quantes n'hi ha. Tanmateix, hi ha dos casos particulars: 1) tots els ocells que no s'hagin pogut identificar s'anotaran a la casella "No identificat" de la fitxa, 2) si se'n coneix el gènere, però no l'espècie, s'anotará com si d'una espècie es tractés (per ex: *Passer sp.*) i es comptabilitzaran els individus d'aquest tipus detectats.
- En cas d'ocells que només es veuen sobrevolant sobre la zona s'anotaran igualment a la casella corresponent.

Un aspecte molt important del cens és evitar els dobles comptatges dels mateixos individus. Per això cal que, no només ens centrem en el contacte de nous individus, sinó que anem recordant la posició dels que acabem de comptar per tal de no tornar-los a anotar. El problema de fer censos amb estacions fixes és que aquest aspecte es veu accentuat.

Les escoltes i observacions de 10 minuts primer es centraran en detectar les espècies d'ocells aquàtics, i posteriorment la resta d'espècies d'ocells.

En el cas del recorregut a peu la velocitat de progressió ha de ser lenta, d'entre 40 i 50 minuts/km, altrament dit a 2 Km./h. Això no vol dir que en un moment determinat per determinar una espècie difícil no es pugui dedicar més temps o es pugui sortir temporalment de l'itinerari. Això, si en aquests casos durant aquest temps no es pot anotar cap observació, i el temps perdut es neutralitzarà del total. Això pot ser útil en casos de presència d'operaris de manteniment o visitants enmig de l'itinerari.

L'Hàbitat

Els principals hàbitats en que es pot dividir el transsecte de l'estany de Banyoles serien aquests:

- **Bosc de ribera.** Present a gran part de l'entorn de l'estany, i especialment a les seccions 2 a 6.
- **Parc urbà- zona enjardinada.** Present de forma important a les seccions 1, 6 i 7, i parcialment a la 5.
- **Aigües obertes, l'estany.** Present a tot l'itinerari, marca la presència d'espècies aquàtiques
- **Aiguamolls, estanyols i llacunes,** molt rellevants en tot l'estany, per seccions serien:
 - o S1. Bassa de la Draga.
 - o S2. Recs de vimeteres
 - o S3. Llacuna dels Amaradors, riera de Lió
 - o S4. Estanyols de la riera Castellana, desembocadura de la riera d'en Morgat
 - o S5. Estanyol del Vilar, riera dels Tanyers
 - o S6. Aiguamolls de la Puda
 - o S7. Recs de sortida de l'Estany.
- **Ambients agrícoles, o agro-forestals.** Camps i conreus de la zona de Porqueres, presents a la secció 3 a Lió, i a les seccions 4 i 5 especialment.
- **Bosc d'esclerofil·les.** Únicament representat pel bosc de Can Morgat amb alzines, roures i pins.

La climatologia i les condicions dels itineraris

Per a la realització d'un cens cal que les condicions climatològiques siguin acceptables. Els censos del 2012 s'han realitzat en condicions acceptables i amb una durada dins els paràmetres estandarditzats. En alguns casos s'han localitzat molèsties que han alentit el cens o causat molèsties puntuals com presència d'usuaris, operaris de manteniment, sorolls, excursions, etc.

Mes	Estany	Durada (hores)	Condicions
gen	21/01/12	04:05	Sol
abr	14/04/12	03:55	Sol
abr(b)	28/04/12	04:00	Núvol
mai	12/05/12	03:50	Sol
mai(b)	26/05/12	04:05	Sol
jun	09/06/12	04:15	Sol
jun(b)	23/06/12	04:05	Sol i calor
jul	14/07/12	03:50	Sol
jul(b)	28/07/12	03:45	Sol i calor
des	20/12/12	04:05	Sol
Mes	La Puda	Durada	Condicions
gen	22/01/12	01:00	Sol
abr	15/04/12	00:55	Sol
abr(b)	29/04/12	01:05	Sol
mai	13/05/12	01:05	Sol
mai(b)	27/05/12	00:55	Sol
jun	10/06/12	01:00	Sol
jun(b)	24/06/12	01:00	Sol i calor
jul	15/07/12	01:10	Sol i calor
jul(b)	29/07/12	01:00	Sol i calor
des	20/12/12	01:05	Sol
Mes	Can Morgat	Durada	Condicions
gen	21/01/12	00:55	Sol
abr	14/04/12	00:55	Sol
abr(b)	28/04/12	00:55	Núvol
mai	12/05/12	00:55	Sol
mai(b)	26/05/12	01:00	Sol
jun	09/06/12	01:00	Sol
jun(b)	23/06/12	01:05	Sol i calor
jul	14/07/12	01:10	Sol
jul(b)	28/07/12	01:05	Sol i calor
des	21/12/12	01:05	Sol

Taula 5. Detalls dels transsecte realitzats el 2012, la data, la durada real en temps i les condicions climatològiques.

Resultats

Amb els censos mensuals s'ha elaborat una llista amb el total d'espècies detectades (taula 6), indicant per cada transecte els individus comptats totals, la seva abundància, quantificada com a nombre d'individus, i també la riquesa d'espècies.

En total durant els 10 censos i al llarg de 10,3 kilòmetres han estat comptats un total de 9.471 individus de 90 espècies d'ocells diferents. Per analitzar aquestes dades cal detallar que entre aquestes 90 espècies n'hi ha un mínim de quatre d'ocells aquàtics semi domèstics o domèstic, o espècies exòtiques o cinegètiques que es troben a l'Estany de forma naturalitzada. És el cas dels ànecs domèstics, ànecs híbrids, el cigne, i l'ànec mandarí. No s'han inclòs dins els 9.471 individus els gavians i gavines comptats específicament en els censos de dormidors, al capvespre, que tenen un tractament específic en un dels capítols de l'informe. En aquest cas si que s'han incorporat les dues espècies al total de la riquesa d'espècies de cada zona i cens.

	L'Estany	Can Morgat	La Puda	Global
Abundància 2012	6.442	1.434	1.595	9.471
Riquesa d'espècies 2012	72	64	62	90
Abundància 2011	6.572	1.278	1.442	9.292
Riquesa d'espècies 2011	74	57	61	89
Abundància 2010	7.729	1.569	1.199	10.560
Riquesa d'espècies 2010	79	62	58	96
Abundància 2009	11.355	2.794	2.217	16.366*
Riquesa d'espècies 2009	92	69	62	103*
Abundància 2008	10.906	2.336	2.017	15.259*
Riquesa d'espècies 2008	84	72	66	101*

Taula 6. Resultats dels 10-12 censos d'ocells en els quatre itineraris, 2012, 2011, 2010, 2009 i 2008. () En els anys 2008 i 2009 els resultats d'abundància són superiors degut a que en aquests anys es realitzaven 12 censos/any i en el 2010, 2011 i 2012 s'han fet 10 censos. Es mostren les dades d'abundància (nombre d'individus) i la riquesa d'espècies (nombre d'espècies).*

Mes	Can Morgat	L'Estany	La Puda	Total general
gen	136	947	167	1250
abr	98	502	166	766
abr(b)	137	585	197	919
mai	132	580	153	865
mai(b)	107	648	148	903
jun	106	656	203	965
jun(b)	123	583	154	860
jul	135	550	118	803
jul(b)	139	477	116	732
des	321	914	173	1408
Total	1434	6442	1596	9471

Taula 7. Comparativa amb el nombre total d'individus (abundància) comptats en els 10 transectes de l'any 2012 en cada un dels tres itineraris i per mesos.

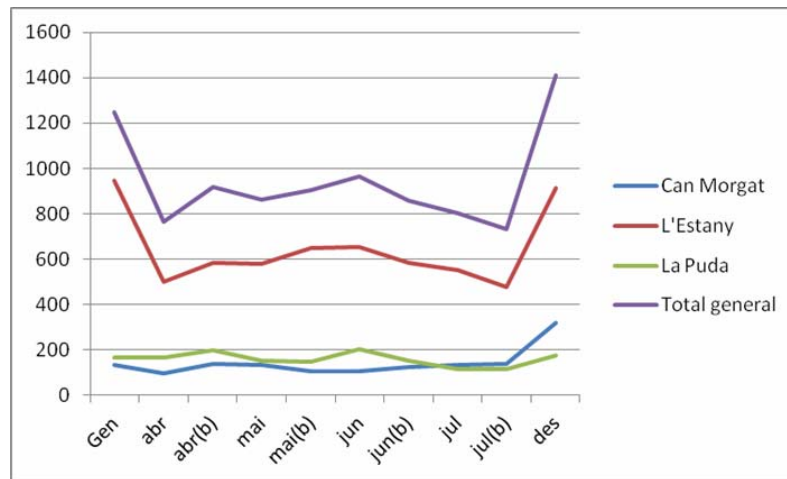


Figura 2. Total d'individus (abundància) localitzats durant diferents mesos en els tres itineraris i el total acumulat.

Al llarg de l'any el total d'individus per cens han oscil·lat entre els 700 i els 1300 individus (taula 7 i figura 2). El mes mínim és el de juliol amb 734 individus justament esperant l'arribada dels primers joves de l'any i per l'absència d'ocells hivernants. El màxim ha estat de 1.409 al desembre per l'increment de pinsans i altres fringíl·lids i els valors elevats de fotges, esplugabous i estornells, espècies que a l'hivern s'agrupen i formen estols importants.

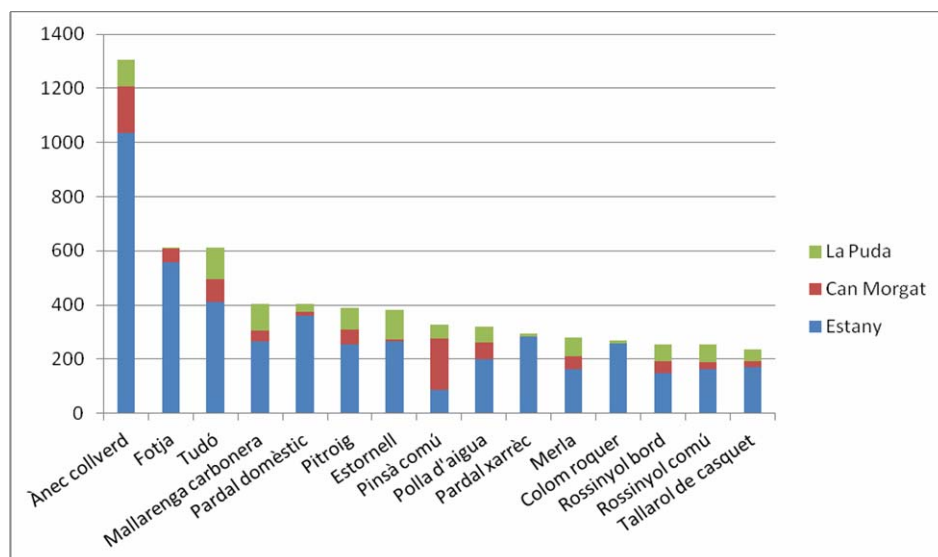


Figura 3. Índex de les 15 espècies més abundants de l'estany de Banyoles localitzades durant els 10 censos del 2012. S'han exclòs del cens les gavines i els gavians i la categoria d'ocells no identificats.

De les espècies més abundants (figura 3) cal remarcar dues espècies aquàtiques que ocupen el primer i el segon lloc de les més representades, són l'ànec collverder (*Anas platyrhynchos*) amb 1.305 localitzats als tres itineraris i la fotja (*Fulica atra*) amb un total de 613 contactes localitzats principalment a l'Estany de Banyoles. També com a espècie aquàtica trobem la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), amb 319. Aquest ocell s'ha convertit en un dels més habituals en tots els racons de les nostres zones humides. Entre els més abundants hi ha espècies molt lligades als ambients humans com el pardal comú (*Passer domesticus*), el colom roquer (*Columba livia*), l'estornell (*Sturnus vulgaris*) i el pardal xarrèc (*Passer montanus*), localitzats principalment en el tram de front d'Estany o la zona del Vilar, però també tot un seguit d'espècies forestals, que coincideixen amb aquelles més abundants en boscos de ribera i paisatges agroforestals com els de l'entorn de l'Estany. Aquestes altres espècies estan formades per ocells comuns abundants i més coneguts per la gent com el tudó (*Columba palustris*), el pinsà comú (*Fringilla coelebs*), que forma estols en camps de conreus, el pitroig (*Erithacus rubecula*), la merla (*Turdus merula*) i la mallerenga carbonera (*Parus major*). Més desapercebut passa el rossinyol bord (*Cettia cetti*), amb un cant estrident i molt típic de l'entorn de l'Estany.

L'evolució de l'abundància d'individus a l'entorn de l'Estany de Banyoles presenta una clara tendència a un augment dels individus en període hivernal i uns mínims estables durant l'estiu. D'abril al juliol el nombre d'individus es manté estable a l'entorn dels 800 exemplars, i a partir de setembre augmenta progressivament per l'arribada d'exemplars migrants i dels hivernants, assolint els màxims el desembre i al gener.

El nombre d'espècies es manté més o menys estable al llarg de l'any a cada un dels tres itineraris, malgrat els canvis estacionals obvis (veure apartat de fenologia). Enguany però sí que s'ha detectat un marcat augment d'espècies al maig, un mes típicament de pas primaveral en el qual van augmentar significativament el nombre d'espècies observades. I al desembre, un mes on es concentren les espècies hivernants.

Mes	Can Morgat	L'Estany	La Puda	Total general
gen	25	38	28	54
abr	20	38	28	51
abr(b)	25	44	34	55
mai	26	46	33	57
mai(b)	23	45	33	54
jun	22	41	33	54
jun(b)	26	40	31	57
jul	29	36	26	46
jul(b)	24	37	23	48
des	35	40	25	56
Total	64	72	62	90

Taula 8. Comparativa amb el nombre total d'espècies (Riquesa específica) determinades en els 10 transectes de l'any 2012 en cada un dels tres itineraris.

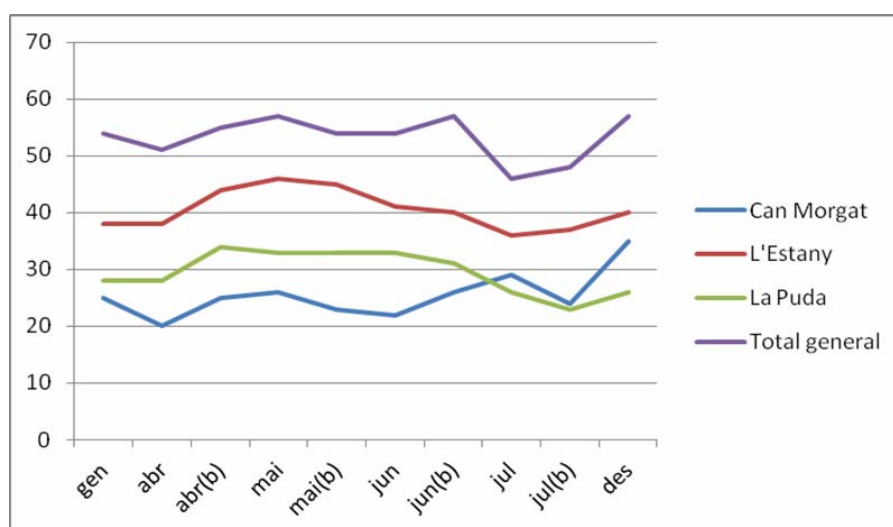


Figura 4. Total d'espècies localitzades en els tres itineraris i en total.

Les espècies aquàtiques

El seguiment de les zones humides de l'Estany de Banyoles té especial rellevància en les poblacions d'ocells aquàtics. Algunes d'aquestes espècies són migradores o hivernants a l'Estany de Banyoles però, tenen especial rellevància aquelles espècies nidificants. Com a nidificants trobem:

Espècie	Nom científic	Parelles	Lloc
Balquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	>14	Estany, a Can Morgat, i la Puda.
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	>4	Zona dels desmais i la Puda
Blauet	<i>Alcedo atthis</i>	>4	L'Estany, Riera i llacunes de Can Morgat i Llacuna Casa Nostra.
Cabusset	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	4-6	Llacuna Artiga (1-2), Llacuna Margarit (2), Llacuna Casa Nostra (1), Aulina (1)
Ànec collverd	<i>Anas platyrhynchos</i>	16-24	L'Estany, Llacunes de Can Morgat, Llacuna de Casa Nostra, Estanyol de la Cendra,...
Corriol petit	<i>Charadrius dubius</i>	0-1	Llacuna de l'Artiga, Llacuna de Casa Nostra.
Fotja	<i>Fulica atra</i>	6-8	L'Estany (0-1), Llacuna d'en Margarit (1-2), Llacuna de l'Artiga (2-3), Aulina (0-1)
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>	>20	L'Estany, Llacunes de Can Morgat i de Casa Nostra
Martinet menut	<i>Ixobrychus minutus</i>	>4	L'Estany, Llacunes Can Morgat i Llacuna Casa Nostra.
Rascló	<i>Rallus aquaticus</i>	>8	L'Estany, Llacuna de l'Artiga i Llacuna de Casa Nostra, Estanyol de la Cendra i Bassa de la Deu de Can Morgat
Cigonya blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	1	Llacuna de casa Nostra
Martinet de nit	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	Llacuna Casa Nostra o Estany

Taula 10. Nombre de parelles reproductores de les principals espècies d'ocells aquàtics que es troben a l'Estany de Banyoles el 2012.

A destacar aquest 2012 tenim la nidificació confirmada de martinet de nit i martinet menut per tercer any seguit a les zones humides de l'Estany i l'abundància de parelles de polla d'aigua, sobretot a la Draga i a la zona urbana de l'Estany de Banyoles. I a diferència de l'any passat, la cria de 3 polls de cigonya blanca.

Com a espècies en migració o hivernants:

- Xivitona *Actitis hypoleucos*
- Tètol cuanegre *Limosa limosa*
- Ànec cullerot *Anas clypeata*
- Ànec xiulador *Anas penelope*
- Bernat pescaire *Ardea cinerea*
- Martinet ros *Ardeola ralloides*
- Morell cap-roig *Aythya ferina*
- Morell de plomall *Aythya fuligula*
- Esplugabous *Bubulcus ibis*
- Martinet blanc *Egretta garzetta*
- Xibec *Netta rufina*

- Xarxet *Anas crecca*
- Xarrasclet *Anas querquedula*
- Cames llargues *Himantopus himantopus*
- Xivita *Tringa ochropus*
- Becadell *Gallinago gallinago*
- Corb marí gros *Phalacrocorax carbo*
- Bitó comú *Botaurus stellaris*

El cabusset (*Tachybaptus ruficollis*)

Espècie habitual de les zones humides però que curiosament no cria a l'Estany de Banyoles potser degut a la presència de peixos depredadors. És una espècie que gràcies a les llacunes de Can Morgat ha tornat a nidificar de forma regular a l'Estany de Banyoles, amb algunes parelles criant des del 2007 a les llacunes de Can Morgat i a la llacuna de Casa Nostra a partir del 2008.

El 2012 ha assolit densitats semblants a les del 2011 a la zona de les llacunes de Can Morgat i llacuna de Casa Nostra, i no s'ha localitzat a l'Estany principal.

Les dades màximes són de 8 exemplars el mes de juny, repartits entre la llacuna de l'Artiga (3), la llacuna de Margarit (1), la llacuna de l'Aulina (2) i la llacuna de Casa Nostra (2) (veure figura 8). Posteriorment s'han detectat cries a la llacuna de Margarit i l'Artiga durant el mes de juny mentre que a la llacuna de Casa Nostra és del tot probable la reproducció, tot i que aquesta no ha quedat reflectida en les dades del cens, per la dificultat de prospecció de la llacuna per la gran densitat de vegetació, de totes maneres a l'Artiga i a Margarit es detecten 2 i 3 joves respectivament el mes de juliol. Cal dir doncs que la densa vegetació dificulta el cens d'aquesta espècie a les llacunes. Gràcies a les dades recollides fora dels censos al portal www.ornitho.cat complementades amb les del cens es pot confirmar que a la llacuna de Casa Nostra hi ha 1 parella, a l'Artiga també 2 parelles (3-5 polls), a l'Aulina no s'ha detectat presència de cries, però sí d'una possible parella, i a la llacuna de Margarit es confirma mínim dues parelles (3 polls) censades durant el seguiment.

Val a dir però que la presència estable de cabussets aquest any ha sigut més irregular i ha disminuït el nombre tant de cries com d'individus adults (any 2011 9-15). De totes maneres es calcula que hi podrien criar mínim 5 parelles. La xifra mínima és la del juliol quan es van censar 3 individus adults, tot i això la resta de mesos es mostra amb una densitat entre 5-7 individus força estables durant la resta de l'any.

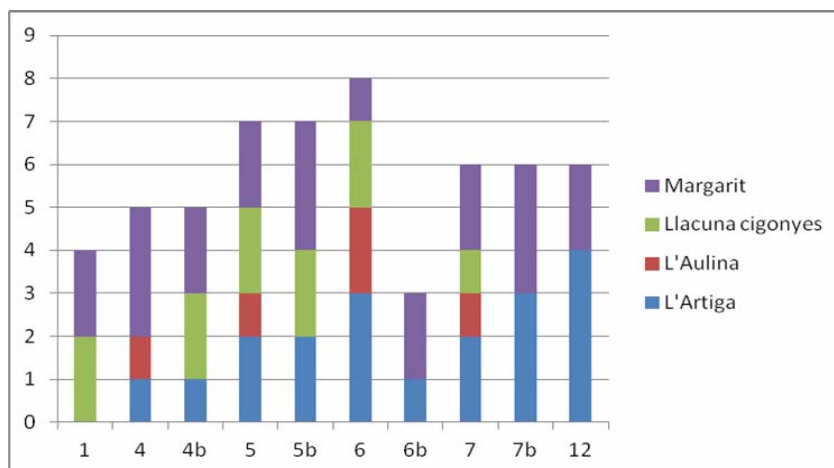


Figura 8. Nombre d'individus de cabusset (adults) per cens a cada una de les llacunes.

L'Ànec collverd (*Anas platyrhynchos*)

L'ànec collverd és la primera espècie aquàtica més abundant a la zona. Els valors màxims acumulats no superen mai els 240 exemplars, però cal considerar que els censos dels diferent itineraris no son simultanis, i que per tant en aquests 240 hi ha inclosos dobles comptatges o individus no detectats. Estaríem parlant d'una població que enguany ha mantingut als 130 exemplars estables des del 2010 al 2012. Aquesta espècie utilitza molt sovint la zona de les llacunes per a descansar i alimentar-se, especialment coincidint amb els mesos de maig a agost, quan hi ha més aliment i també més aigua a les llacunes. Durant l'hivern, d'octubre a febrer, els ànecs es concentren a l'Estany majoritàriament. Un any més s'han detectat concentracions hivernals habituals a les tardes a l'estanyol del Vilar al voltant de 100 ànecs s'alimentaven de pa que els tiraven de forma regular a la riba d'aquest estanyol com succeeix des de 2010.

Com es habitual hi ha una davallada dels exemplars detectats de l'abril fins el maig, quan les parelles estan criant i els ànecs son més amagadissos i menys actius, sobretot les femelles. A partir del juliol les dades tornen a augmentar per la presència dels joves nascuts durant l'any.

Si bé l'any 2010 es van detectar concentracions d'ànecs al setembre a la zona de les llacunes de Can Morgat, per la presència d'aigua, coincidint amb una època en que els ocells busquen una zona de recer per fer la muda del plomatge, aquest 2012 no s'han pogut observar amb tanta abundància en les llacunes però si a l'estanyol del vilar, que s'han arribat a censar (segons dades del portal ornitho.cat) fins a 120 exemplars.

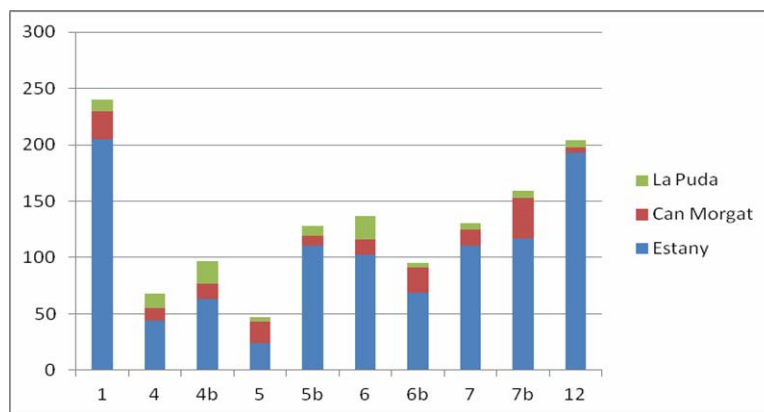


Figura 9. Nombre d'individus per cens mensual.

Pel que fa a la nidificació, malgrat el centenar d'exemplars residents a l'estany, el nombre de parelles reproductores continua essent baix. És difícil comptabilitzar el nombre exacte de parelles, que estimaríem entre 16 i 24 per tot l'espai. Repartides per l'Artiga (2-3 par.), l'Aulina (1-2 par.), Margarit (2-3 par.), Casa Nostra (3-4 par.), déu de Can Morgat (0-1 par.), estanyols de la Puda (2-3 par.) i l'Estany (6-8 par.). L'any 2011 la reproducció va ser semblant a l'Estany i més alta a les llacunes de Casa Nostra i Can Morgat. En canvi aquest any, s'ha detectat una presència molt menor de polls a la llacuna de l'Aulina i Casa Nostra i es manté similar al 2011 a les de llacunes de l'Artiga i Aulina i l'Estany.

Cal dir que és molt difícil detectar totes les llocades i fer una estimació fiable. El total de polls per a la zona detectats en els censos s'ha estimat en 93 polls, però el màxim està en 44 el mes d'abril. La mortalitat d'aquests és molt alta doncs aquesta productivitat no es veu reflectida en un augment substancial del nombre d'individus d'ànec collverd a l'Estany. És provat que hi ha una elevada mortalitat tal com s'ha anat observant amb la feina de camp, quan s'ha observat com normalment algunes llocades nombroses s'anaven reduint amb el pas dels dies. I com podem observar el gràfic de joves censats durant el seguiment, és bastant inferior al nombre de polls, el màxim és de 42 joves. Val a dir que com l'any passat s'ha detectat un augment de l'aport de menjar per part de diverses persones a la zona sud de l'Estany i semblant a l'estanyol del Vilar, on s'han concentrat gran nombre d'ànecs als vespres, i que pot haver afavorit una major supervivència dels ànecs. És complicat censar tots els joves d'aquesta espècie ja que quan s'ajunten amb individus adults és difícil diferenciar-los de les femelles. S'ha pogut observar que l'augment i la presència d'ànecs domèstics i híbrids, fa augmentar el nombre de naixements d'ànecs collverd albins, i cada vegada és més freqüent observar aquests ànecs a la riba urbana de l'Estany.

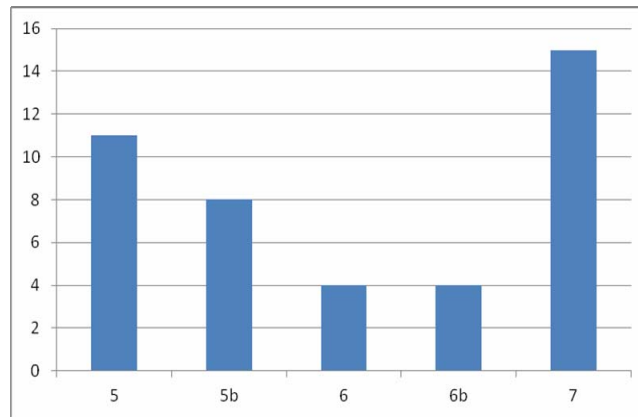


Figura 10. Nombre de joves vistos l'any 2012 pels censos i complementats amb dades del portal ornitho.cat.

La fotja (*Fulica atra*)

La fotja és una espècie principalment hivernant a l'Estany de Banyoles. Durant els últims anys l'espècie ha registrat un augment molt important, que s'ha traduït en la presència d'uns pocs individus estivals, entre 8 i 16 exemplars, la majoria a Can Morgat. S'estima la presència d'un mínim de 1 parella possible a l'Estany, 2-3 parelles a la llacuna de l'Artiga, 1 a Margarit, i cap a l'Aulina, en total entre 4 i 5 parelles.

La parella de l'Estany després de dos intents de cria infructuosos el 2007 i 2008, i en canvi bons resultats els anys 2009 i 2010 que van poder criar els polls, sembla que ni el 2011 ni el 2012 no han tingut sort, ja que es detecten fins a dues parelles estivals (segons dades ornitho.cat) però no hi ha presència de cries. Durant molts censos només es va detectar una fotja en tot l'Estany. Pel que fa a la llacuna de l'Artiga s'han observat un màxim de 4 exemplars en època de cria, mínim de 2 parelles. Durant el cens es detecten pocs polls ja que era molt difícil la observació per la densa balca, tot i això com a mínim al juliol s'observen 6 (3 i 3) joves, i al juny es censen 6 joves. A la llacuna de Margarit es van detectar 2 polls i 2 adults en el mateix mes. A diferència de l'any passat a l'Aulina no s'han observat fotges amb regularitat ni cap poll. Mentre que a la Puda, no hi ha indicis que hagin intentat criar i en tots els mesos gairebé no es censa cap fotja. Probablement per la densa vegetació que ocupa la massa d'aigua lliure.

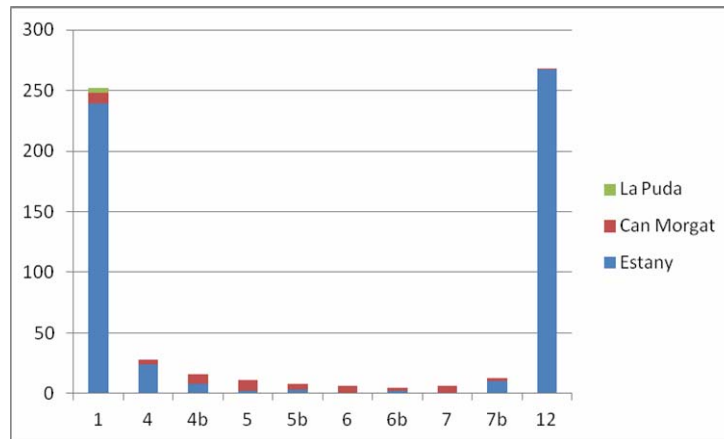


Figura 11. Nombre d'individus adults per cens mensual durant el 2012.

La polla d'aigua (*Gallinula chloropus*)

Espècie habitual de les zones humides, present arreu en baixa densitat, sovint fàcilment visible, però també amagadissa segons en quines èpoques. Les densitats són baixes, però de presència regular tot l'any i nidificant a les llacunes i a l'Estany. Més abundant aquest 2012 que en anys anteriors. S'ha estimat la presència d'un mínim de 20 parelles, unes 11 a l'Estany, 2 a l'Artiga, 2 a la llacuna de Margarit, 3 a la de Casa Nostra i 2 a la llacuna de l'Aulina. En total s'han detectat 48 polls en els censos i 70 joves posteriorment a totes les zones. Un any molt bo per a l'espècie que no para d'augmentar la seva densitat any rere any. El màxim detectat en un cens han estat 12 polls a l'Estany, 5 a la Puda i 5 joves a Can Morgat. Destacar que en l'Estany les parelles es troben concentrades a la zona urbana des de l'oficina de Turisme fins al Club Natació Banyoles, a la bassa de la Draga i al Vilar. Com a espècie hivernant, en el cens del desembre es van observar 36 exemplars en tot l'Estany, i 2 a Can Morgat i la Puda respectivament.

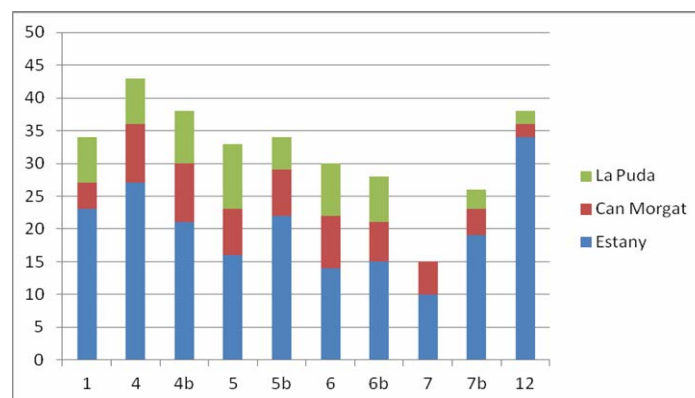


Figura 12. Nombre d'individus adults per cens per cada transecte.

Altres espècies aquàtiques nidificants

El **rascló** (*Rallus aquaticus*) és una espècie molt difícil de detectar però de la que hi ha diverses parelles nidificants a l'Estany. És determina un mínim de 8 parelles, que pot ser molt major, localitzades 4 a l'Estany, dues a la llacuna de Casa Nostra, una a la llacuna de l'Artiga i a la llacuna de Margarit. No s'ha observat cap indicatiu de reproducció, ni joves ni polls, però és considera molt probable.

El **corriol petit** (*Charadrius dubius*) va colonitzar les llacunes de Can Morgat el 2006 i 2007 de forma exitosa amb polls observats, i el 2008 i 2009 també es van veure diversos exemplars sense comprovar la seva nidificació. No es va detectar cap individu durant els censos del 2012 però si a l'ornitho.cat, el mes d'abril de forma habitual fins a 4 exemplars a Can Morgat i un al juliol a Casa Nostra. El fet de no observar més individus des de l'abril es descarta que hagi pogut criar, amb el dubte d'una possible parella a Casa Nostra.

El **martinet menut** (*Ixobrychus minutus*) a diferència dels altres anys que només s'havia detectat pels censos de Can Morgat a la llacuna de l'Artiga i es van recollir observacions complementàries a la llacuna de Casa Nostra, a la llacuna de Margarit, a la zona dels desmais de l'Estany i a la bassa de la deu de Can Morgat, es podria dir que aquest ha estat el seu any tot i que la prospecció d'aquesta espècie és complexa s'han pogut observar individus gairebé a tot arreu, al Vilar, a la Cuaranya, a la Punta Freixenet, a Margarit, a l'Aulina, a l'Artiga, i sobretot a la llacuna de Casa Nostra i als Amaradors, on s'han observat individus de forma regular.

El **blauet** (*Alcedo atthis*) és una espècie que nidifica en marges de rierols i talussos de terra. S'han detectat exemplars en època de cria a les llacunes de Can Morgat a l'entorn de la riera de Can Morgat, algun exemplar a l'Estany i amb freqüència a la llacuna de Casa Nostra i a l'Artiga, tot i que no s'ha comprovat amb seguretat la seva nidificació. Hi podria haver un mínim de 4 parelles probables.

El **balquer** (*Acrocephalus arundinaceus*) és una espècie molt escassa de la qual es tenen pocs registres, normalment de la zona de Lió, de l'estanyol de Can Cisó i de la Puda. L'any 2010 es va detectar l'espècie en tres punts, una parella a la llacuna dels Amaradors, una o dues entre la bassa de la Deu de Can Morgat i la llacuna de Margarit i també dues a l'Artiga. L'any 2011 a l'estany es van observar 5 mascles cantant, a la llacuna d'en Margarit 4, a l'Artiga dos, a l'Aulina un i a la llacuna de Casa Nostra dos. Pel que fa aquest 2012 es manté exactament igual que l'any anterior. Per tant podem pensar que com a mínim tenim unes 14 parelles ja que és el nombre més estable de mascles cantant durant tota l'època reproductora.

La **boscarla de canyar** (*Acrocephalus scirpaceus*) és una espècie típica de zones humides, molt escassa a l'interior de Catalunya. Fins ara a l'Estany presentava algunes parelles reproductores, normalment localitzades a la zona de Lió, estanyols de la riera Castellana, tota la zona des de l'església de Porqueres als desmais, els aiguamolls de la Puda i a Can Morgat des del 2008. Del 2009 al 2011 hi ha hagut un descens molt important de les parelles de boscarla de canyar i únicament es va detectar un mascle cantant a la zona dels Desmais de forma habitual i només una cita a la llacuna de Casa Nostra. Però aquest 2012 l'espècie s'ha recuperat, ja que durant l'època reproductora s'ha sentit 1 mascle cantant al Vilar, i un als desmais i l'espècie ha tornat a la llacuna de Casa Nostra on s'han sentit 2 mascles en gairebé tots els censos estivals.

La **cigonya blanca** (*Ciconia ciconia*) és una espècie amb un programa de recuperació a nivell de Catalunya portat a terme per l'Obra Social de Caixa Catalunya. El projecte de reintroducció de la cigonya blanca a Banyoles va començar el 20 de juliol de 2006 amb l'arribada a la Finca Casa Nostra de 16 exemplars provinents del Centre de Recuperació de Fauna de Vallcalent.

Aquest any 2012, a diferència de l'any anterior la femella 90M3 i el mascle A0S6. Han aconseguit reproduir-se i tirar endavant els 3 polls que van néixer a finals de maig. Els joves es van anellar el 7 de juny amb anelles (CONC, CONF, COS8) van volar bé i se'ls va poder observar per la zona. Mes tard un (CONF) es va trobar morta el 2/8/12 a l'estany de Vilaut (Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà).

El **martinet de nit** (*Nycticorax nycticorax*) és una espècie d'ardeid de la qual es tenen observacions en època de cria a l'entorn de l'Estany i del riu Fluvià, però pel que resulta molt difícil de comprovar la seva reproducció. Tot i que durant aquest 2012 s'han vist 2 exemplars a l'Estany, a la zona sud i 2 a la llacuna de Casa Nostra. Aquest any és la tercera vegada que es comprova la nidificació a la zona, concretament a la llacuna de Casa Nostra, on es van observar 2 joves de l'any. Probablement és una mateixa parella que es mou entre l'Estany i Casa Nostra.

Resum de la nidificació el 2012

A la taula 12 es poden veure les espècies aquàtiques reproductores segures a l'espai amb indicació de les parelles d'exemplars nidificants i el nombre de polls o de juvenils observats per cada llacuna. Les dades han estat recollides en part pels censos mensuals i de forma puntual per observadors i naturalistes (Noticiari faunístic de Limnos www.limnos.org i www.ornitho.cat).

Cal destacar la nidificació confirmada de martinet de nit, de martinet menut i de cigonya blanca. Per altra banda també es important estratègicament la nidificació del cabusset i la fotja a les llacunes de Can Morgat, ja que representen l'única localitat de cria segura per a l'espècie de forma regular. L'ànec collverd i la polla d'aigua són nidificants habituals a l'Estany de Banyoles, i aquest any ha estat més positiu per la polla d'aigua.

Espècie	Margarit	Bassa Deu	Aulina	Artiga	Estany	Casa Nostra	Total	Prod. (poll/par.)
Cigonya blanca						1 parella	1 parella 3 polls	3
Martinet de nit					1 parella		1 parella 2 polls	2,0
Ànec collverd	2-3 parelles 12 polls	0-1 parelles	1-2 parelles 12 polls	2-3 parelles 12 polls	6-8 parelles 35 polls	3-4 parelles 20 polls	16-24 parelles 93 polls	5,8-3,9
Fotja	1 parelles 2 polls			2-3 parelles 6 polls	1 parella 0 polls		4-5 parelles 8 polls	2,0-1,6
Polla d'aigua	2 parelles 4 polls		2 parella 3 polls	2 parelles 5 polls	11 parelles 24 polls	3 parelles 12 polls	>20 parelles 48 polls	2,4
Cabusset	2 parelles 3 polls			2 parelles 5 polls		1 parella 0 polls	>5 parelles 8 polls	1,6
Rascló	1 parella			1 parella	4 parelles	2 parella	>8 parelles	X
Martinet menut	0-1 parelles	0-1 parelles	0-1 parelles	0-1 parelles	2 parelles	2 parelles	> 4 parelles	X
Corriol petit							0 parelles	X
Boscarla de canyar					2 parella	2 parella	> 4 parelles	x
Balquer	4 parelles	0-1 parella	1 parella	2 parelles	5 parelles	2 parelles	>14 parelles	x
Blauet	1-2 parelles			1 parella	1-2 parella	1-2 parelles	> 4 parelles	x

Taula 11. Nombre de parelles reproductores de les principals espècies d'ocells aquàtics que es troben a l'Estany de Banyoles, segons la zona de reproducció.

Comparació de la nidificació 2011-2012

Espècie	Total 2011	Prod. (poll/par.)	Total 2012	Prod. (poll/par.)	Balanç
Cigonya blanca	1 parella / 0 polls	0	1 parella / 3 polls	3	↑ millora
Martinet de nit	1 parella 2 polls	2	1 parella 2 polls	2	= estable
Ànec collverd	16-24 par. / 81 polls	4,81-9,61	16-24 par. / 91 polls	5,06-3,37	= estable
Fotja	6-8 par. / 17 polls	2,57-3	4-5 par. / 8 polls	2,0-1,6	↓ empitjora
Polla d'aigua	>20 par. / 35 polls	1,6	>20 par. / 48 polls	2,4	= estable
Cabusset	>5 par. / 11 polls	3-3,42	>5 par. / 8 polls	1,6	= estable
Rascló	>8 parelles	X	>8 parelles	X	= estable
Martinet menut	> 4 parelles	x	> 4 parelles	X	= estable
Corriol petit	0 parelles	x	0 parelles	X	n.s.
Boscarla de canyar	> 2 parelles	x	> 4 parelles	X	↑ millora
Balquer	>10 parelles	x	>14 parelles	X	= estable
Blauet	> 4 parelles	x	> 4 parelles	X	= estable

Taula 12. Taula comparativa del nombre de parelles reproductores i la productivitat de les principals espècies d'ocells aquàtics que es troben a l'Estany de Banyoles entre el 2011 i el 2012.

Valor de Conservació

Les zones humides es caracteritzen per una major presència d'espècies sensibles o amb problemes de conservació, malgrat l'augment dels esforços els últims anys en la seva protecció. Per a valorar el grau de conservació de les espècies d'ocells de l'Estany s'han establert un seguit de codis i caracteritzacions que faciliten la interpretació dels resultats. Per les espècies reproductores per establir el valor de conservació s'ha utilitzat la classificació de *l'Atlas dels ocells reproductors de Catalunya 1999-2002* feta per l'ICO (Institut Català d'Ornitologia). Aquesta classificació no inclou les espècies hivernants ni migrants, per les quals s'ha utilitzat les dades exposades a *Birds in Europe. Populations estimates, trends and conservation status* (Birdlife International 2004).

Paral·lelament també s'ha utilitzat el nivell de protecció SPEC de BirdLife Internacional citat també a la mateixa publicació de *Birds in Europe. Populations estimates, trends and conservation status* (Birdlife International 2004). Del total de 90 espècies detectades només s'han considerat les 87 que tenen caràcter d'autòctones a l'espai (l'ànec mandarí, els ànecs domèstics i els ànecs muts), i d'aquestes 87, el 47 % tenen alguna categoria SPEC de BirdLife Internacional 2004, que determina el seu estat i interès de conservació. Les categories SPEC (Species of European Conservation Concern) elaborades per BirdLife International cataloguen

les espècies en pitjor estat de conservació segons un valor SPEC de 1 a 3. Hem donat un valor de conservació propi a cada categoria SPEC segons la taula 16* per tal d'elaborar un índex del valor de conservació de les espècies que ens permeti comparar anualment el valor de l'espai. Per al 2012 s'ha aconseguit considerant les 87 espècies censades un valor de conservació de 188. També hi ha 6 espècies incloses a la Directiva Aus de la Unió Europea 79/409/CEE per a les quals és necessari establir espais de protecció (veure annex I). Aquests valors no són comparables als del 2008 i 2009 doncs no s'ha fet el mateix esforç de mostreig.

La classificació segons la UICN inclou les següents categories:

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| ▪ Extinta (EX) | Perill Crític (CR) |
| ▪ En Perill (EN) | Vulnerable (VU) |
| ▪ Propera a l'amenaça (NT) | Preocupació menor (LC) |
| ▪ Dades insuficients (DD) | No avaluada (NE) |

Es consideren espècies amb valor de conservació aquelles no agrupades en les categories de "Preocupació menor" i "No avaluada", és a dir les CR, EN, VU i NT.

La classificació de les categories SPEC són:

- SPEC 1 – Species of global conservation concern, i.e. classified as globally threatened, Near Threatened or Data Deficient (BirdLife International 2004a; IUCN 2004).
- SPEC 2 – Concentrated in Europe and with an Unfavourable Conservation Status.
- SPEC 3 – Not concentrated in Europe but with an Unfavourable Conservation Status.
- Non-SPEC – Not concentrated in Europe and with a Favourable Conservation Status.

Font: *Birds in the European Union a status assessment, BirLife International 2004.*

UICN	SPEC's	Valor de conservació	Cens 2012	Suma
LC, DD, NE	Non-SPEC	1	52	52
NT	SPEC-4	2	18	36
VU	SPEC-3	4	17	68
EN	SPEC-2	8	4	32
CR	SPEC-1	16	0	0
valor conservació global				188

Taula 13. Inclou les Categories de conservació segons la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN) per a Catalunya y Espanya, i segons BirdLife International (SPEC's) per a Europa, amb una columna al costat indicant la quantitat d'espècies localitzades al cens de l'any 2012 de cada categoria. A més s'ha indicat una columna amb el valor de conservació assignat en aquest estudi segons la categoria SPEC que aplicat a la quantitat d'espècies del cens de cada categoria permet calcular un valor de conservació global per l'Estany de Banyoles cada any. La relació d'espècies i categories la podeu consultar a l'annex I.

Indicadors

Els indicadors són una eina clau per a determinar les tendències que poden patir les poblacions d'ocells en el temps. El fet de monitoritzar les poblacions d'aus aquàtiques al llarg del temps, ha creat la necessitat d'establir i concretar una proposta d'indicadors de seguiment global del cens d'aus aquàtiques. Aquests indicadors tracten de manera integrada l'estat de les poblacions, la biodiversitat i en definitiva la conservació i prioritats de gestió. Aquests indicadors pretenen treballar amb dades de qualitat, per facilitar el seguiment i perdurables en el temps.

1. Riquesa 2008-2012

Aquest indicador utilitza la riquesa d'espècies per a valorar l'evolució del seguiment de les poblacions d'ocells.

Any	2008	2009	2010	2011	2012
Riquesa total	101*	103*	96	89	90

Taula 14. Resultats de la riquesa total per anys. () En els anys 2008 i 2009 els resultats d'abundància són superiors degut a que en aquests anys es realitzaven 12 censos/any i en el 2010, 2011 i 2012 s'han fet 10 censos.*

2. Valor de conservació 2008-2012

Aquest indicador utilitza el valor de conservació obtingut cada any per a valorar l'evolució del seguiment de les poblacions d'ocells.

Any	2008	2009	2010	2011	2012
Valor de conservació	246*	244*	198	186	188

Taula 15. Resultats del valor de conservació per anys. () En els anys 2008 i 2009 els resultats són superiors degut a que en aquests anys es realitzaven 12 censos/any i en el 2010, 2011 i 2012 s'han fet 10 censos, detectant menys espècies d'ocells.*

3. Nidificació 2008-2012

Aquest indicador utilitza el nombre de parelles reproductores de les espècies d'ocells aquàtics de més interès obtingut cada any per a valorar l'evolució del seguiment de les poblacions d'ocells.

Espècie	Total 2008	Prod. (poll/par.)	Total 2009	Prod. (poll/par.)	Total 2010	Prod. (poll/par.)	Total 2011	Prod. (poll/par.)	Total 2012	Prod. (poll/par.)	Balanç
Cigonya blanca	x	x	1 par. / 2 polls	2	1 parella / 2 polls	2	1 parella / 0 polls	0	1 parella / 3 polls	3	estable
Martinet de nit	x	x	1 par. / 5 polls	5	1 parella / 2 polls	2	1 parella 2 polls	2	1 parella 2 polls	2	estable
Ànec collverd	17 par. / 116 polls	6,8	11-26 par. / 74 polls	2,84-6,72	13-26 par. / 125 polls	4,81-9,61	16-24 par. / 81 polls	4,81-9,61	16-24 par. / 91 polls	5,06-3,37	estable
Fotja	2 par. / 4 polls	2	5-6 par. / 25 polls	4,2-5	6-7 par. / 18 polls	2,57-3	6-8 par. / 17 polls	2,57-3	4-5 par. / 8 polls	2,0-1,6	estable
Polla d'aigua	10 par. / 20 polls	2	11-15 par. / 46 polls	3,5 - 4,2	>17 par. / 28 polls	1,6	>20 par. / 35 polls	1,6	>20 par. / 48 polls	2,4	millora
Cabusset	4-5 par. / 6 polls	1,5-1,2	5-7 par. / 6-9 polls	0,85-1,8	7-9 par. / 24-27 polls	3-3,42	>5 par. / 11 polls	3-3,42	>5 par. / 8 polls	1,6	estable
Martinet menut	2 par. possibles	0	> 1 parelles	0	> 3 parelles	x	> 4 parelles	x	> 4 parelles	x	estable
Corriol petit	2 parelles	0	1 parella	0	0-2 parelles	x	0 parelles	x	0 parelles	x	estable
Boscarla de canyar	> 8 parelles	-	> 3 parelles	-	> 3 parelles	x	> 2 parelles	x	> 4 parelles	x	estable
Balquer	1 parella	-	1- 3 parelles	-	4- 6 parelles	x	>10 parelles	x	>14 parelles	x	millora
Blauet	< 3 parelles		< 3 parelles	-	> 3 parelles	x	> 4 parelles	x	> 4 parelles	x	estable

Taula 16. Taula comparativa del nombre de parelles reproductores i la productivitat de les principals espècies d'ocells aquàtics que es troben a l'Estany de Banyoles entre el 2008 i el 2012.

Resum dels resultats

S'han realitzat 9.471 comptatges en els censos mensuals de 90 espècies d'ocells diferents, amb un promig entre 700 i 1.300 individus al mes. Entre les espècies més abundants n'hi ha algunes d'aquàtiques com les fotges, els ànecs collverds i les polles d'aigua; espècies d'ambients urbans com els estornells, pardals, coloms; i d'altres d'agroforestals com la merla, les mallerengues, els tudons, els pinsans, els rossinyols, els tallarols de casquet i els pit-rojos.

1. Entre les 90 espècies hi ha 39 espècies incloses a la directiva Aus de la Unió Europea, i unes 21 considerades amb un estat de conservació desfavorable (SPEC 1 a 3) segons informes europeus.
2. S'ha consolidat la cria d'espècies d'interès com el martinet menut, el balquer i el martinet de nit, i entre les espècies aquàtiques la majoria es mantenen estables, mentre que la polla d'aigua i la boscarla de canyar han patit una lleugera millora.
3. L'any 2012 la fotja no s'ha reproduït amb èxit a l'Estany i ha disminuït el nombre de parelles estables en totes les zones censades, com també el nombre de cries.
4. La tendència del 2012 no sembla significativament molt diferent de la del 2011 llevat d'una lleugera modificació a la llacuna de Casa Nostra ja que aquest any no s'ha inundat i ha augmentat la vegetació. Aquesta situació pot haver tingut incidència en espècies com la boscarla de canyar, afavorint-la, i la fotja, perjudicant-la.
5. La boscarla de canyar s'ha recuperat de forma important, en l'últim any només hi havia una parella reproductora, i ara n'hi podrien haver fins a 4 en tota la zona humida, recuperant així els valors màxims, i trencant una tendència a disminuir any rere any des del 2008.
6. La cigonya blanca ha aconseguit reproduir-se aquest any, i ha tirat endavant 3 joves.
7. Pel que fa als indicadors, s'observa una tendència no significativa per a la riquesa i els valors de conservació, mentre que l'indicador del nombre de parelles reproductores d'espècies com la cigonya blanca, l'ànec collverd, el cabusset, el blauet, la fotja i el martinet de nit mostra una evolució molt estable amb algunes oscil·lacions. La polla d'aigua i el balquer aparentment mostren una tendència a l'alça els últims dos anys.

8. S'ha pogut observar que l'augment i la presència d'ànecs domèstics i híbrids, que fa augmentar el nombre de naixements d'ànecs collverd albins, i cada vegada és més freqüent observar aquests ànecs a la riba urbana de l'Estany. Aquest fet ja va ser destacat l'any 2011 però aquest any s'ha notat amb una major importància. S'haurien de prendre mesures.

ANNEXOS

Annex I. Taula de resultats totals. Inclou els censos dels tres transectes agrupats per mesos, els censos totals agrupats pels tres transectes, i un llistat amb les categories corresponents al valor de conservació de les espècies.

Nom comú		Censos mensuals											Per transecte			Conservació			
Nom comú	Espècie	gen	abr	abr(2)	mai	mai (2)	jun	jun(2)	jul	jul (2)	des	Total	Can Morgat	Estany	La Puda	UICN	Directiva Aus	Categoria SPEC	Valor conservació
Balquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			5	8	8	6	4	1	1		33	15	12	6	LC			1
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				3	2	2	2				9		4	5	LC		4	2
Xivitona	<i>Actitis hypoleucos</i>		1	1		1			1			4		3	1	VU		3	4
Mallerenga cuallarga	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	2	3	3	1		1	2	1	7	23	6	14	3	LC			1
Ànec mandarí	<i>Aix galericulata</i>	1	1	1			1			1	1	6		6					
Blauet	<i>Alcedo atthis</i>	3		3	2	2	3	2	3	3	2	23	10	5	8	VU	x	3	4
Ànec cullerot	<i>Anas clypeata</i>		1	1								2		2		VU		3	4
Xarxet	<i>Anas crecca</i>	1										1	1			LC			1
Ànec coll-verd	<i>Anas platyrhynchos</i>	8	11	10	10	9	9	11	8	8	6	90	25	52	13	LC			1
Ànec coll-verd joves	<i>Anas platyrhynchos (j)</i>				2	2	1	1	4			10	4	4	2				
Ànec coll-verd polls	<i>Anas platyrhynchos (p)</i>		1	6	3	2	2					14	4	7	3				
Ànecs (dom.)	<i>Ànecs híbrids</i>		1	1	1		2	1	2		1	9		9					
Ànecs híbrids	<i>Anas híbrids</i>		2	1	2		2	1			2	10		10		LC			1
Titella	<i>Anthus pratensis</i>	1									2	3	1	1	1	LC			1
Grasset de muntanya	<i>Anthus spinoletta</i>										1	1	1			LC			1
Falciot negre	<i>Apus apus</i>		2	3	3	5	6	4				23	2	20	1	LC			1
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	2	3	1	1	1	1	1	1	1		12	4		8	NT			1
Morell cap-roig	<i>Aythya ferina</i>	2						1				3	1	2		VU		2	8
Morell de plomall	<i>Aythya fuligula</i>										1	1		1		VU		3	4
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	1									1	2		2		NT			1
Aligot comú	<i>Buteo buteo</i>	1	1								1	3	2	1		NT			1
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	3	4	3	5	6	6	6	4	5	8	50	3	35	12	LC			1
Verdum	<i>Carduelis chloris</i>		7	6	5	6	7	5	4	1	3	44	3	34	7	LC		4	2
Lluer	<i>Carduelis spinus</i>	2	1								4	7	1	6		NT		4	2
Raspinel·l comú	<i>Certhia brachydactyla</i>	2		2	1	2	1	1	5	1	1	16	1	10	5	LC			1
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>	6	13	11	12	12	12	8	8	9	8	99	22	48	29	LC			1

Nom comú		Censos mensuals											Per transecte			Conservació			
Nom comú	Espècie	gen	abr	abr(2)	mai	mai (2)	jun	jun(2)	jul	jul (2)	des	Total	Can Morgat	Estany	La Puda	UICN	Directiva Aus	Categoria SPEC	Valor conservació
Cigonya blanca	<i>Ciconia ciconia</i>		1	1	1	1	1	1	1	1	2	10	1		9	NT		2	8
Cigonya blanca joves	<i>Ciconia ciconia</i>								1	1		2			2				
Cigonya blanca polls	<i>Ciconia ciconia</i>					1	1	1				3			3				
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	2	3	5	7	6	9	7	4	5		48	19	7	22	LC			1
Durbec	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>										1	1	1			LC			1
Colom roquer	<i>Columba livia</i>	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	24		23	1	LC			1
Tudó	<i>Columba palumbus</i>	10	12	13	11	13	11	12	10	10	10	112	23	60	29	LC		4	2
Cornella	<i>Corvus corone corone</i>	1	2	3	2	2	1	1		2	1	15	8	5	2	LC			1
Cucut	<i>Cuculus canorus</i>			1	5	3						9	3	3	3	LC			1
Cigne	<i>Cygnus olor (dom.)</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		10		NE			1
Oreneta cuablanca	<i>Delichon urbicum</i>			3	1	1		1		2		8	3	5		LC		3	4
Picot garser gros	<i>Dendrocopos major</i>		1	1				1			2	5		3	2	LC			1
Picot garser petit	<i>Dendrocopos minor</i>					1		1	1	1	1	5	2	1	2	NT			1
Martinet blanc	<i>Egretta garzetta</i>	1						1				2	2			NT	x		1
Gratapalles	<i>Emberiza cirius</i>	2	3	4	3	4	3	3	4	2	2	30	19	9	2	LC		4	2
Repicalons	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1									2	3		1	2	CR			1
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	11	8	7	10	12	11	12	11	8	13	103	25	48	30	LC		4	2
Mastegatxes	<i>Ficedula hypoleuca</i>						1	1				2	1	1		DD		4	2
Pinsà comú	<i>Fringilla coelebs</i>	9		1	1		1	1		1	14	28	10	11	7	LC		4	2
Pinsà mec	<i>Fringilla montifringilla</i>										1	1	1			LC			1
Fotja	<i>Fulica atra</i>	10	7	6	3	5	4	3	3	5	8	54	22	31	1	NT			1
Fotja joves	<i>Fulica atra (J)</i>					1	1	1	1			4	4			NT			1
Fotja polls	<i>Fulica atra (p)</i>				1	1						2	2			NT			1
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>	8	12	9	9	13	10	9	6	7	7	90	26	47	17	NT		3	4
Polla d'aigua joves	<i>Gallinula chloropus (J)</i>				2	2	4	4	6			18	4	12	2				
Polla d'aigua polls	<i>Gallinula chloropus (p)</i>			2	4	2	2	2				12		9	3				
Cogullada	<i>Galerida cristata</i>	2	1		1	1	1					6	2	3	1	LC		3	4

Nom comú		Censos mensuals											Per transecte			Conservació			
Nom comú	Espècie	gen	abr	abr(2)	mai	mai (2)	jun	jun(2)	jul	jul (2)	des	Total	Can Morgat	Estany	La Puda	UICN	Directiva Aus	Categoria SPEC	Valor conservació
Becadell comú	<i>Gallinago gallinago</i>	1									1	2	1		1	LC			1
Gaig	<i>Garrulus glandarius</i>	8	5	2	6	5	5	4	6	7	7	55	14	28	13	LC	x		1
Cames llargues	<i>Himantopus himantopus</i>		1	1								2			2	LC		4	2
Bosqueta vulgar	<i>Hippolais polyglotta</i>			3	5	5	5	2	2			22	8	8	6	LC		3	4
Oreneta vulgar	<i>Hirundo rustica</i>			4	3	5	6	8	6	1		33	9	17	7	NT	x	3	4
Martinet menut	<i>Ixobrychus minutus</i>				1	1	1		2	2		7	1	2	4	LC			1
Gavià argentat	<i>Larus michahellis</i>															NT			1
Gavina vulgar	<i>larus ridibundus</i>															LC		4	2
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>		1	12	11	12	11	8	5	5		65	13	30	22	LC		3	4
Abellerol	<i>Merops apiaster</i>			1	1	3		1		3		9	3	4	2	LC		2	8
Cruixedell	<i>Miliaria calandra</i>	1		1	1	3	2					8	1		7	LC			1
Milà negre	<i>Milvus migrans</i>							1				1	1			VU	x	3	4
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>	3	3	1	2		3	3	2	3	3	23	7	15	1	LC			1
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>							1				1			1	NT		1	1
Papamosques gris	<i>Miscicappa striata</i>				1		1					2	1	1		NT		3	4
Xibec	<i>Netta ruffina</i>	1	1		1	1			1		1	6		6		VU			1
Martinet de nit	<i>Nycticorax nycticorax</i>		1	2	2	2	1	2	1	1		12		5	7	NT	x	3	4
Martinet de nit jove	<i>Nycticorax nycticorax (j)</i>									1		1			1				
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>			9	4	10	5	1	4	1		34	3	18	13	LC			1
Mallerenga blava	<i>Parus caeruleus</i>	5	11	9	9	6	8	6	5	4	9	72	4	47	21	LC		4	2
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	10	12	13	13	12	12	12	6	10	13	113	18	59	36	LC			1
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>	2	3	4	4	5	8	7	7	3	4	47	4	36	7	LC		3	4
Pardal xarrec	<i>Passer montanus</i>	2	3	3	3	5	5	6	5	2	2	36		33	3	NT		3	4
Corb marí gros	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2	3								2	7	2	5		LC			1
Cotxa fumada	<i>Phoenicurus ochruros</i>							1				1		1		LC			1
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	3			2	1	2		1		8	17	6	11	1	LC			1

Nom comú		Censos mensuals											Per transecte			Conservació			
Nom comú	Espècie	gen	abr	abr(2)	mai	mai (2)	jun	jun(2)	jul	jul (2)	des	Total	Can Morgat	Estany	La Puda	UICN	Directiva Aus	Categoria SPEC	Valor conservació
Garsa	<i>Pica pica</i>	7	6	6	4	7	9	10	3	3	6	61		38	23	LC			1
Picot verd	<i>Picus viridis</i>	2	5	3	4	5	5	5	8	5	2	44	4	19	21	LC		2	8
Pardal de bardissa	<i>Prunella modularis</i>	1									3	4	1	1	2	LC		4	2
Pinsà borroner	<i>Pyrrhulla pyrrhulla</i>	1									1	2			2	LC			1
Rascló	<i>Rallus aquaticus</i>	5	3	2	5	1	1	3	3	1	2	26	10	3	13	NT			1
Bruel	<i>Regulus ignicapillus</i>	1	1				2			1	2	7		6	1	LC		4	2
Teixidor	<i>Remiz pendulinus</i>										1	1	1			LC			1
Bitxac comú	<i>Saxicola torquata</i>		1		2	1	1	1				6	4		2	LC			1
Gafarró	<i>Serinus serinus</i>	1	3	2	2	5	6	5	5	3		32	7	23	2	LC		4	2
Tòrtora turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	2	2	3	3	5	6	2	2	5	33		23	10	LC			1
Estornell vulgar	<i>Sturnus vulgaris</i>	8	8	5	5	7	7	7	4	4	11	66	1	41	24	LC		3	4
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	8	8	7	5	6	4	10	3	8	62	10	36	16	LC		4	2
Tallarol capnegre	<i>Sylvia melanocephala</i>	2	1	3	2		1	2	1	2	3	17	8	6	3	LC		4	2
Cabusset	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2	3	3	4	3	4	2	4	2	2	29	23		6	LC			1
Cabusset joves	<i>Tachybaptus ruficollis (j)</i>							1	2	1		4	4						
Cabusset polls	<i>Tachybaptus ruficollis (p)</i>							1				1	1						
Xivita	<i>Tringa ochropus</i>	1								1		2	2			LC			1
Cargolet	<i>Troglodytes troglodytes</i>		3	1		1	3		7	2	1	18	1	12	5	LC			1
Tord ala-roig	<i>Turdus iliacus</i>	2										2		2		LC			1
Merla	<i>Turdus merula</i>	10	10	10	10	8	13	8	10	10	8	97	22	46	29	LC		4	2
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>	2				1					2	5	1	4		LC		4	2
Puput	<i>Upupa epops</i>				1	2		1				4		3	1	LC		3	4
Total		185	204	228	245	256	263	233	206	163	224	2207	480	1167	560				188

Annex II. Model de fitxa del cens d'ocells:

CENS D'OCELLS LLACUNES DE CAN MORGAT

Dia _____ Hora inici : _____ Hora final: _____
 Temps total _____ Temps neutralitzat: _____ Clima: _____

Observacions: _____

Espècie	Margarit	Pista del pont a colze riera	L'Aulina i voltants	L'Artiga	Volant	Total
Temps	10	20-25	10	15		
Hora						
<i>No ide</i>	III +5					
<i>Parmaj</i>	I					
<i>Eri rub</i>	III					
....						
Espècie	Margarit	Pista del pont a colze riera	L'Aulina i voltants	L'Artiga	Volant	Total

CENS D'OCELLS ESTANY DE BANYOLES

Dia

Hora inici

Hora final

Temps

Observacions

Espècie	CNB-La Draga	Caseta -Lió	Ll. Amar	Amar- R. Castellana	R. Cast.- Els desmais	Sortida rem	Zona urbana
Temps							
Hora							
Espècie		CNB -Lió	Ll. Amar	Amar- R. Castellana	R. Cast.- Els desmais	Sortida rem	Zona urbana

CENS D'OCELLS AIGUAMOLLS DE LA PUDA

Dia

Hora inici

Hora final

Temps

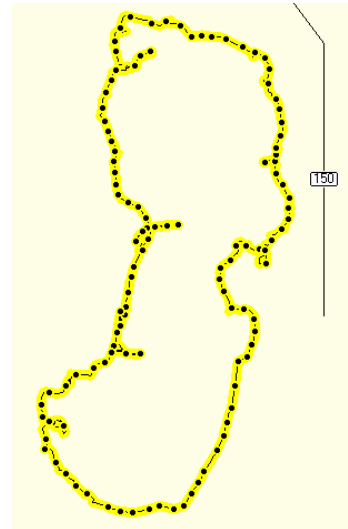
Observacions

Espècie	La Font	Estanyol de la Cendra	Prats Montalt	Llacuna cigonyes	Total
Temps	10	10-15	20	10	
Hora					
Espècie	La Font	Estanyol de la Cendra	Prats Montalt	Llacuna cigonyes	Total

Annex III. Mapes de la zona de mostreig i itinerari marcat.

A.III.1. Itinerari de l'Estany de Banyoles

Set seccions a l'entorn de l'Estany de Banyoles, amb diferents aturades en miradors i caminets.



A.III.2. Itinerari de les llacunes de Can Morgat

Quatre seccions a l'entorn de les llacunes de Can Morgat, tres gairebé estàtiques, corresponents a les llacunes i una al llarg d'un camí.



A.III.3. Itinerari dels aiguamolls de la Puda

Quatre seccions a l'entorn dels aiguamolls de la Puda, tres gairebé estàtiques, corresponents a les llacunes i una al llarg d'un camí.

