

PLA DE CONSERVACIÓ DE L'ÀGUILA PEIXATERA (*PANDION HALIAETUS*) A LES ILLES BALEARS

SEGUIMENT DE LA POBLACIO I ALTRES ACTUACIONS A L'ILLA DE MENORCA

INFORME ANY 2010



SETEMBRE-2010



Autor:

Rafel Triay Bagur

e-mail: busqueret@telefonica.net

Execució:

INSTITUT MENORQUÍ D'ESTUDIS

Camí dels Castell, 28

07702 MAÓ



Col·laboradors:

Félix de Pablo

Xavi Méndez

Josep Capó

Citació a efectes bibliogràfics:

Triay, R 2010. Seguiment de la població i altres actuacions a l'Illa de Menorca, any 2010. *Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a les Illes Balears*. Informe inèdit. Institut Menorquí d'Estudis & Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient - Govern Balear -).

Fotografia portada: Poll de 33 dies d'edat, fotografiat en el moment del seu anellament.



ÍNDEX

	<u>Pàgina</u>
I. RESUM	3
II. INTRODUCCIÓ	4
III. METODOLOGIA	5
IV. RESULTATS I DISCUSSIÓ	7
1. SEGUIMENT DE LA REPRODUCCIÓ	7
1.1. Parelles Nidificants	7
1.2. Paràmetres Reproductors	14
1.2.1. Època de Posta	14
1.2.2. Productivitat	15
1.2.3. Èxit Reproductor	15
1.2.4. Taxa de Vol	15
1.2.5. Polls per Niu	16
2. MARCATGE DE POLLS I RECUPERACIONS	16
3. MORTALITAT	20
4. COL·LABORACIÓ AMB EL HACKING REALITZAT AL PARC NATURAL DE S'ALBUFERA DES GRAU ..	20
V. BIBLIOGRAFIA	27



I. RESUM

Durant l'any 2010 s'han localitzat 4 parelles ocupant un territori, una menys que l'any anterior. Per tant, es torna a la mateixa població de l'any 2008. Totes elles han realitzat la posta i 3 han acabat amb èxit (2 de forma natural i 1 gràcies a la translocació mitjançant la tècnica de hacking).

Els paràmetres reproductors han estat una mica baixos i encara ho haguessin estat més sense el recat d'un dels polls i posterior alliberament en el hacking. La productivitat (polls/parelles que ocupen un territori) ha estat de $1,00 \pm 0,71$; l'èxit reproductor (polls/parelles actives) de $1,00 \pm 0,71$; i la taxa de vol (polls/parelles amb èxit reproductor) de $1,33 \pm 0,47$.

Han volat un total de 4 polls (3 mascles i 1 femella), els quals han estat anellats amb anella metàl·lica a la pota esquerra i de color groc amb codi alfanumèric a la pota dreta.

S'han tingut constància de 6 controls/recuperacions d'exemplars anellats com a polls a Menorca: 3 a Mallorca, 2 a Huelva 1 al Menorca. Un dels exemplars controlats a Huelva es tracta d'un poll de l'any.

Durant el 2010 no s'ha tingut constància de cap exemplar mort, si be la desaparició d'una parella reproductora fa presagiar la mort d'almenys un dels seus components..

Per segon any consecutiu s'ha posat en pràctica la tècnica de hacking per a translocar polls nascuts a les pròpies illes Balears. S'han alliberat amb èxit els 2 polls sostrets, un d'ells de l'Illa de Mallorca i l'altre de Menorca.



II. INTRODUCCIÓ

L'Àguila Peixatera és una espècie amenaçada que es troba catalogada com a VULNERABLE al Catàleg Nacional d'Espècies Amenacades (Ordre MAM 1498/2006). A nivell Balear s'ha considerat EN PERILL CRÍTIC en el “*Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3a. Ed.)*” (Viada, 2005) i a la última revisió del “*Libro Rojo de los Vertebrados de Espanya*” (Triay & Siverio, 2004), també està catalogada “EN PERILL CRÍTIC”.

Al estar catalogada com a VULNERABLE li correspon un Pla de Conservació, que va ser aprovat per la Conselleria de Medi Ambient mitjançant resolució del Conseller del dia 30 de juliol de 2007 i publicat al BOIB núm. 120 del 7 d'agost de 2007.

L'objectiu general del Pla és eliminar o disminuir a nivells tolerables els factors que limiten els seus efectius per tal d'incrementar el nombre de parelles reproductores actual de cada illa i la seva àrea de distribució i aconseguir la recolonització de les Pitiüses.

Durant l'any 2010, la Conselleria de Medi Ambient i l'Institut Menorquí d'Estudis (IME) han subscrit un contracte per portar a terme una sèrie d'actuacions durant l'any 2010 previstes dintre del Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a l'illa de Menorca.

En aquest informe s'exposen els resultats d'algunes de les actuacions realitzades l'any 2010, com el seguiment de la reproducció, anellament de polls, col·laboracions amb el hacking realitzat al Parc Natural de l'Albufera des Grau i altres actuacions i informació recollida.



III. METODOLOGIA

Seguiment de la reproducció

Duran l'època reproductora, es van revisar les zones potencials de nidificació per poder localitzar a totes les parelles.

Les categories assignades als nius, han estat pel general les utilitzades en aquest tipus d'estudis (Van Daele & Van Daele, 1982; Dennis, 2007): a) ocupat: quan hi havia un ocell o una parella sobre el niu o a les seves proximitats (aportació de material, còpules, etc.); b) inactiu: quan no va ser observat cap exemplar; c) actiu: quan es va comprovar de forma fefaent la incubació o quan van ser observats ous o polls.

Una volta detectats els nius actius, es va realitzar un seguiment exhaustiu de la reproducció per determinar la seva fenologia, intentar identificar els components de les parelles i conèixer l'edat i estat dels polls. Per aquest seguiment es va utilitzar un telescopi de 60X des de punts d'observació situats a 1000 metres de distància dels nius o inferior si es comptava amb amagatalls adequats. Al menys es va realitzar una visita mensual a cada niu.

La identificació de la majoria dels adults ha estat possible gràcies a la lectura d'anelles a distància i també pel dibuix de les marques de la part superior del cap, que han estat definit per Bretagnolle *et al.* (1994) com una eina útil per aquest finalitat.

Marcatge de polls

Es van marcar tots els polls amb dos tipus d'anelles: una metàl·lica de l'oficina d'anellament a una pota, i una altra de lectura a distància de PVC de diferents colors i proveïda d'un codi alfanumèric. L'anellament es va realitzar a l'edat aproximada de 5-6 setmanes, accedint als nius amb tècniques i materials d'escalada quan així les circumstàncies ho requerien. Aprofitant el marcatge dels polls, es van realitzar extraccions de sang pel seu sexat.

També s'han dotat amb radioemissors als poll alliberats per hacking al Parc Natural de s'Albufera des Grau. Van ser utilitzats emissors de la marca Biotrack de 50 g. de pes, que representa el 3,6 % del pes dels exemplars més lleugers i per tant, es trobaria dintre dels límits recomanats per aquest tipus de materials (Cochram, 1980). La seva durada aproximada es de 4 anys. Els emissors es van



fixar al dors de l'ocell amb un arnés de tefló. Aquests emissors disposen d'un sensor de moviment que va permetre conèixer en tot moment l'activitat del portador.

Paràmetres reproductors

Els paràmetres de la reproducció obtinguts han estat els següents:

- a) productivitat (número de polls volats/número de parelles territorials)
- b) èxit reproductor (número de polls volats/número de parelles actives -amb posta-)
- c) taxa de vol (numero de polls volats/número de parelles que han tingut èxit.



IV. RESULTATS I DISCUSSIÓ

1. SEGUIMENT DE LA REPRODUCCIÓ ANY 2010

1.1. Parelles Nidificants

Durant l'any 2010 s'han localitzat **4 parelles** ocupant un territori, que representa una menys respecte de l'any precedent. Totes elles han realitzat la posta.

A la figura 1 s'observa com la població que ha realitzat la posta és la mateixa que l'any anterior, no obstant això, s'ha perdut una parella. La xifra de 4 parelles encara es troba enfora de la població que es podria considerar òptima de 8 parelles prevista en el Pla de Conservació.

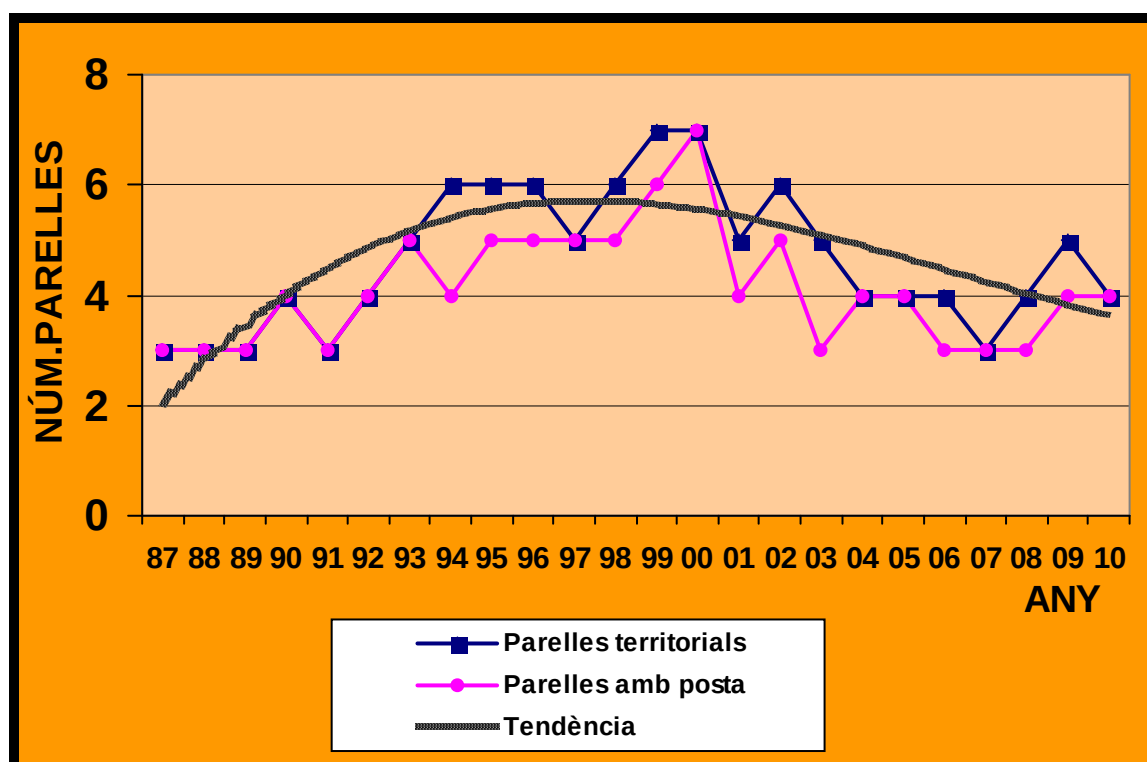


Figura 1: Evolució de les parelles nidificants d'Àguila Peixatera a l'illa de Menorca durant els últims 24 anys.

De les 4 parelles que han realitzat la posta, 3 d'elles han completat la reproducció amb èxit. Si be cal comentar que de forma natural sols l'han completat 2 parelles,



ja que l'altre va aconseguir volar un poll gràcies al seu rescat i alliberament mitjançant les instal·lacions de Hacking del Parc Natural des Grau.

Respecte l'any anterior, s'han perdut 2 exemplars nidificants. No coneixem la causa de que una de les parelles actives de l'any 2009 no hagi tornat al territori. Aquesta parella, l'any anterior va realitzar la posta i covar fins al final amb tota normalitat, si be va fracassar en el moment del naixement del poll.

Aquestes dades no són massa bones, ja que representen una possible mortalitat del 20,00 % de la població reproductora (taula 1), insostenible pel manteniment dels contingents reproductors (Thibault *et al.*, 2001; Spitzer, 1980), en aquest cas de l'illa de Menorca.

ANY	PERDUA NIDIFICANTS	MORTALITAT ADULTA	NOVES INCORPORACIONS	DIFERÈNCIA
2000	2	14,29 %	2	0
2001	6-7	40,0-46,7 %	2-3	-4
2002	1	9,1 %	2	+1
2003	5	41,7 %	4	-1
2004	3	27,3 %	2	-1
2005	1	10,0 %	0	-1
2006	1	11,1 %	1	0
2007	2	22,2 %	0	-2
2008	0	0,0 %	1	+1
2009	1	15,0 %	3	+2
2010	-2	20,00 %	0	-2

Taula 1: Dinamisme de la població adulta d'Àguila Peixatera a l'illa de Menorca durant els últims 11 anys.



Resum de la Reproducció per parelles i nius ocupats:

Niu S

Niu actiu on es manté la mateixa parella de l'any anterior. El mascle porta anella verda a la pota dreta amb codi "X".

La posta es va realitzar molt prest, concretament el 12 de març, compartint rècord amb la més primerenca enregistrada a Menorca (x=3 d'abril; rang: 12 de març – 9 de maig) (Triay y Siverio, 2008).

El 20 de març, quan la femella ja estava covant de forma constant, es va observar a una parella d'intrusos volant just ben davant del niu. Un d'ells es va posar fins a 3 ocasions per uns segons sobre el niu davant l'enuig de la femella reproductora. Suposadament, aquesta parella més tard seria la que ocuparia el niu F.

A principis d'abril es va observar a la femella covant amb normalitat. Va aparèixer un intrús a la zona (possiblement un adult del niu F).

El 28 d'abril ja eren visibles 3 polls d'entre 3 i 7 dies d'edat. El petit va rebre l'atac d'un dels seus germans, amb picades a dalt el cap i clotell.

El dia 30 d'abril, davant l'elevat risc de mort del poll petit, s'accedeix al niu per procedir al seu rescat. Estava molt dèbil i pesà 140 g. (figura 2).

El 26 de maig, s'accedí al niu per anellar als polls. Es va trobar el niu buit, en forma còncava, com si hagués estat plegat. Decantant el cúmul de branques que cobria el centre del niu, es va poder accedir al llit, on es van trobar les restes d'un poll que va morir poc després d'haver rescatat al seu germà petit.

La nit del 4 al 5 de maig, es van registrar a Menorca vents forts del NW amb ratxes de 108-111 Km/h.(AEMET) L'edat estimada dels polls quan van morir també ens indiquen els mateixos dies, per tant no hi ha dubte que la causa de la mort va ser meteorològica. Una forta ratxa de vent va plegar el niu fent que el polls quedessin atrapats al seu interior durant la nit, provocant la seva mort probablement per asfíxia i/o lesions.

Per sort la parella d'adults va ser observada pel territori el mateix dia 26 de maig.

El poll rescatat el dia 30 d'abril va arribar a volar al Hacking d'es Grau entre el



29 i 30 de Juny.



Figura 2: Polls del niu S just abans de rescatar al poll petit. S'observa la considerable diferència de grossària.

Niu E

Niu actiu amb la mateixa parella que es va reproduir l'any 2009. La femella porta anella verda amb codi "Q" a la pota dreta.

La posta va tenir lloc el 27 de març.

El dia 01 d'abril s'observa a la femella covant i el mascle volant pel territori.

El 09 de maig la femella estava covant, amb moviment de col·locació dels ous. L'incubació no era contínua i la femella aixecà el vol un parell de vegades anant a cercar branques que van ser portades al niu. El mascle arribà amb una "oblada" i la femella va donar de menjar delicadament a algun poll. Per la seva edat, encara no eren visibles des del nostre punt d'observació, però pel comportament es va deduir que eren pràcticament acabats de néixer i que hi restava al menys un



ou per eclosionar.

El 16 de maig es va accedir al niu per intentar recollir un possible tercer poll. Es van trobar 2 polls d'uns 10-12 dies. No hi havia rastres de cap més poll ni ou.

El 08 de juny es van anellar els dos polls.

El 05 de juliol els dos polls estaven posats sobre el niu. Va arribar el mascle amb un peix i el va deixar sobre el niu sense arribar a posar-s'hi a sobre. Un dels polls va agafar el peix i començà a menjar pel cap. Els polls ja estaven ben crescuts i preparats per poder volar. La femella ja no es va ser observada pel territori.

Niu C

Niu no actiu. La parella que el va ocupar l'any 2009 ha desaparegut. Era una parella sense experiència, que va començar a nidificar per primera vegada l'any anterior. Havia realitzat una posta tardana (entre el 15 d'abril i el 17 de maig) i va fracassar en la reproducció.

Niu O

Niu actiu amb la mateixa parella de l'any anterior. El mascle porta anella verda amb codi "M1" a la pota dreta.

El dia 1 d'abril es va observar a un exemplar sobre el niu i l'altre covant.

Durant tot el més d'abril es va observar que la incubació transcorria amb normalitat.

El dia 6 de maig, després de les tempestes amb pluges dels dies passats, s'observà a la femella col·locant materials mentre covava. Es va jeure sobre la posta amb moviments de col·locació.

El dia 13 de maig es va observar a la femella donar de menjar al menys a un poll just acabat de néixer. Després es va tornar a posar a covar, amb un delicat moviment de col·locació d'ous, el que ens indicà que hi resta al menys un ou per eclosionar.



El dia 19 de maig es va accedir al niu per intentar recollir un possible tercer poll. Un adult estava posat sobre el niu, però no hi havia rastre de cap poll ni ou.

L'informació meteorològica recollida de l'AEMET indica vents forts del NE i NW amb ratxes de 52-65 Km/h els dies 14 i 15 de Maig, a més amb pluges de 16,20 l. el dia 14 acompanyada de pedra. Aquestes condicions no es poden considerar directament letals per la mort dels polls, però si tenim en compte que el mascle hauria tingut dificultats per poder pescar durant aquests dos dies i que aquests dies eren quan els polls estaven naixent, moment de màxima vulnerabilitat, veiem la possibilitat que també les causes meteorològiques poguessin haver fer fracassar el niu, si bé no es pot confirmar del tot.

Niu G

L'any 2009 va ser ocupat per una parella territorial sense arribar a construir el niu.

Aparentment es va observar un lleuger aport de materials i excrements frescs, però la parella finalment a decidit instal·lar-se a F, que és un niu que es troba al mateix territori i funcionen els dos com a alternatius.

Niu F

Niu ocupat per la parella territorial que l'any 2009 s'havia instal·lat al niu G. El niu ja no existia, però va ser totalment construït en el mateix lloc.

El dia 5 d'abril es va observar a un exemplar posat sobre la plataforma del niu i la seva parella volant pel territori.

El dia 17 d'abril un exemplar va covar una estona, però prest ho va deixar, probablement acabava d'iniciar la posta. El mascle estava posat a una roca a 100 m. del niu.

El dia 28 d'abril la incubació era constant. El mascle estava posat a la mateixa roca.

El dia 26 de maig l'incubació transcorria amb total normalitat. Es va comprovar que la posta era de 2 ous (figura 3).



Figura 3: Niu F, reconstruït de zero, on s'aprecia la posta de 2 ous.

El 13 de juny es van observar dos polls d'uns 17 dies.

El dia 1 de juliol es va anellar un poll (figura 4). Sobre el niu es van trobar les restes de l'altre poll, el qual havia mort quan tenia unes 3 setmanes d'edat. No es va poder determinar-se'n la causa.



Figura 4: Recollint el poll de niu F pel seu marcatge.



El dia 1 d'agost es va observar a un adult i al poll sobre el niu. El poll va aixecar el vol i es va posa al costat del niu G.

1.2. Paràmetres Reproductors

1.2.1. Època de Posta

Durant l'any 2010 la primera posta va tenir lloc el dia 12 de març i la última a partir del 17 d'abril (figura 5). No es tenen dades d'altra posta més primerenca, sols hi ha un registre més de dia 12 de març corresponent a l'any 1992.

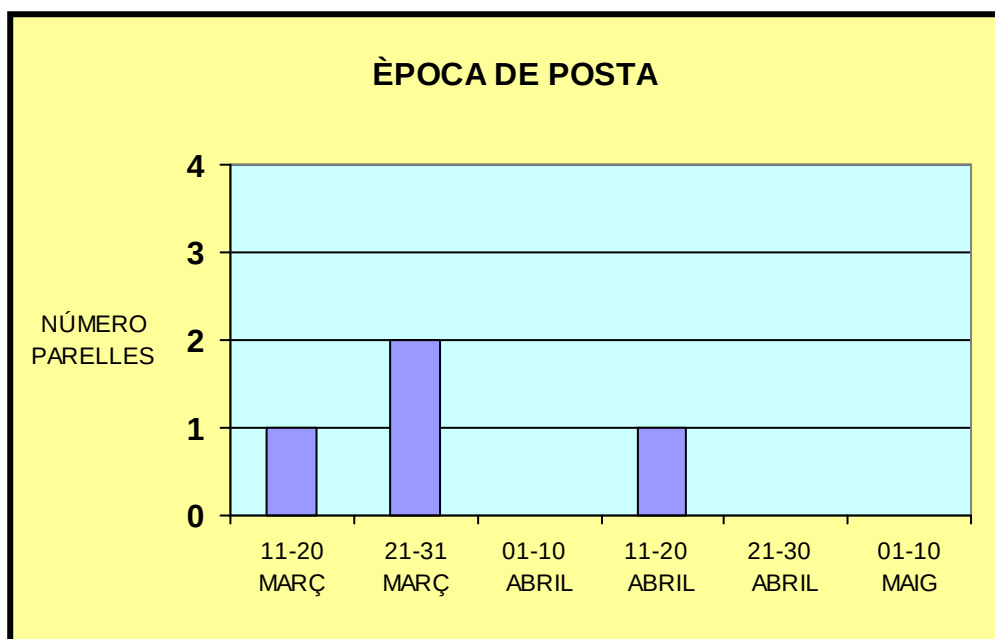


Figura 5: Dates de posta enregistrades durant l'any 2010 expressada en fraccions de 10 dies. Sols s'exposen les parelles que es coneix la data exacta (n=4).

La data mitjana de posta va ser el **30-Març** ($n=4$; $SD=12,8$), lleugerament avançada respecte a la mitjana enregistrada entre els anys 1980 i 2008 (03-Abril; $SD=12,41$; $n=89$) (Triay y Siverio, 2008).



1.2.2. Productivitat

La productivitat enregistrada durant l'any 2010 ha estat de **1,00** (SD: 0,71; $n=4$). Aquest valor lleugerament al de la mitjana acumulada durant els últims 31 anys ($x=1,13$; SD: 0,49; $n=131$).

Aquesta productivitat és més alta de la que hagués estat de forma natural, ja que un poll que hagués mort al niu, va ser alliberat amb el hacking. Sense aquesta intervenció la productivitat hauria estat de 0,75 (SD: 0,96; $n=3$).

1.2.3. Èxit Reproductor

Totes les parelles han realitzat la posta, volant un total de 4 joves (taula 2), el que ens dona un èxit reproductor de **1,00** (polls volats per parella activa) (SD: 0,71; $n=4$). Aquest valor es considera lleugerament baix segons les dades normals de l'espècie (Thibault *et al.*, 2001; Saurola, 2005; Schmidt, 2001; Dennis, 1983; Wahl & Tariel, 2006), essent inferior a la mitjana menorquina enregistrada des de l'any 1980 ($x=1,26$; SD: 0,52; $n=114$).

Niu	Posta	Polls nascuts	Polls que volen
S	3	3	1
E	≥ 2	≥ 2	2
O	≥ 1	≥ 1	0
F	2	2	1

Taula 2: Resum del resultat de la reproducció per nius actius durant l'any 2010

De la mateixa forma que en la productivitat, sense l'intervenció humana l'èxit reproductor hauria estat de 0,75 (SD: 0,96; $n=3$).

1.2.4. Taxa de Vol

La taxa de vol, entesa com el número de polls que volen per el número de parelles amb èxit, obtinguda l'any 2010, ha estat del valor de **1,33** (SD: 0,47; $n=3$). Aquest resultat és inferior de la mitjana obtinguda a Menorca des de l'any



1980 ($x=1,83$; SD: 0,64; $n=81$).

De forma natural la taxa de vol hagués estat de 1,00 (SD: 1,00; $n=3$).

1.2.5. Polls per niu

A la figura 6 es mostren els resultats dels joves que volen per niu amb èxit reproductiu.

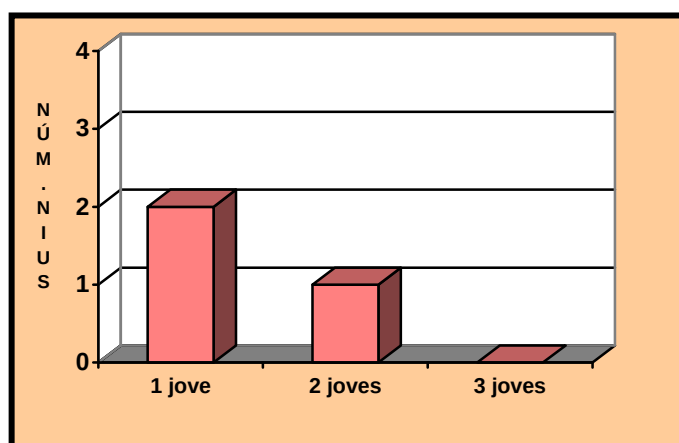


Figura 6: Polls volats per parella amb èxit l'any 2010.

2. MARCATGE D'EXEMPLARS I RECUPERACIONS

Durant l'any 2010 han estat anellats un total de 5 exemplars amb anelles metàl·liques convencionals a la pota esquerra i plàstic de color groc amb un codi alfanumèric (taula 3) a la pota dreta.

Anella Metàl·lica	Anella de Color	Data	Edat EURING	Sexe	Pes
9-050980	M/AM[LI]↑	08/06/10	1	MASCLE	1.400 g.
9-050981	M/AM[LU]↑	08/06/10	1	MASCLE	1.480 g.
9-050982 (*)	M/AM[LC]↑	10/06/10	1	FEMELLA	1.440 g.
9-050983	M/AM[LX]↑	10/06/10	1	MASCLE	1.640 g.
9-050984	M/AM[LT]↑	01/07/10	1	FEMELLA	1.820 g.

Taula 3: Relació dels exemplars d'Àguila Peixatera anellats a Menorca durant l'any 2010. Pes agafat en el moment del marcatge. (*) Poll procedent de Mallorca per Hacking.



Durant aquest any s'han tingut constància de 6 controls/recuperacions d'exemplars anellats com a polls a l'illa de Menorca:

1- Exemplar KA

Aquest exemplar es va tornar a observar a Las Marismas del Odiel el mes de gener del 2010. Es el quart hivern seguir que s'observa a la mateixa zona i s'ha convertit en un clàssic ja que hi ha passat tots els hiverns de la seva vida.

Va ser anellat com a poll al niu T el dia 20/06/2006, per tant es va recuperar després de 1.305 dies (3 anys i 7 mesos) i a una distància de 995 km.

2- Exemplar L1

Es va fotografiar el dia 20/04/2010 al Parc Natural de Llevant (Artà), concretament a la Cala Font Salada (figura 7)

Anella el dia 15/06/2008 al niu O. Temps transcorregut: 674 dies (1 any i 10 mesos). Distància: 58 Km. 20/03/09 es va llegir l'anella a distància a s'Albufera d'Alcúdia.



Figura 7: Exemplar L1 fotografiat al Parc Natural de Llevant (Artà).



3- Exemplar KN

Va ser observat a s'Albufera d'Alcúdia el dia 27/05/2010 i fotografiat al mateix lloc el dia 04/06/2010 (figura 8)

Va ser anellat el 05/06/2008 sobre el niu P2. Temps transcorregut: 721 dies (1 any i 11 mesos). Distància: 79 km.



Figura 8: Exemplar KN fotografiat a s'Albufera d'Alcúdia (Mallorca).

4- Exemplar KF

Es va fotografiar al voltants del niu el dia 08/07/2010 (figura 9). Es un reproductor del niu de Punta Cala Rotja (Sóller). Ja va intentar nidificar l'any 2008, a l'edat precoç de 2 anys, amb la posta d'un ou que no va eclosionar ja que no era sexualment madur.

Es tracta d'un altra exemplar menorquí que s'ha constatat que s'ha incorporat al nucli reproductor de l'illa de Mallorca.



Anellat el dia 20/06/2006 al niu T. Temps transcorregut: 1.479 dies (4 anys i 1 mes). Distància: 109 Km.



Figura 9: Exemplar KF fotografiat a Punta Cala Rotja (Sóller).

5- Exemplar L5

Va ser observat a s'Albufera des Grau el dia 27/07/2010.

Va ser anellat el 10/06/2008 sobre el niu S. Temps transcorregut: 775 dies (2 any i 1 mes. Distància: 16 km.



6- Exemplar LI

Observat per primera vegada el dia 07/09/2010 a Las Marismas del Odiel (Huelva). En el dia d'aquest informe encara s'està observant pel mateix territori.

Es un dels polls anellats aquest any sobre el niu E, concretament el dia 08/06/2010. Temps transcorregut: 91 dies. Distància: 995 km.

3. MORTALITAT

Durant l'any 2010 no s'ha detectat cap exemplar mort a l'illa de Menorca.

No obstant això, com ja s'ha comentat, s'ha constatat la desaparició de dos adults reproductors.

4. COL·LABORACIÓ AMB EL HACKING REALITZAT AL PARC NATURAL DE S'ALBUFERA DES GRAU

Durant el 2010 s'ha continuat amb l'experiència iniciada l'any anterior d'alliberament de polls mitjançant la tècnica de hacking al Parc Natural de s'Albufera des Grau de Menorca. Aquesta és una de les mesures previstes en el Pla de Conservació de l'Espècie (Servei Protecció d'Espècies, 2007) en la seva acció 14.

Amb el Hacking es pretenen 2 objectius principals, direccionats al creixement de la població:

1- Augmentar la productivitat, assegurant que el poll més petit de les pollades de tres, pugui sobreviure.

2- Augmentar l'hàbitat disponible de cria. S'intenta que alguna parella es pugui instal·lar a les zones interiors de l'illa, amb un suport de niu diferent dels penya-segats, mitjançant la tècnica complementària de nius artificials. Així es podria augmentar la població reproductora que



actualment disposa d'un habitat costaner una mica limitat.

Durant el 2010 es va treballar amb 2 polls:

1- **Exemplar LX:**

Després de la visita als nius de Menorca per a detectar pollades de tres polls de curta edat, sols es va poder sostreure un poll de l'illa de Menorca, concretament del niu S el dia 30/04/10. Era el poll petit de tres germans, i tenia 5 dies quan es va recollir (data naixement estimada: 25/04/10). Dos dies abans s'havia observat com era atacat per un des germans. Era significativament més petit que els seus germans (figura 2).

Cronologia del seu maneig:

DATA	EDAT	OBSERVACIÓ
30/04/10		Recollida del niu a les 18:00 h.
		Els dies següents es manté en una capsa de cartró amb pis de <i>Posidonia oceanica</i> seca (figura 10). Es alimentat amb l'ajut d'una capa de camuflatge i bocinets de peix d'uns 5 mm ³ els qual contenen múscul, amb algunes escates i espines. La primera nit es va debilitar molt i va agafar una hipotèrmia. Es va col·locar un calefactor i es pujar i mantenir la temperatura ambiental a 35°. El poll va reaccionar i tornà a menjar amb normalitat, guanyant pes.
03/05/10		Traslladat avió per Joan Mayol al COFIB.
26/05/10		Es transportat a la gàbia de hacking del Parc de s'Albufera des Grau.
10/06/10		Marcatge amb anella convencional i de color groc (LX). Col·locació de radioemissor. S'aprofita per prendre mesures biomètriques
25/06/10		Aprofitant el marcatge del segon poll, es tornen agafar les mesures biomètriques.
28/06/10		Obertura de la comporta de la gàbia. L'ocell ja es desplaça sobre la plataforma de vol
30/06/10		A les 09:00 h. s'observa un vol cap a Sa Gola i a les 14:00 h. encara no havia tornat. A les 14:20 h. es va tornar a veure sobre la part alta de la gàbia i durant la tarda continuava al mateix lloc. El porta peix a al posador i plataforma de vol.



01/07/10		El peix posat durant la nit als posadors i a la plataforma de vol desapareix, però no es pot comprovar que sigui el poll que l'ha menjat. El poll està tot el mati sobre la gàbia piulant. S'observen els primers intents de pesca amb impactes fallits sobre l'aigua.
02/07/10		S'observa al poll amb vols circulars i posat sobre la gàbia. Es decideix ja no cebar sobre la plataforma de vol.
03/07/10		A les 06:00 h. el poll està sobre la gàbia. Una <i>Larus michaellis</i> es posa a la plataforma de vol i menja el peix. A les 07:30 h. En Lluís Parpal decideix posar-li un peix a dalt de la gàbia amb l'ajut d'una capa de camuflatge. El poll aixeca el vol i aplega però torna a les 08:30 h. i es posa a menjar el peix. A les 12:00 h. el poll està sobre la gàbia. Ha deixat un bocí de peix sense menjar. Una <i>Larus michaellis</i> es posa sobre la gàbia al costat oposat del poll. El poll li piula agressivament fins que al cap de 5 m. la gavina aixeca el vol. A partir d'ara es decideix posar dos peixos sobre la gàbia durant la nit
05/07/10		S'observa el poll menjant un dels peixos sobre la gàbia i a una <i>L.michaellis</i> com s'emporta l'altra peix. A les 09:15 s'obre la comporta del segon poll amb l'ajuda de capa de camuflatge. El poll LX aixeca el vol i torna a les 10:53 h.
09/07/10		S'observa al poll menjant un dels peixos dipositats la nit anterior sobre la gàbia.
11/07/10		Encara roman sobre la gàbia. S'observen diversos vols, però sempre tornant a la part alta de la gàbia. Es decideix portar 2 peixos sobre la gàbia en dies alterns per tal d'estimular més la pesca.
13/07/10		El poll menja un peix i protegeix l'altre d'una <i>Larus michaellis</i>.
15/07/10		S'observa al poll menjant sobre la gàbia, davant la mirada de l'altre poll.
16/07/10		S'observa al poll volant amb un exemplar adult.
18/07/10		Durant la nit s'havien aportat 3 peixos sobre la gàbia. S'observa posat a una roca a 1 m. sobre el nivell de l'aigua, just a uns 40 m de les instal·lacions de hacking. Més tard vola fins a la gàbia, mentre l'altra poll està menjant. Hi ha un peix sencer el qual no es del seu interès



		(figura 11).
19/07/10		Vola fora de les instal·lacions.
22/07/10		Fa tot el matí sobre la gàbia juntament amb l'altre poll.
23/07/10		Es l'últim dia que es porta menjar en dies alterns. A partir d'ara es decideix cebar cada 3 dies per tal d'estimular més la seva independència.
26/07/10		Els dos polls estan sobre la gàbia, posats un ben al costat de l'altre. Piulen insistentment davant l'apropament de <i>L.michaellis</i> .
27/07/10		El poll està sobre la gàbia.
28/07/10		No s'observa el poll per la zona del hacking.
29/07/10		No s'observa el poll per la zona del hacking.
30/07/10		S'intenta radiolocalitzar des de diversos punts estratègics sense rebre cap senyal.
01/08/10		Intent sense èxit de radiolocalització
08/08/10		Intent sense èxit de radiolocalització
12/08/10		Intent sense èxit de radiolocalització.



Figura 10: Poll procedent del niu S durant els dies posteriors a la recollida i abans del seu trasllat al COFIB.



Figura 11: Els dos polls sobre posats sobre les instal·lacions de hacking. LC menjant un peix i LX no mostra interès pel peix sencer que te al davant.

2- Exemplar LC:

Un segon poll es va sostreure del niu *Es Garballó* de Mallorca, el dia 13 de maig per Juan Carlos Malmierca. Es tractava del poll petit de 3 germans el qual estava molt debilitat i les possibilitats de sobreviure en estat natural eren escasses. En el moment de la recollida tenia uns 4 dies (data naixement estimada: 09/05/10).



Cronologia del seu maneig:

DATA	EDAT	OBSERVACIÓ
12/05/10		Recollida del niu.
09/06/10		Trasllat a les instal·lacions de hacking.
10/06/10		Marcatge amb anella metàl·lica i de color groc (LC). S'aprofita per prendre mesures biomètriques.
26/06/10		Col·locació de radio-emissor i presa de mesures biomètriques.
03/07/10		S'observen exercicis d'ales.
05/07/10		Obertura de la porta.
09/07/10		El poll encara no ha sortit de la gàbia.
11/07/10		Exercitant les ales sobre la plataforma de vol
13/07/10		El poll encara no ha sortit de la gàbia.
15/07/10		El poll ja està sobre la gàbia. Està piulant i observant com el seu germà està menjant un peix.
18/07/10		Durant la nit s'havien aportat 3 peixos sobre la gàbia. El poll està menjant sobre la gàbia.
19/07/10		Vola fora de les instal·lacions
26/07/10		Els dos polls estan sobre la gàbia, posats un ben al costat de l'altre. Piulen insistentment davant l'apropament de <i>L.michaellis</i> .
29/07/10		S'observa al poll sobre la gàbia amb un peix al seu costat.
30/07/10		Durant el matí es observat posat sobre una roca que surt de l'aigua. Durant la tarda es radiolocalitza a la zona del hacking.
02/08/10		S'observa el poll damunt la gàbia.
04/08/10		El poll està menjant un dels peixos portats.
05/08/10		Última observació del poll sobre la gàbia.
06/08/10		S'observa a distància un exemplar que intenta pescar 5 o 6 vegades sense aconseguir-ho. No es pot assegurar que fos LC.
08/08/10		Intent sense èxit de radiolocalització
12/08/10		Intent sense èxit de radiolocalització.



A la figura 12 s'observa l'evolució dels pesos disponibles dels dos exemplars alliberats. Es pot veure que LC finalment va pesar més que LX, cosa normal ja que les analítiques posteriors van corroborar que LX era un mascle i LC femella.

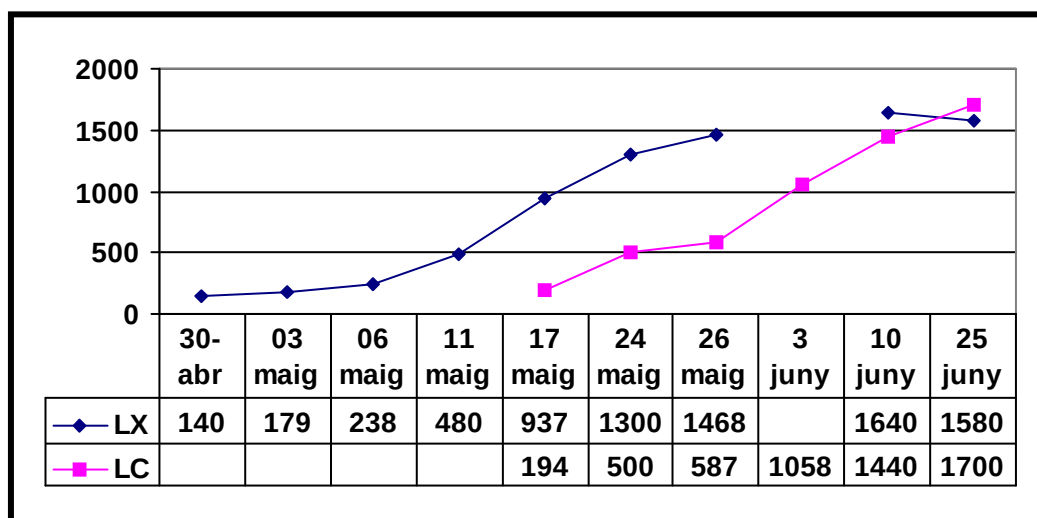


Figura 12: Evolució del pes dels exemplars alliberats mitjançant de hacking al Parc Natural de s'Albufera des Grau de Menorca.



V. BIBLIOGRAFIA

Bretagnolle, V., Thibault, J.C. & Dominici, J.M. 1994. Head Marking Pattern allows field identification of individual Ospreys *Pandion haliaetus*. *Journal of Wildlife Management*, 58: 175-178.

Cochram, W.W. 1980. Wildlife telemetry. In, S. D. Schemnitz, (Ed.): *Wildlife Management Techniques*, 4th. Ed.: 507-520. Wildlife Society. Washington D.C.

Dennis, R. 1983. Population studies and conservation of Ospreys in Scotland. In *Biology and Management of Bald Eagles and Ospreys*, ed. D.M. Bird, pp. 207-214. Ste Anne de Bellevue, Quebec: Harpell Press.

Dennis, T. E. 2007. Reproductive activity in the Osprey (*Pandion haliaetus*) on Kangaroo Island, South Australia. *Emu* 107: 300-307. doi: 10.1071/MU07010

Saurola, P., 2005. Monitoring and Conservation of Finís Ospreys in 1971-2005. Status of Raptor Population in Eastern Fennoscandia. Proceedings of the Workshop, Kostomuksha, Karelia, Russia.

Schmidt, D. 2001. Population trend or the Osprey *Pandion haliaetus* in germany in the late 20th. Century. *Vogelwelt* 122: 117-128.

Spitzer, P. R. 1980. *Dinamics of a discrete coastal breeding population of Ospreys in the northeastern USA*, 1969-1979. Unpublished PhD thesis, Cornell University.

Servei de Protecció d'Espècies, 2008. *Pla de Conservació de l'Àguila Peixaters (*Pandion haliaetus*) a les Illes Balears*. Sèrie: Plans d'Espècies catalogades, 1. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears.

Triay, R. y Siverio, M. 2004. Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*). En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Editores). *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad – SEO/Birdlife. Madrid.

Triay, R y Siverio, M. (Eds.) 2008. *El àguila pescadora en Espanya. Población en 2008 y método de censo*. SEO/Birdlife. Madrid.



Triay, R 2008. Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a les Illes Balears. *Seguiment de la població i altres actuacions a l'Illa de Menorca, any 2008*. Informe inèdit. Institut Menorquí d'Estudis & Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient - Govern Balear -).

Triay, R. 2009. Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera (*Pandion haliaetus*) a les Illes Balears. *Revisió esteses elèctriques illa de Menorca any 2009*. Informe inèdit. Societat Ornitològica de Menorca & Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental (Conselleria de Medi Ambient - Govern Balear -).

Thibault, J.C., Bretagnole, V. et Dominici, J.M., 2001. *Le Balbuzard pêcheur en Corse. Du martyre au symbole de la protection de la nature*. Éditions Alain Piazzola, Ajaccio.

Van Daele, L. J. y Van Daele, H. A. 1982. Factors affecting the productivity of ospreys nesting in West-Central Idaho. *Condor* 84: 292-299.

Viada, C. 2005. Libro Rojo de los Vertebrados de las Baleares (3ª Ed.). Conselleria de Medi Ambient. Palma de Mallorca.

Wahl, R. & Tariel, Y., 2006. *Le Balbuzard pêcheur en régions Centre et Ile-de-France*. Saison de reproduction 2006. Rapport interne MEDD./ Mission Rapaces - LPO.

AGRAÏMENTS

A totes les persones que han col·laborat d'una manera o altra en les tasques de seguiment i conservació a l'illa de Menorca, especialment a Selu Cañellas, Josep Capó, Xavi Méndez, Félix de Pablo, Rafa Raga, família Squella i Cristòfol Triay. I a totes les persones que han tingut que veure en algun aspecte del Pla de Conservació de l'Àguila Peixatera a les Illes Balears, especialment a Joan Mayol, Jordi Muntaner, Juan Carlos Malmierca, i a tot l'equip que ha col·laborat amb el hacking de s'Albufera des Grau (Martí Escudero, Lluís Parpal, Oriol Perona i personal del Parc).