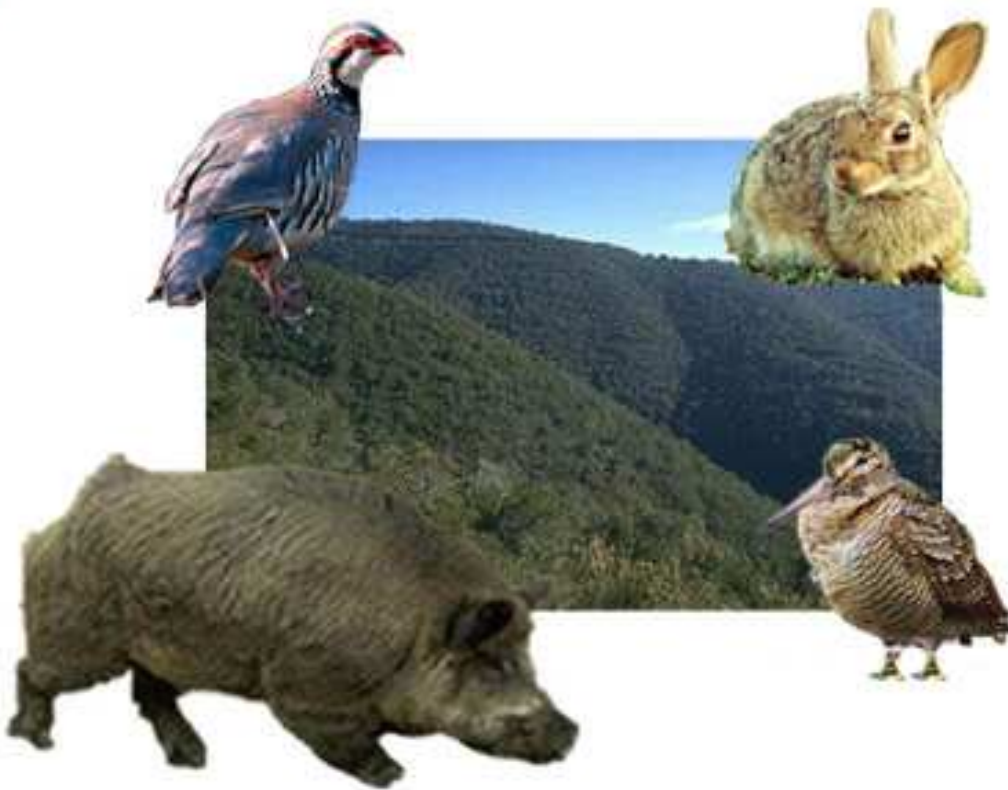




Pla d'Ordenació Cinegètica de les Gavarres



Albert Carafí Arellano
Bernat Fons Cruset
Oriol Perarnau Riera
Norbert Saez Canadell

Tutor tècnic: Pere Pons Ferran
Tutor docent: Francesc d'Assis Cordoba Monturiol
Girona juny del 2006

ÍNDEX

PREÀMBUL	9
1. INTRODUCCIÓ	10
1.1 ÀREA D'ESTUDI.....	10
1.2 JUSTIFICACIÓ	31
1.3 OBJECTIUS.....	32
1.4 ANTECEDENTS	32
2. METODOLOGIA	37
APROXIMACIÓ A LA TEMÀTICA I RECERCA D'INFORMACIÓ BÀSICA.	37
ESTUDI DELS PTGC I LES CAPTURES	37
CENSOS DE FAUNA	37
ENQUESTES.....	40
3. PRESENTACIÓ DE RESULTATS I ANÀLISI	41
3.1 DADES GENERALS DE LES ÀREES DE CAÇA	41
3.2 RESULTATS DE LES ENQUESTES	52
3.3 GESTIÓ PROPOSADA PER LES ESPÈCIES CINEGÈTIQUES.....	62
3.4 SÍNTESIS DELS RESULTATS	79
4. PLA D'ACCIÓ	81
4.1 PLA D'IMPLEMENTACIÓ	100
5. PRESSUPOST RESUM FINAL	101
6. PLA DE SEGUIMENT	102
7. BIBLIOGRAFIA	103
7.1 FONTS D'INFORMACIÓ	105

ÍNDEX DE FIGURES, TAULES, GRÀFIQUES I FÒRMULES

Figures

FIG. 1. MAPA DE HIPSOMETRIA DE LA ZONA D'ESTUDI	10
FIG. 2. DISTRIBUCIÓ DEL PORC SENGLAR A CATALUNYA	17
FIG. 3. DENSITAT ESTIMADA DE SENGLARS (VALOR ORIENTATIU) EN ESPAIS SELECCIONATS DURANT LA TEMPORADA DE CAÇA 2004-05. ENTRE AQUESTS ESPAIS NO HI FIGURA LES GAVARRES	18
FIG. 4. DISTRIBUCIÓ DEL CONILL A CATALUNYA	21
FIG. 5. DISTRIBUCIÓ DELS MUNICIPIS EN LA ZONA EIN DE LES GAVARRES	27
FIG. 6. DISTRIBUCIÓ DE LES ÀREES DE CAÇA EN LA ZONA EIN DE LES GAVARRES	28
FIG. 7. MAPA D'USOS DEL SÒL DE 1987 A LA ZONA DE LES GAVARRES	29
FIG. 8. MAPA D'USOS DEL SÒL DE 2002 A LA ZONA DE LES GAVARRES	29
FIG. 9. TRANSECTE UTILITZAT PER LA REALITZACIÓ DELS CENSOS DE FAUNA	38

Taules

TAULA 1. DENSITATS DE PORC SENGLAR A LA ZONA DE LES GAVARRES	19
TAULA 2. RESUM DE LA INFORMACIÓ DELS PLANS TÈCNICS DE GESTIÓ CINEGÈTICA	42
TAULA 3. CONTINUACIÓ RESUM DE LA INFORMACIÓ DELS PLANS TÈCNICS DE GESTIÓ CINEGÈTICA	43
TAULA 4. CAPTURES PER NOMBRE D'INDIVIDUS I ANY A LA ZONA DE LES GAVARRES	45
TAULA 5. CAPTURES PER NOMBRE D'INDIVIDUS I ÀREA DE CAÇA A LA ZONA DE LES GAVARRES	46
TAULA 6. CONTINUACIÓ DE LES CAPTURES PER NOMBRE D'INDIVIDUS I ÀREA DE CAÇA A LA ZONA DE LES GAVARRES	47
TAULA 7. REPOBLACIONS REALITZADES A LES GAVARRES PER ESPÈCIE I ANY	51
TAULA 8. DENSITATS POBLACIONALS I ALTRES PARÀMETRES POBLACIONALS DE LES DIFERENTS POBLACIONS ESTUDIADES	51
TAULA 9. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE SENGLAR ACTUAL	66
TAULA 10. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE SENGLAR DESPRÉS DE LES ACTUACIONS PROPOSADES	67
TAULA 11. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE CONILL ACTUAL	70
TAULA 12. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE CONILL DESPRÉS DE LES ACTUACIONS PREVISTES	71
TAULA 13. RELACIONS POBLACIONALS DE LA PERDIU	73
TAULA 14. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE ACTUAL DE PERDIU	76
TAULA 15. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE PERDIU DESPRÉS DE LES ACTUACIONS PREVISTES	77
TAULA 16. ANÀLISIS DAFO DELS RESULTATS	81
TAULA 17. PLA D'IMPLEMENTACIÓ DE LES ACCIONS PROPOSADES	100

GRÀFIQUES

GRÀFIC 1. EVOLUCIÓ DELS CAÇADORS FEDERATS A LA ZONA DE LES GAVARRES	28
GRÀFIC 2. EVOLUCIÓ DE LES CAPTURES DE BECADA AL LLARG DELS ANYS	47
GRÀFIC 3. EVOLUCIÓ DE LES CAPTURES DE CONILL AL LLARG DELS ANYS	48
GRÀFIC 4. EVOLUCIÓ DE LES CAPTURES DE GUINEU AL LLARG DELS ANYS	48
GRÀFIC 5. EVOLUCIÓ DE LES CAPTURES DE PERDIU ROJA AL LLARG DELS ANYS	49
GRÀFIC 6. EVOLUCIÓ DE LES CAPTURES DE PORC SENGLAR AL LLARG DELS ANYS	50
GRÀFIC 7-27. GRÀFIQUES DE LES RESPOSTES OBTINGUDES DE LES ENQUESTES.	52
GRÀFIC 28. GRÀFIC DE L'EVOLUCIÓ DE CAPTURES DE PORC SENGLAR A CATALUNYA	64
GRÀFIC 29. GRÀFIC DE L'EVOLUCIÓ DE CAPTURES DE PORC SENGLAR A CATALUNYA	65
GRÀFIC 30. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ ACTUAL DE PORC SENGLAR	67
GRÀFIC 31. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE SENGLAR DESPRÉS DE LES ACTUACIONS PROPOSADES	67
GRÀFIC 32. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ ACTUAL DE CONILL	70
GRÀFIC 33. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE CONILL DESPRÉS DE LES ACTUACIONS PREVISTES	71
GRÀFIC 34. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ ACTUAL DE PERDIU ROJA	77
GRÀFIC 35. EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ DE PERDIU ROJA DESPRÉS DE LES ACTUACIONS PREVISTES. .	77

AGRAÏMENTS

No voldríem començar aquest projecte sense agrair la col·laboració a totes aquelles persones que ens han ajudat a realitzar-lo.

A en Pere Pons per el seu ajut i suport, així com els seus consells en tota la part tècnica del nostre projecte.

A en Francesc Cordoba per la seva paciència i seva insistència en el seu paper com a tutor docent.

A la Delegació Territorial a Girona de la Federació Catalana de Caça per cedir-nos un "stand" a la Fira Cinegètica de Girona 2006 al Palau Firal.

A en Joaquim Felip per la seva experiència i visió del sistema actual de la caça a Catalunya.

També voldríem destacar a la Laia Pèlach per a totes les hores dedicades al projecte.

A l'Esteve Basallote, delineant de l'Ajuntament de Lloret de Mar en la Regidoria de Medi Ambient per la seva col·laboració.

I per últim, però no per això menys important, a les nostres famílies.

PREÀMBUL

L'elaboració d'aquest projecte respon a les condicions de l'assignatura Projecte de la Llicenciatura de Ciències Ambientals de la UdG. En relació a aquest fet, els promotors de la proposta som quatre estudiants de 2n cicle d'aquests estudis als que ens uneix una motivació comuna.

La temàtica escollida pel projecte és fruit d'aquesta motivació que ens ha portat a elaborar un "Pla d'Ordenació Cinegètica" de les Gavarres. És doncs, l'interès per regular i fer més sostenible l'activitat cinegètica en aquest territori el que ens va fer pensar en la possibilitat de realitzar un projecte sobre aquesta temàtica. Per a la realització d'aquest projecte hem comptat amb el suport i col·laboració de diferents organismes i associacions de la zona, com ara la delegació territorial de Girona de Medi Ambient i Habitatge, la de la Federació Catalana de Caça i el Consorci de les Gavarres.

La legislació actual contempla com a eina de gestió a nivell de Catalunya els Plans Tècnics de Gestió Cinegètica per cada àrea de caça. Les entitats que dirigeixen aquestes àrees realitzen, segons els seus criteris i dins el marc de la legalitat, les gestions que creuen més adequades, que sovint són contradictòries fins i tot entre àrees contigües. Hi ha doncs una manca de visió global.

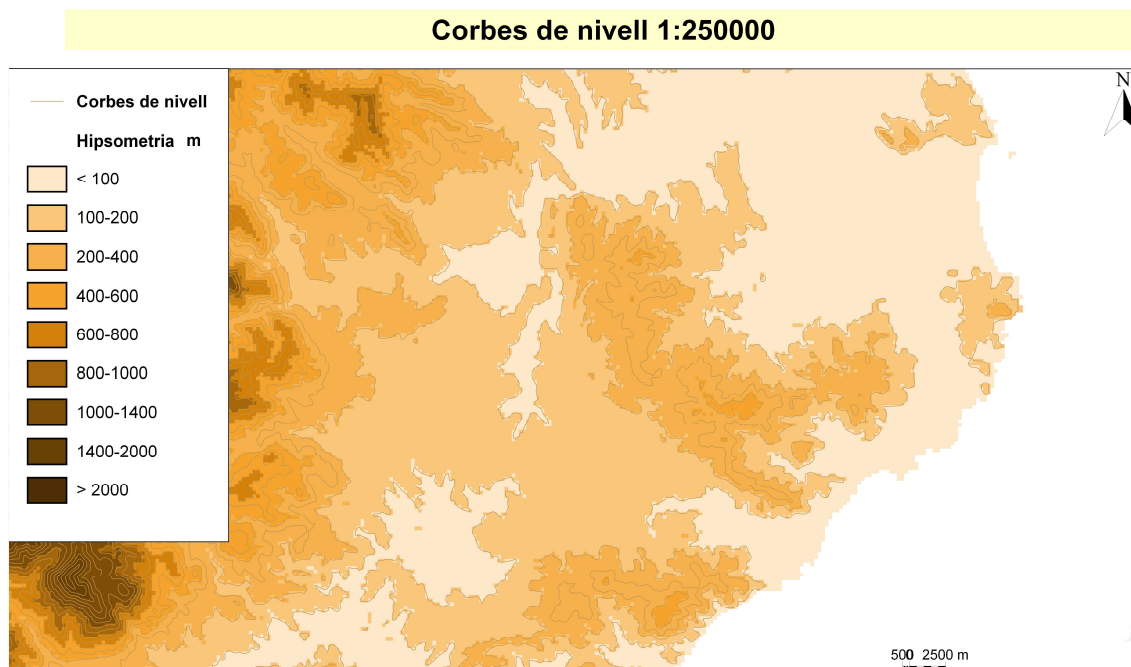
A més a més, el món de la caça mou una gran quantitat de diners (per exemple, segons estudis del Catedràtic d'economia Dr. Josep Anguera, a la província de Girona, el conill mou 158,3 milions € i el porc senglar 1.573,6 milions €) i un nombre important de caçadors (15.680 a Girona). Tot i així és una activitat poc regulada i el territori en pateix les conseqüències.

Davant això creiem que fa falta una major planificació cinegètica, que realitzada a partir d'una visió global permetria millorar la sostenibilitat de la caça. És en aquest sentit que nosaltres proposem els "Plans d'Ordenació Cinegètica" com a figura bàsica per gestionar l'activitat cinegètica del territori. Cadascun d'aquests plans englobaria tot un conjunt del medi natural. En el cas concret de les Gavarres, el pla englobaria tot el massís i les seves àrees de caça. A més a més un pla d'aquest tipus té en compte totes les altres activitats i usos que hi són presents, com per exemple BTT i senderisme. Essent conscients de les actuacions en aquesta matèria a nivell europeu i en altres autonomies de l'estat, creiem que la nostra proposta s'adapta a les noves tendències i al mateix temps presenta un plantejament innovador.

1. INTRODUCCIÓ

1.1 ÀREA D'ESTUDI

Fig. 1. Mapa de hipsometria de la zona d'estudi



Elaboració pròpia a partir de dades de la Generalitat de Catalunya

MEDI FÍSIC

Al massís de les Gavarres hi trobem bàsicament tres conjunts diferents de roques.

El primer conjunt, són roques sedimentàries molt antigues, de l'era Paleozoica (d'uns 450 milions d'anys d'antiguitat), que es disposen principalment a la part central del massís. Majoritàriament són roques silícies, formades per silicats. Aquestes roques són, sobretot, esquistos i pissarres originades per un metamorfisme regional suau de pelites, gresos i materials volcànics antics. Tenen un color que varia entre marró i el gris, i sovint presenten una brillantor setinada. Cal dir que en aquests materials antics n'hi ha que són calcaris, però aquests afloren en punts comptats i tenen una extensió molt reduïda.

El segon conjunt de roques és el granit, que sorgeix en alguns punts del centre del massís, però sobretot a les vores sud i oest (Cassà, Llagostera, Castell d'Aro, Romanyà, Calonge, Vall-llobrega i Mont-ras). Podem reconèixer en la zona més propera a la massa granítica l'aurèola de metamorfisme de contacte, per la presència de cornianes i esquistos pigallats. Són roques que tenen molta resistència a l'erosió i constitueixen les parts més enlairades del massís, com la zona del puig d'Arques (532 m) i el puig de la Gavarra (535 m). Degut a les característiques químiques, aquestes roques originen un sòls àcids, molt extens en el massís. No podem obviar la gran presència de roques filonianes,

que es disposen formant nombrosos dics de pocs metres de gruix i generalment de molta llargada, un exemple d'això són la gran quantitat de dics de quars, de coloració generalment blanca que trobem gairebé arreu del massís.

Finalment, el tercer conjunt de roques són de naturalesa calcària. Es tracta de margues, calcàries i gresos. Són molt més recents, terciàries, d'edat compresa entre els 50 milions d'anys (Paleocè-Eocè) i els 10 milions d'anys (Miocè). Afloren només al nord del massís, en el contacte amb la plana baix empordanesa, de Sant Sadurní de l'Heura a la Bisbal, Fonteta, Vulpellac i Torrent. Sobre aquestes roques s'hi desenvolupen sòls rics en carbonats, cosa que imprimeix un caràcter diferent a la vegetació que s'hi estableix.

El predomini de roques antigues i relativament poc resistents a l'erosió fa que el perfil del massís sigui suau i arrodonit, amb lloms aplanats i fons de vall que són més amples en els granits que no pas en les pissarres i els esquistos. Només en les zones de metamorfisme de contacte el relleu és una mica més vigorós.

Clima

Les Gavarres tenen un clima mediterrani marítim, caracteritzat per una temperatura mitjana anual relativament suau (entre 15 i 16 °C) i una pluviositat mitjana que oscil·la entre els prop de 600 l/m² anuals a la costa i els 750-800 l/m² a les parts més altes del massís i a Girona. Cal remarcar l'efecte regulador del mar, que tempera tant els extrems hivernals com els estivals, principalment a la banda de mar. Aquest fet explica la presència d'algunes plantes i animals només en al sector costaner.

Al tenir un clima típic mediterrani, tenim un repartiment estacional de pluges. La tardor i la primavera són les estacions més plujoses, mentre que l'hivern i l'estiu són les més seques. Com en tots els climes mediterranis, a l'estiu coincideix el màxim tèrmic amb el mínim pluviomètric, i això origina un període sec que s'allarga més a la zona costanera que no pas a la zona interior. Igualment, a les parts més altes del massís, l'eixut estival també és menys acusat, com a resultat d'un cert efecte de muntanya, que origina una disminució de temperatura i un augment de pluviositat amb l'altitud.

Hidrologia

El sistema hidrogràfic està format per una extensa xarxa de torrents que presenten un règim hidrològic torrencial, característic dels cursos fluvials mediterranis. Excepte en els períodes de pluges fortes, els rius i rieres presenten cabals molt minsos, o fins i tot inexistents, la major part de l'any. Els cabals màxims s'assoleixen en les estacions humides, però no obstant això, és possible trobar alguns torrents i rieres de la part alta de les Gavarres que porten aigua durant tot l'any o bé que l'acumulen en nombroses gorgues i rescloses.

La conca del Daró cobreix gran part del vessant nord-est de les Gavarres i aporta les seves aigües i sediments a la plana baix empordanesa, cal destacar les rieres del Vilar i del Rissec, que hi desemboquen. Al vessant est del massís, destaca la riera de Calonge, que rep l'aportació important de la riera dels Molins. Al vessant sud-est, un conjunt de torrents alimenten el Ridaura, mentre que a l'oest i al sud-oest les aigües es dirigeixen cap a l'Onyar.

MEDI BIÒTIC

Vegetació

Si miréssim un mapa d'estructures de vegetació de les Gavarres, observariem que en les 28.548 ha hi ha un 90,45% ocupat per bosc clar, després trobem el matollar (1,63%), prats (0,24 %), bosc dens (0,17%), conreus (6,23%) i improductius (1,27%)¹. Això ens dona una idea global de l'estructura de les comunitats vegetals, tot i que en els últims anys, aquesta situació ha anat canviant degut a l'abandonament dels conreus i de les activitats silvícoles.

Bona part dels sòls de les Gavarres s'han originat sobre granit, fet que els atorga un caràcter àcid. La textura sorrenca i una permeabilitat elevada han condicionat el domini de la sureda. Els alzinars i les suredes constitueixen els boscos característics de les Gavarres, l'espècie principal és el *Quercus suber*, que presenta una densitat² de 556 peus/ha. Les pinedes hi ocupen també una bona extensió afavorides pels incendis, l'explotació fustera i l'abandó de les activitats agrícoles. Aprofitant els vessants d'orientació nord i algunes fondalades s'hi estableixen les rouredes i castanyedes. Les vernedes i avellanoses se situen vora els torrents i rierols.

L'abandonament del bosc i els efectes dels incendis han donat lloc a boscúries esclarissades, amb un estrat arbustiu en què dominen les estepes i brucs. Al cantó de la l'alzina surera hi trobem el bruc boal (*Erica arborea*), el bruc d'escombres (*Erica scoparia*), la bruguerola (*Calluna vulgaris*), l'estepa negra (*Cistus monspeliensis*), l'estepa borrera (*Cistus salvifolius*) i la gatosa (*Ulex parviflorus*), entre altres.

La vegetació està perfectament adaptada als condicionants ecològics de la regió. Això vol dir plantes que poden suportar un període estival força eixut, la qual cosa es tradueix en fulles petites i endurides que es mantenen durant tot l'any. L'estructura en comunitats bàsicament forestals és una de les altres singularitats. Únicament vora els masos o petits nuclis hi trobem espais oberts de naturalesa agrícola.

Les pinedes abasten també importants extensions, moltes vegades barrejades amb suredes i alzinars. Es tracta de comunitats secundàries que apareixen fruit de la degradació del bosc original

A les obagues i vores de rius i torrenteres s'hi emplacen espècies de les regions atlàntica i euro-siberiana. Entre aquestes hi trobem el vern (*Alnus glutinosa*), el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), l'avellaner (*Corylus avellana*), el grèvol (*Ilex aquifolium*), el sanguinyol (*Cornus sanguinea*) i la falguera reial (*Osmunda regalis*).

Finalment els fongs, els bolets tenen un gran arrelament a la zona, popularitzats pel costum de la gent d'anar-los a caçar (recol·lectar). L'alzinar és un dels ambients més rics en bolets. Els més representatius són diferents

¹ Carles Gracia (director). Inventari ecològic i forestal de Catalunya: Regió forestal III. CREAF. Barcelona 2001.

² Carles Gracia (director). Inventari ecològic i forestal de Catalunya: Regió forestal III. CREAF. Barcelona 2001.

espècies de cualbres (*Russula*), sobretot les llores (*R. cyanoxantha*, *R. heterophylla*), els terrandossos (*R. delica* i *Lactarius vellereus*), la cabra (*L. chrysorrheus*), la mocosa (*Hygrophorus persoonii*), l'escarlet vermell (*H. russula*), i podríem anar continuant passant pels peus de rata, els pets de llop, les llengües de bou petites, les orelles de gat, el rossinyol i diversos mataparents entre d'altres.

Els alzinars calcícoles tenen una sèrie d'espècies pròpies com la cualbra (*Russula ilicis*), les lleteroles (*Lactarius atlanticus* i *L. subumbonatus*), la mocosa, moltes espècies de *Cortinarius*. La farinera (*Amanita ovoidea*), múrgoles i deferents tòfones (*Tuber melanosporum*, *T. aestivum*).

A les zones més humides i frescals, on podem trobar roures i castanyers, hi trobem els bolets que es fan a les rouredes seques de la muntanya mitjana. Com a típic podem citar el fetge de vaca (*Fistulina hepatica*).

En els alzinars silícoles, on hi predominen els suros (*Quercus suber*). Aquests boscos normalment són menys densos i ombrívols amb un sotabosc on hi dominen els brucs i les estepes. En aquests sòls hi podem trobar les mateixes espècies de bolets que en els alzinars, però hi dominen les termòfiles com les cualbres llores (*Russula cyanoxantha*, *R. virescens*, *R. vinosobrunnea*), també la lleterola vermella (*Lactarius rugatus*), el xampinyo de bosc (*Agaricus lanipes*), el siureny (*Boletus aereus*), el bolet de soca (*Trichaptum bifforme*) i una de les espècies més buscades, el reig o ou de reig (*Amanita caesarea*) entre d'altres.

En zones on l'alzinar pot haver estat substituït per plantes de creixement ràpid, com els eucaliptus o sobretot els pins i hi són present les espècies de bolets més típiques de pinedes. Les més buscades són els pinetells (*Lactarius deliciosus*) i el rovelló (*L. vinous*), però també s'han de destacar els escaldabecs (*Russula sanguinea*), la cualbra de pineda (*R. torulosa*), el rossinyol de pi (*Cantharellus lutescens*) i les tòfones de pineda (*Rhisopogon*) entre d'altres.

En alguns indrets on hi predominen les plantes arbustives, hi trobem la cabra d'estepa (*Lactarius tesquorum*), la candela de bruc (*Clitocybe geoptropa*), entre d'altres segons l'arbust dominant.

En els prats, en llocs més secs, vores de camins i marges, hi podem trobar diferents espècies de bolets com la gírgola i el moixernó entre d'altres. Finalment en els camps de conreus també hi podem trobar alguns bolets, com diverses espècies de camperols i la paloma borda per exemple.

En conclusió, el massís conté una de les majors biodiversitats fúngiques de Catalunya, sobre tot pel que respecta a la micoflora mediterrània.

Fauna

La fauna és la típica dels ambients mediterranis i forestals, a excepció dels fons de vall i les vores de torrents i rierols, i presenta absències remarcables

d'espècies (extincions locals) derivades de la forta humanització que tradicionalment ha patit la zona i de la pressió de les àrees circumdants.

Les suredes i alzinars, creen una zona d'ombra i de gran disponibilitat d'aliment i refugi on hi trobem aus com l'esparver (*Accipiter nisus*), el gamarús (*Strix aluco*), el tudó (*Columba palumbus*), el gaig (*Garrulus glandarius*), el picot verd (*Picus viridis*), el pitroig (*Erithacus rubecula*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), el bruel (*Regulus ignicapillus*) i mallerengues (*Parus sp.*), la merla (*Turdus merula*) i el raspinell (*Certhia brachydactyla*). També atorguen refugi i aliment a molts mamífers d'entre els que destaca sobre tot el senglar (*Sus scrofa*). A més a més hi trobem el teixó (*Meles meles*), la guineu (*Vulpes vulpes*) i el gat mesquer (*Genetta genetta*).

En els espais on hi dominen les brolles i garrigues és on es troben les espècies més adaptades a la forta insolació i aridesa. Es tracta de rèptils com el llargardaix (*Lacerta lepida*) i la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), ocells com el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*) i el de garriga (*Sylvia cantillans*) i la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*) o mamífers com el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*).

En llocs propers als torrents on es conserva una certa humitat, hi trobem el pitroig (*Erithacus rubecula*), el cargolet (*Troglodytes troglodytes*), el rossinyol (*Luscinia megarhynchos*), el rossinyol balquer (*Cettia cetti*) i la cuereta blanca (*Motacilla alba*). És una de les zones on trobem la majoria d'amfibis i rèptils, com la salamandra (*Salamandra salamandra*), el tritó verd (*Triturus marmoratus*), el vidriol (*Anguis fragilis*) i la serp d'aigua (*Natrix maura*).

Als espais oberts amb activitat agrícola i vora els masos i indrets humanitzats, hi abunden ocells granívors com el cotoliu (*Lullula arborea*) la cardina (*Carduelis carduelis*), el verдум (*Carduelis chloris*) i el pinsà (*Fringilla coelebs*) i també insectívors com el bitxac comú (*Saxicola torquata*). També hi trobem amfibis com el gripau comú (*Bufo bufo*) i el gripau corredor (*Bufo calamita*). Entre els mamífers, finalment, hi trobem la musaranya comuna (*Crocodyrus russula*), la musaranya nana (*Suncus etruscus*), la mostela (*Mustela nivalis*) i el gorjablanc (*Martes foina*).

A les Gavarres si han detectat en els últims estudis³ nou espècies de peixos. Aquests presenten una gran varietat de mida, morfologia i biologia. Per tant trobem espècies petites com la gambúsia i l'espínós, però també peixos de mida gran com la carpa o la perca americana. De les nou espècies descrites, la majoria són exòtiques: carpí, carpa, gambúsia, peix sol i perca americana. Per altre banda hi tenim els autòctons: l'anguila, l'espínós, barb i bagra.

No podem oblidar les poblacions de quiròpters, que tot i no tenir un seguiment prou exhaustiu, s'han detectat un total de 11 espècies diferents. 2 espècies de la família dels *Rhinolophidae*, 8 de la família dels *Vespertilionidae* i 1 de la família dels *Tadaridae*. Segons criteris biogeogràfics, totes les espècies localitzades a les Gavarres es poden considerar de distribució àmplia a la

³ Dani Boix, Stéphanie Gascón, Mònica Martinoy, Eli Montserrat, Jordi Sala. *Fauna aquàtica de les Gavarres*. Consorci de les Gavarres: Biblioteca Lluís Esteva. Monells 2005.

península Ibèrica, exceptuant la ratapinyada de vores clares (*Pipistrellus kuhlii*) que no es troba a bona part del terç nord peninsular. Nou d'elles es poden considerar de distribució mediterrània i eurosiberiana i les dues restants d'origen subtropical.

Com també sol passar en la majoria d'espais naturals d'arreu, els invertebrats són la “ventafocs” de la zoologia. Grups amb una immensa diversitat de tàxons, però que per diverses raons han estat objecte d'una escassa atenció per part d'investigadors, gestors, naturalistes, administració i població en general.

Tot i així, en el massís hi ha i hi ha hagut diversos estudis sobre ells. Un dels estudis que es realitza, és el seguiment de papallones diürnes des del 1994. Les dades faunístiques que s'han recollit durant aquests anys de seguiment, han permès detectar la presència de 77 espècies de ropalòcers, gairebé un 40% de totes les conegudes de la fauna catalana. Es pot concloure que la fauna de ropalòcers de les Gavarres és anormalment diversa en relació a altres ambients similars de Catalunya.

Altres estudis es basen en les incidències de les poblacions de la formiga argentina (*Linepithema humile*).

Finalment trobem un estudi de la fauna aquàtica⁴ de les Gavarres on s'ha identificat 353 taxons, dels quals destaquen els insectes com a principal grup amb 247 taxons. Cal remarcar que l'estudi només es centrava amb els macroinvertebrats i per tant la riquesa específica de crustacis està subestimada. A l'hora de valorar la importància de la fauna trobada a les Gavarres hi ha el problema del poc i desigual coneixement de la distribució de les espècies d'invertebrats. Per tant es fa difícil saber quines espècies es poden considerar rares o de distribució reduïda. Malgrat això, es van trobar espècies rares en el context de Catalunya, primeres cites de la península Ibèrica i a més a més cal destacar la troballa d'una espècie de coleòpter nova per la ciència, la *Hydraena gavarrensis*. L'estudi conclou que els sistemes aquàtics del massís encara avui es troben en un bon estat ecològic que s'hauria de preservar.

Principals espècies cinegètiques a les Gavarres

- Porc senglar (*Sus scrofa*)
- Conill (*Oryctolagus cuniculus*)
- Perdiu roja (*Alectoris rufa*)
- Becada (*Scolopax rusticola*)

⁴ Dani Boix, Stéphanie Gascón, Mònica Martinoy, Eli Montserrat, Jordi Sala. *Fauna aquàtica de les Gavarres*. Consorci de les Gavarres: Biblioteca Lluís Esteva. Monells 2005.

Porc senglar (*Sus scrofa*)

Introducció

El senglar (*Sus scrofa*) és l'únic representant de la família dels suïds que es pot trobar en el massís i a Catalunya. Es caracteritza per tenir una extraordinària capacitat per adaptar-se, que es manifesta en diferents aspectes: pot colonitzar hàbitats molt diversos, variar la seva dieta d'acord amb l'oferta tròfica i fins i tot, alterar el ritme d'activitat o organització social segons els seus coneixements externs. Aquesta plasticitat, li ha facilitat una forta expansió tant demogràfica com geogràfica durant les darreres dècades.

Distribució, hàbitat i situació de l'espècie

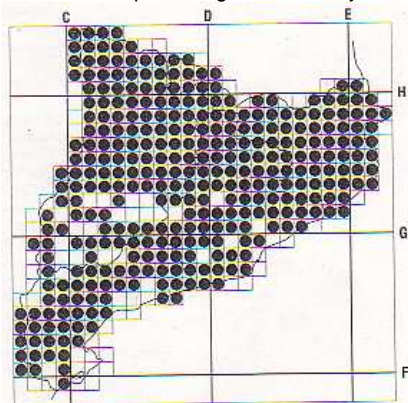
El senglar presenta actualment una extensa àrea de distribució, atès que colonitza la major part d'Europa, el nord d'Àfrica i Àsia.

A Catalunya ocupa la major part del territori, encara que és especialment més abundant a les comarques més muntanyoses⁵. És absent de les zones molt urbanitzades i de les grans planes agrícoles, en part com a conseqüència de la manca de zones de refugi. Aquest és el cas d'algunes àrees metropolitanes, zones de la Depressió Central i el Delta de l'Ebre.

Pel que fa a l'hàbitat, el senglar pot colonitzar tota mena d'ambients, des de zones situades arran de mar (s'han observat senglars nedant al mar), fins a l'estatge subalpí i ocasionalment l'alpí. Qualsevol unitat paisatgística pot acollir l'espècie si compleix alguns requeriments essencials com són la disponibilitat d'aliment, la presència de recers on pugui ajaçar-s'hi, trobar la tranquil·litat necessària durant el període reproductor i també l'existència de punts d'aigua.

Durant el temps d'eixut estival és bàsic que disposi d'indrets on pugui esterrear-se per impregnar el seu pelatge de fang i també de zones on el sòl tou li permet-hi furgar la terra per cercar-hi aliment. Així doncs, el senglar es caracteritza per la ubiqüitat, però tot i això assoleix densitats màximes en indrets de muntanya que presentin un mosaic de zones de cobertura forestal, formacions arbustives i espais oberts.

Fig. 2. Distribució del porc senglar a Catalunya



Font: Els grans mamífers de Catalunya i Andorra

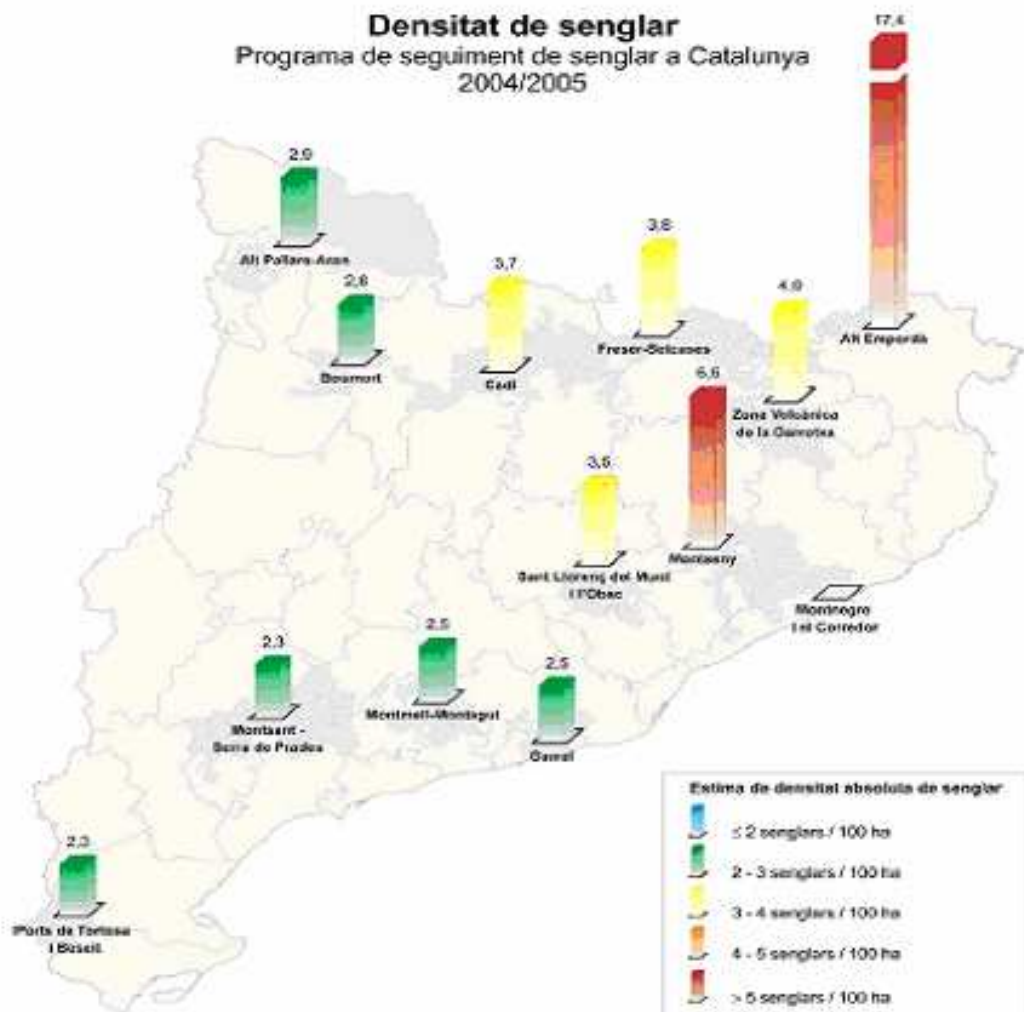
Aquí es pot apreciar la distribució del senglar a Catalunya. Com s'observa, és pràcticament present a tot el país, només a excepció de petites zones puntuals.

⁵ veure figura 2. Distribució del porc senglar a Catalunya

La principal causa que explica la progressió del senglar és l'increment de la superfície forestal i, sobretot, la desaparició d'algunes activitats humanes que determinaven que l'home tingués un impacte molt més fort sobre els boscos. L'extinció o la forta disminució d'algunes espècies depredadores (principalment el llop), també hi ha tingut influència.

La figura següent ens mostra la densitat del porc senglar a zones de Catalunya, destacant que es tracta d'un valor orientatiu.

Fig. 3. Densitat estimada de senglars (valor orientatiu) en espais seleccionats durant la temporada de caça 2004-05. Entre aquests espais no hi figura les Gavarres



Font: DMAH

Les densitats de les poblacions de senglar mostren fluctuacions importants, i això és particularment evident si s'analitzen superfícies reduïdes, ja que les disponibilitats tròfiques condicionen fortament la localització i la capacitat prolífica dels individus. Tanmateix, no cal oblidar la importància de la pressió

cinegètica com a factor limitador de l'increment de densitat, ja que actualment, al país, la manca de depredadors naturals fa que l'home sigui el principal controlador de les poblacions de senglar juntament amb els factors limitants del medi.

La evolució de la densitat del senglar observada en les darreres temporades confirmen, en general, l'estabilització de les poblacions de les comarques gironines, que en els darrers anys havien mostrat importants creixements de la densitat de senglar.

Cal destacar però, que segons els Plans Tècnics de Gestió de Cinegètica consultats, a les Gavarres, la densitat mitja de senglar és la següent:

Taula 1. Densitats de porc senglar a la zona de les Gavarres

ind./100ha AD+SA* PORC SENGLAR	2000/2001	4.12
	2001/2002	3.57
	2002/2003	1.99
	2003/2004	3.02

Mitjana total 3.175

*AD: adults; SA: subadults

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades dels PTGC⁶

Biologia, ecologia i comportament

L'organització social del senglar es basa en una estructura complexa i plàstica que mostra variacions estacionals vinculades primordialment al cicle biològic, però també a les disponibilitats tròfiques i a la pressió cinegètica.

El grup social bàsic és el nucli matriarcal compost per femelles acompanyades de cries i alguns joves subadults, i liderat per una de les femelles més velles. Al marge d'aquests nuclis en trobem d'altres, més reduïts, constituïts per mascles joves i una tercera unitat composta pels mascles adults solitaris. Aquesta estructura s'altera durant el període de zel, quan els mascles adults s'uneixen als nuclis matriarcals i foragiten els més joves. Aquests mascles constitueixen les agrupacions de subadults, tot i que alguns d'aquests joves es poden reintegrar al seu nucli d'origen quan s'acaba l'època de zel. Durant els períodes de part, el patró social també varia; en aquest moment les femelles prenyades abandonen el grup al qual pertanyen i cerquen un indret tranquil on construir el jaç de cria. Dues o tres setmanes més retornen al nucli matriarcal acompanyades dels garrins.

La caça també actua com un element d'alteració de l'estructura social, ja que les batudes, i sobretot la mort de femelles que lideren nuclis matriarcals, comporten la constitució d'unitats que difereixen del model bàsic.

La natalitat és un element fonamental per entendre l'estructura de les poblacions de senglar, i explica l'elevada proporció d'individus de menys d'un any. La seva reproducció, estudiada per diversos autors, es caracteritza per una elevada productivitat. L'activitat sexual s'inicia quan els individus tenen al

⁶ Plans Tècnics de Gestió de Cinegètica (PTGC)

voltant d'un any de vida. Les femelles poden tenir un o dos parts a l'any, tot i que el màxim nombre de parts tenen lloc entre la fi de l'hivern i el principi de la primavera, quan les condicions ambientals són més favorables per al desenvolupament de les cries.

El període de zel més actiu se situa durant els mesos de tardor, i la gestació dura de 115 a 120 dies. Les truges tenen una mitjana de 4-5 garrins per part, però es troben nombroses excepcions d'aquesta norma; per exemple, les femelles amb ancestres domèstics, acostumen a presentar grandàries de garrinades superiors la mitjana esmentada.

L'alimentació del senglar, com altres trets de la seva biologia, també es caracteritza per la variabilitat. La dieta inclou una gran diversitat d'elements que canvien d'acord amb l'hàbitat i també de l'estacionalitat. Cal destacar, però, que el 80-90% de la ingesta la componen aliments d'origen vegetal. Durant la tardor i l'hivern consumeixen principalment aglans, castanyes i fages, i a la primavera i l'estiu, en canvi, ingereixen més aviat arrels i bulbs que cerquen remonent la capa superficial del sòl amb el morro (aquesta activitat origina un rastre característic, conegut al país amb el nom de furgada o burrigada). Sovint també s'observa el consum de plantes conreades, especialment blat de moro, com a complement alimentari en períodes de mancança. Malgrat que la dieta es pot considerar bàsicament vegetariana, incorpora també invertebrats, micromamífers, ous o polls d'aus que construeixen el niu a terra.

Conill (*Oryctolagus cuniculus*):

Distribució, hàbitat i situació de l'espècie

El conill és un mamífer típicament mediterrani i de la nostra península, on quedà confinat després de la darrera glaciació. Actualment, la seva gran distribució s'estén a conseqüència de les introduccions efectuades per l'home, des de la Península Ibèrica fins al sud de l'Escandinava, a través de l'Europa central, tot ocupant també les illes del mediterrani i les britàniques. També ha estat introduït en molts altres indrets del món, entre els quals destaquen nombroses illes del Pacífic, Austràlia i Nova Zelanda.

El seu hàbitat predilecte, el constitueixen herbassars naturals o conreats i zones ermes especialment si s'alternen amb àrees de garriga i bosc. Per aquesta causa a Catalunya, les comarques de la Depressió Central o altres com l'Empordà són especialment favorables per a l'espècie. Si bé prefereix els terrenys oberts, no defuig tampoc les àrees boscoses, sempre que el sotabosc sigui prou esclarissat.

La naturalesa del sòl és un important factor limitador de la seva presència, ja que el necessita argilós o sorrenc per tal de poder excavar els seus caus. Per aquesta raó, sol ser especialment abundant a les terrasses fluvials i als llits de les rieres, on també hi troba aliment abundant. Tot i que quan el tipus de substrat no li permet excavar, pot aprofitar parets o piles de pedres i llenya per fer els seus caus.

S'ha detectat el conill puntualment per sobre dels 2.000 metres d'altitud, tot i que la seva abundància decau fortament i progressiva per sobre dels 700-800 metres i desapareix gairebé del tot per sobre dels 1.300-1.500 m. El límit actual de la seva àrea de distribució a Catalunya es correspon, excepte en alguns casos, amb la isoterma mitjana dels 2-3 °C del mes més fred.

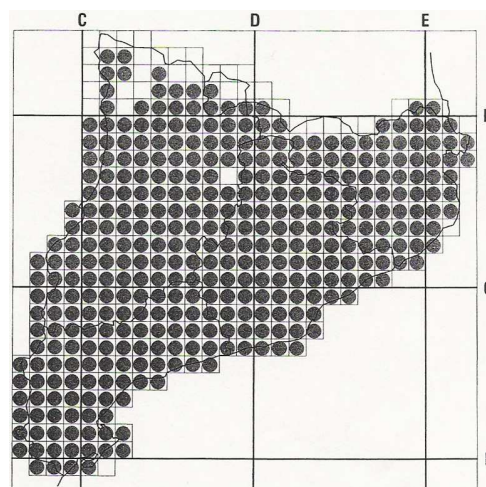
Els principals factors limitants de la distribució del conill són, per tant, el clima i el substrat edàfic, però les característiques de la vegetació, en gran part modelada per l'home, condicionen extraordinàriament la seva abundància, que està fortament lligada a l'activitat i usos del sòl.

Les poques dades que existeixen sobre les poblacions de conill a Catalunya tan sols permeten oferir un esbós hipotètic de la seva evolució en les darreres dècades. Si bé hom no disposa d'estimacions d'abundàncies de conill abans de l'aparició de la mixomatosi, sembla ser que era un animal molt abundant arreu, que era caçat sense límit al llarg de tot l'any i del qual s'obtenien rendiments cinegètics elevadíssims. L'arribada de la mixomatosi a Catalunya a mitjans anys cinquanta provocà una forta davallada en les poblacions de conill.

Les abundàncies de conill es mantingueren ja a nivells força baixos com a conseqüència, no tan sols de la reiterada aparició de la mixomatosi, sinó també d'una pressió cinegètica excessiva i d'una progressiva degradació ambiental. L'animal, que fins feia només un parell de dècades constituïa un flagell per als conreus, es va tornar força escàs. En aquesta situació força afeblida arribà l'any 1989, una nova malaltia vírica (la pneumònia vírica hemorràgica del conill) que afectà les poblacions de conill salvatge de gran part del Principat.

Des de les dades estadístiques de l'any 1995 es mostra que les poblacions de conill catalanes estan en crisi i presenten signes de recuperació en molt poc indrets, depenent de les característiques del terreny i del tipus de règim i sobre tot de la gestió cinegètica.

Fig. 4. Distribució del conill a Catalunya



Font: Els grans mamífers de Catalunya i Andorra

Biologia, ecologia i comportament

El conill és un animal fitòfag que s'alimenta principalment de vegetació herbàcia. És capaç de consumir una gran varietat d'espècies i estructures vegetals i fins i tot pot ingerir escorça d'espècies llenyoses i arrels, fet que li permet sobreviure períodes d'extremada sequera però que el converteixen en un flagell per a determinats conreus arboris. Es mostra perfectament actiu a l'alba i capvespres.

Presenta un potencial reproductiu elevadíssim que li permet suportar nivells de mortalitat molt alts causats principalment per la pressió cinegètica, la predació i les malalties. Les femelles assoleixen la maduresa sexual als 4,5-5,5 mesos i poden tenir entre 3,2-3,88 llogrons per part, el qual es pot repetir fins a 7 vegades per any.

El seu cicle reproductor està fortament condicionat per la distribució anual de pluges. A la regió mediterrània el cicle ve marcat, doncs, per la forta estacionalitat de les precipitacions que es concentren a la primavera i la tardor. Per tant podem trobar llogrons al camp durant tot l'any però les màximes densitats es troben a la primavera. Les màximes densitats poblacionals s'assoleixen a la fi de l'estiu abans de l'aparició de la mixomatosi i les mínimes a la fi de l'hivern després de la cacera.

Perdiu roja (*Alectoris rufa*)

Introducció

La perdiu pertany a l'ordre de les Gallinàcies i la família de les Faisànides, essent una de les perdus mediterrànies de potes vermelles del gènere *Alectoris*. A més de la perdiu roja, hi ha la perdiu grega (*Alectoris graeca*), perdiu Chukar (*Alectoris chukar*) i perdiu moruna (*Alectoris barbara*). D'altra banda, la perdiu xerra (*Perdix perdix*) i la perdiu blanca (*Lagopus mutus*) queden confinades al nostre país a l'alta muntanya pirinenca.

Distribució, hàbitat i situació de l'espècie

La perdiu roja és un animal sedentari (en el seu període de vida no es trasllada de macrohàbitat) i pot aparèixer a una gran varietat de biòtops. Ocupa ambients de poca cobertura vegetal amb preferència, per les àrees més seques i assolellades; amb tot i això, el seu ventall altitudinal és força ampli, varia des del nivell del mar fins a 2.500 m.

És força abundant a les àrees conreades, en especial les de cereals com el blat, el qual és un dels seus aliments preferits, i a les vinyes, oliverars i ametllers. És també comuna en brolles i garrigues obertes, base de cingleres, i també en àrees cremades. El seu paisatge característic a Catalunya conté suaus ondulacions, amb parcel·les de conreus de cereals de secà intercalades, amb matollars de baixa alçada i amb prats o clarianes i punts d'aigua ben distribuïts. També selecciona zones pedregoses, en àrees on es conreen cereals d'hivern i lleguminoses. Les perdus sembla que prefereixen les bandes de vegetació natural als marges e camins o conreus, que ofereixen una major

diversitat d'aliments vegetals i animals, així com les àrees de guaret. La qualitat del seu hàbitat s'ha avaluat algunes vegades en funció de la longitud de marges ben conservats per cada 100 ha de superfície.

Biologia, ecologia i comportament

La perdiu roja és un ocell omnívor, a la primera setmana de vida la seva dieta està composta per un 66% d'invertebrats i 33% de llavors i flors. A les dues setmanes s'inverteixen els percentatges.

És una espècie diürna amb major activitat a les primeres hores del matí i darreres de la tarda. A la tercera setmanes segueixen consumint fins a un 97% de vegetals, repartits entre llavors, fruits, fulles, arrels i flors, la resta d'alimentació es basa en insectes i líquens. Així podem veure que la dieta de la perdiu depèn molt de la climatologia i de les condicions de partida de l'hàbitat existent.

Viu en famílies d'uns 16-25 individus, ocupant un territori aproximat de 500 m². Quan s'espanta un grup, tots fugen en la mateixa direcció. Dormen normalment en llocs oberts que faciliten la fugida i a les hores de més activitat quan es desplacen sempre hi ha un individu que vigila.

Una parella de perdius, només aconsegueix tirar endavant entre un 30 i 35% de les cries incubades i nascudes durant un any. Les cries són depredades per lirons, ratolins, serps, llangardaixos i els més grans per àguiles, guineus i altres aus de rapinya i mamífers.

Diferents autors plantegen una mortalitat d'un 60-65% en estat adult, aquesta es pot atribuir, segurament a un 40% a la caça, un 10% a la climatologia, un 5% als pesticides i 10% als depredadors.

La perdiu roja en estat adult té una longitud aproximada entre 33 i 38 cm i una envergadura de 50-60 cm, amb una cua que arriba a mesurar uns 12 cm. Les plomes i color canvien segons l'edat i el sexe.

Es caracteritza per tenir:

- La corona de color gris al bec i castanya la resta.
- El coll blanc amb una franja negra del collar sense penjar.
- Flancs amb una sola llista transversal i les plomes dels seus flancs tenen la base gris blavosa i d'un blanc molt intens, la resta negra o marró fosc.

Es reconeixen també dues subespècies *Alectoris rufa hispanica*, Seoane 1894 i *Alectoris rufa intercedens*, Brehm 1858, aquesta darrera cria a l'est de la Península Ibèrica.

Cicle reproductor

A partir del gener els mascles comencen ja el seu període de zel. L'època de cria es desenvolupa des de finals d'abril a juny. Aquests períodes varien depenent de les precipitacions i la temperatura.

El mascle prepara varis nius en petites depressions, la femella, n'escull un, i hi posa la posta que sol ser de 9 a 18 ous. Aquests presenten una forma subel·líptica, llisos, brillants, de color blanc groguenc i sovint tacats. Pon els ous a intervals de 36 hores i els incuba entre 23-24 dies.

La femella pot fer dues postes en dos nius diferents, així uns els escalfa ella i els altres ho fa el mascle.

Els pollets de perdiu d'una setmana no volen, no tenen cua i les plomes són blanques a la seva part superior del pic i daurat a la part ventral. A les dues setmanes comença a realitzar petits vols i el color de les plomes a la part superior del bec canvia a un color negre i la part ventral de les plomes es tornen banques. A les tres setmanes ja es poden considerar adults.

Amb tres mesos, el bec i les potes es tornen taronges i el collar del coll està sense tancar. Durant els quinze dies següents les potes es tornen vermelles i als mascles juvenils la ploma més externa de l'ala és punxeguda i amb una taca blanca.

La femella adulta de 15 mesos té la ploma més externa de l'ala amb la vora gastada i una taca blanca. El bec i les potes de coloració vermella. Normalment acostuma a ser més gran que el mascle i la longevitat pot arribar als 20 anys en vida lliure i fins a 40 en captivitat. Assoleix la seva maduresa sexual a l'any de vida.

Becada (*Scolopax rusticola*)

Distribució, hàbitat i situació de l'espècie

La becada és un ocell de l'ordre dels Charadriiformes i la família dels Scolopàcids. Espècie limícola, camallarga, migradora de coloració marronosa i d'uns 35 cm de longitud.

Aquesta au característica dels medis forestals, cria a les àrees del centre i nord d'Europa i Àsia. Migra a la regió mediterrània a passar l'hivern, cosa que la fa relativament comuna als Països Catalans durant aquesta estació, a excepció al sud del País Valencià i a les Illes Balears on és escassa. S'ha observat que alguns individus tenen una elevada fidelitat a la àrea on hivernen i tornen durant anys successius al mateix lloc. A part també existeix una petita població de becades sedentàries que nidifiquen a Catalunya. Les poblacions de becades les trobem nidificant entre els 650 i 1.200 m d'altura respecte el nivell del mar a les zones de muntanya plujosa i a les pinedes subalpines entre els 1.650 i els 2.050 m.

La becada a pres un paper molt important com a objecte tradicional de caça duran els últims anys, degut en part per una reducció comparativament major de les altres espècies cinegètiques i en part degut a estímuls propagandístics i comercials, la becada s'ha convertit doncs en la espècie més important de la caça menor i d'aprofitament més uniforme a les zones del sud est d'Europa i en

concret del terç nord d'Espanya. Cosa que implica una gran importància social i econòmica, alhora que un fort impacte de la activitat cinegètica sobre la població de becades hivernants. Tot i la dificultat que hi ha en recollir dades, les estadístiques de captures són heterogènies i degut a que s'han anat recollint durant anys projecten uns indicis preocupants. Segons sembla l'efecte de la caça sobre la becada és essencialment acumulatiu i no compensatori en relació a altres causes de mortalitat.

Una de les problemàtiques de la becada és que les poblacions reproductores del nord d'Europa es dispersen durant la tardor i l'hivern sobre àmplies zones del sud i oest del continent, travessant o establint-se temporalment a territoris que corresponen a diferents àrees administratives amb la seva pròpia regulació cinegètica. Per tant durant tot aquest cicle migratori, que inclou el període prenupcial, postnupcial i l'establiment hivernal en una o més zones les becades estan exposades a la caça en diferents zones i amb diferents règims d'explotació.

A part d'això a partir de les dades acumulades obtingudes en els anellaments que es van iniciar a finals del segle XIX s'ha vist que en un mateix establiment hivernal hi coexisteixen individus de diferent origen geogràfic, cosa que provoca que la pressió cinegètica no es centri en una població concreta sinó sobre una barreja d'efectius procedents de "subpoblacions" migradores en les quals s'hi sumen alguns individus autòctons.

Degut a aquestes peculiaritats, la gestió d'aquesta espècie planteja unes condicions diferents de quan ens trobem amb espècies sedentàries, ja que la visió a escala global no funciona i s'ha de fer de forma global i regulada per comissions internacionals que analitzin la seva situació utilitzant una base científica.

Biologia, ecologia i comportament

Pel que fa a la alimentació, la becada s'alimenta principalment de cucs, insectes i miriàpodes, tot i que en menor mesura també s'alimenta de llavors i restes vegetals, que obté dels prats i zones obertes. A partir de l'anàlisi del contingut dels estòmacs s'ha pogut determinar el gran pes que tenen els cucs de terra en l'alimentació de les becades, els quals representen casi tota la totalitat de l'aportació energètica diària. Durant la primavera i l'estiu la major activitat d'aquest ocell és durant les hores diürnes, en canvi a l'hivern, l'activitat és més nocturna.

Les tonalitats del seu plomatge similar al de la fullaraca l'hi ofereixen un camuflatge perfecte al bosc. La característica més notable seria el seu llarg i recte bec, que permet la identificació de la seva silueta al volar.

El període de zel de la becada és durant la primavera, també conegut com a "croule" o "roding", que es caracteritza pel vol nupcial efectuat pels mascles durant la posta i la sortida del sol; normalment al voltant de la zona boscosa on descansen durant del dia, seguint un itinerari fix amb la finalitat de localitzar i atreure les femelles receptives. Durant aquest vol el mascle emet uns sons

característics, similars a una granota seguits d'un xiulet (cosa que permet saber ràpidament que a la zona hi ha becades en zel i facilita la seva detecció).

La posta ve des de la primera quinzena d'abril a la primera de juny. El període de incubació és de 20 a 23 dies i pon de 2 a 5 ous a un niu situat al sòl, estratègicament camuflat i difícil de localitzar. També es freqüent la realització de dues postes successives.

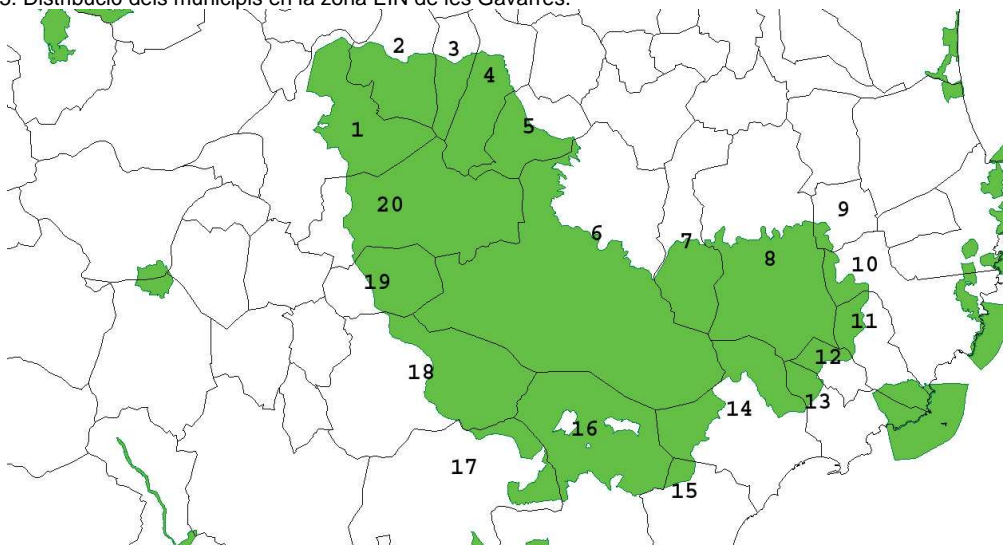
Tot i això la situació reproductiva de l'espècie és bastant desconeguda degut a la complexitat d'obtenir dades degut a les peculiars característiques de la becada. Actualment s'estan duent a terme diferents estudis i censos per anar coneixent millor l'espècie i obtenir dades del període reproductor i densitats mitjanes post reproductores de les becades sedentàries nidificant a la regió. Aquestes dades que podrien tenir valors de fins a 3,4 individus per cada 100 ha a les reserves són importants per gestionar adequadament l'aprofitament cinegètic.

CARACTERITZACIÓ SOCIO ECONÒMICA

El massís en sí de les Gavarres té una superfície aproximada de 28.548 ha les quals la gran majoria han estat incloses en espais EIN's. És un espai inclòs al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) protegit des del 1992. Gairebé la totalitat de la seva superfície és de propietat privada (92,8%). Administrativament cavalquen entre dues comarques, el Baix Empordà (11 municipis) i el Gironès (9 municipis).

Concretament ens trobem amb els municipis de **2.Celrà** (3.072 hab.), **1.Girona** (83.330 hab.), **20.Quart** (2.586 hab.), **19.Llambilles** (504 hab.), **18.Cassà de la Selva** (8.150 hab.), **17.Llagostera** (6.293 hab.), **16.Santa Cristina d'Aro** (3.536 hab.), **15.Castell-Platja d'Aro** (7.905 hab.), **14.Calonge** (8.282 hab.), **13.Palamós** (15.968 hab.), **12.Vall-llobrega** (549 hab.), **11.Mont-ras** (1.749 hab.), **10.Palafrugell** (20.509 hab.), **9.Torrent** (180 hab.), **8.Forallac** (1.684 hab.), **7.La Bisbal** (8.651 hab.), **6.Cruïlles, Monells, Sant Sadurní de l'Heura** (1.168 hab.), **5.Madremanya** (201 hab.), **4.Sant Martí Vell** (191 hab.) i **3.Juià** (262 hab.). Per tant podem dir que la població afectada correspon a uns 174.770 habitants. Tot i que dins l'espai protegit es calcula una població d'uns 940 habitants (dades de l'any 2000), per tant trobem una densitat poblacional dins l'EIN de 0,03 hab./ha.

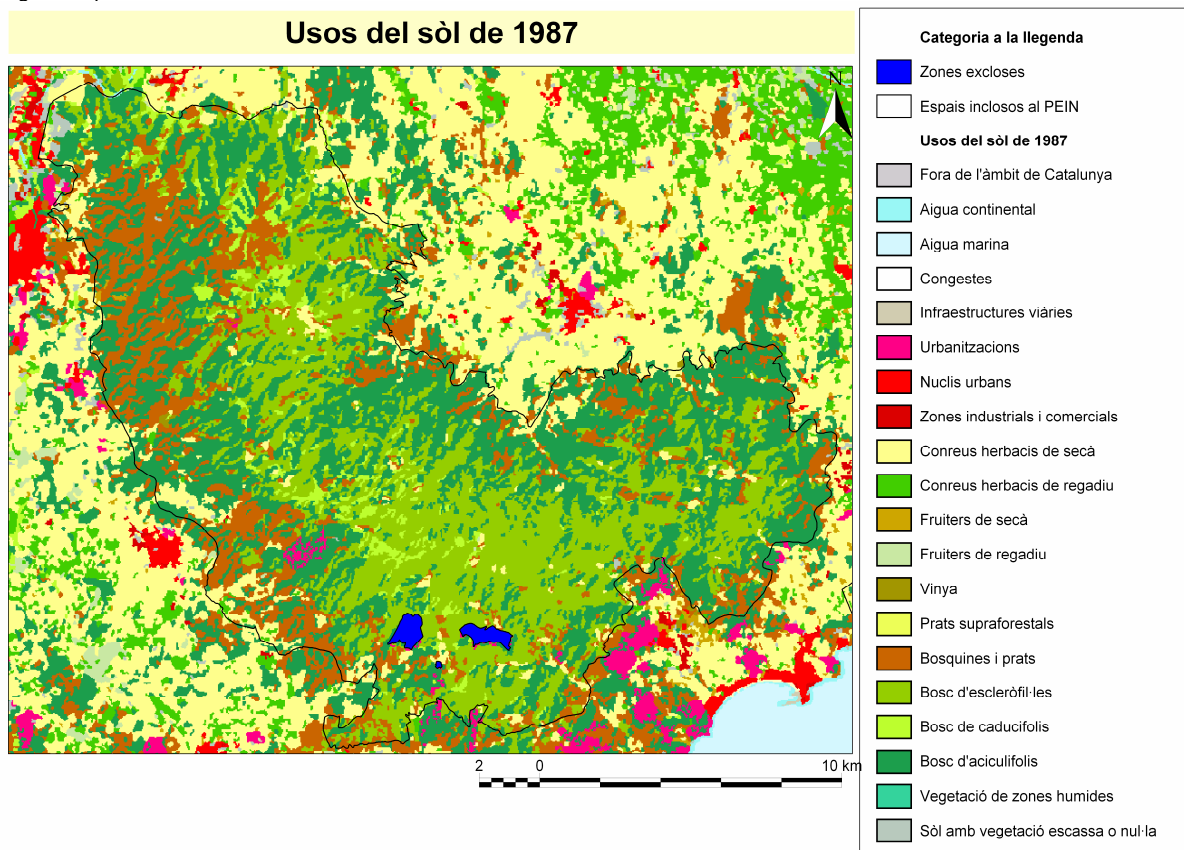
Fig. 5. Distribució dels municipis en la zona EIN de les Gavarres.



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Generalitat de Catalunya

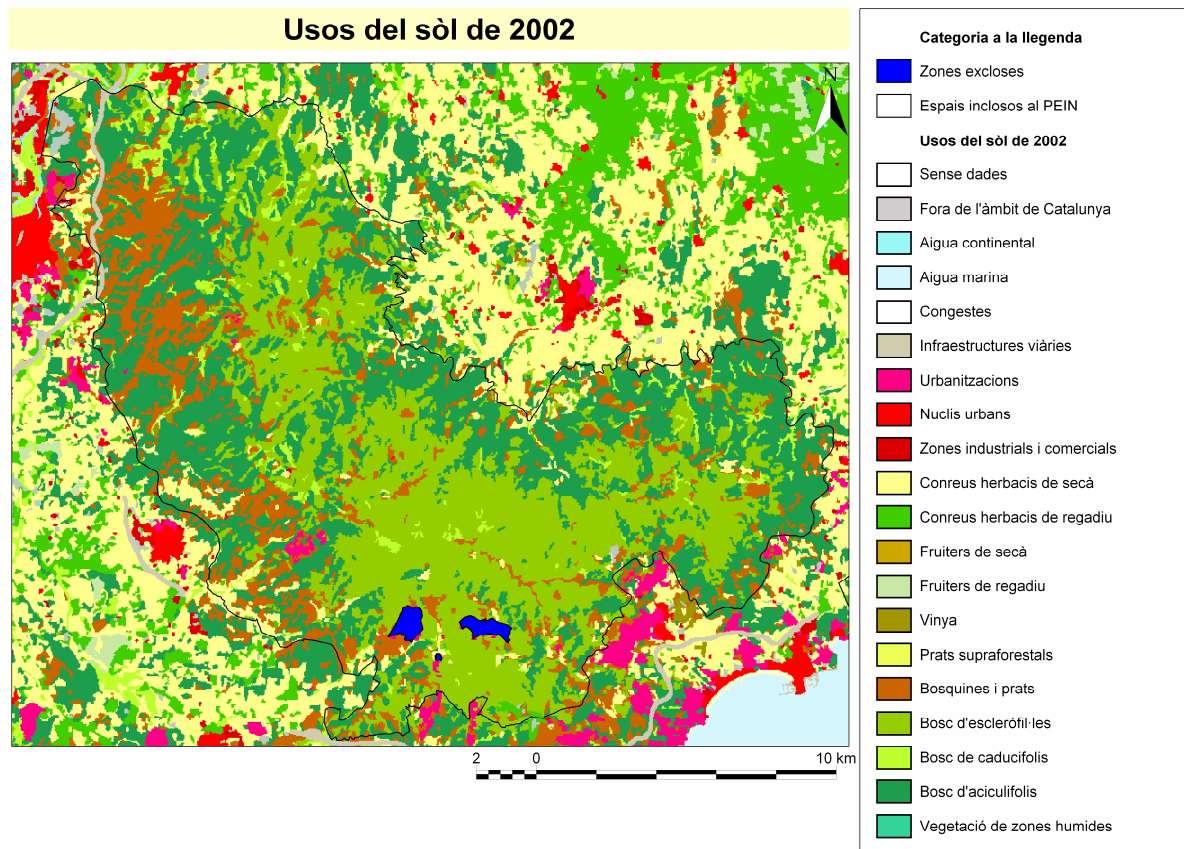
Dins de la zona d'estudi trobem les següents àrees de caça: G-10137, G-10041, G-10071, G-10089, G-10111, G-10143, G-10146, G-10153, G-10226, G-10228, G-10253, G-10260, G-10271, G-10272, G-10273, G-10277, G-10287 i G-10290. Aquestes són amb les que treballarem durant l'estudi. L'àrea G-ZS017 és de recent creació i degut això no tenen gaires dades de captures i actuacions. La majoria d'aquestes àrees desborden fora dels límits del massís de les Gavarres o de l'EIN, aquesta superfície total, és la considerada pel projecte.

Fig. 7. Mapa d'usos del sòl de 1987 a la zona de les Gavarres



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Generalitat de Catalunya

Fig. 8. Mapa d'usos del sòl de 2002 a la zona de les Gavarres



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Generalitat de Catalunya

Comparant els mapes anteriors podem veure l'evolució dels usos del sòl. Observem una disminució de la superfície dedicada a bosquines i prats. Aquesta variació és deguda als canvis socials de les darreres dècades, en les que les Gavarres han esdevingut una zona més utilitzada per l'oci alhora que s'han anat abandonant part de les antigues explotacions que s'hi practicaven. Aquest fet explica molts dels canvis patits per les poblacions cinegètiques de la zona, on les perdius i els conills es veuen perjudicats per aquesta pèrdua i el senglar beneficiat degut a l'augment de les masses boscoses.

També han augmentat els boscos d'escleròfil·les, amb gran quantitat de sotabosc, en detriment dels boscos caducifolis i aciculifolis. A més a més veiem l'increment de la superfície urbanitzada en el massís, tot i no ser encara gaire important. Aquest increment s'ha donat principalment fora dels límits de l'EIN tot i que una part considerable s'ha realitzat dins d'aquest (unes 20 ha aproximadament).

Pel que fa al patrimoni històric de les Gavarres, es té constància de l'etapa megalítica en el massís per l'abundosa presència de monuments funeraris. Entre aquests destaquen el dolmen de la cova d'en Daina i el menhir de la Murtra, ambdós a Romanyà. Les construccions defensives medievals i les edificacions religioses d'estil preromànic i romànic hi estan també molt ben representades, malgrat que la majoria se situen a les estacions del massís, allà on el territori és menys accidentat i boscos.

El llegat cultural del massís es completa amb les mostres d'arquitectura popular. Ens referim als nuclis medievals, les masies i cases pairals, així com les construccions derivades de les activitats tradicionals i l'explotació dels recursos (forns de calç i de vidre, molins, rescloses, carboneres, fonts i pous de glaç).

D'ençà de la segona meitat del segle XX es dona el procés més accelerat de despoblament de les Gavarres. El massís ha assumit des dels darrers anys una important funció com a espai recreatiu i de lleure del conjunt de pobles i ciutats del seu entorn. Això és degut a la seva situació al bell mig d'una regió densament poblada i sotmesa a la forta pressió de l'activitat turística de la Costa Brava i del seu augment urbanístic. Malauradament, això ja s'ha fet notar en alguns sectors, on diverses urbanitzacions i infraestructures de dubtosa estètica distorsionen l'homogeneïtat del paisatge i afecten la seva qualitat ambiental.

L'ús de les Gavarres com a gran zona d'esbarjo dels nuclis que l'envolten ha propiciat l'existència d'una complexa xarxa de camins i corriols que en permeten la descoberta. Així mateix, diverses carreteres travessen el massís de cap a cap.

1.2 JUSTIFICACIÓ

Actualment el món de la caça genera una gran quantitat de diners i un nombre important de caçadors. A la província de Girona, per exemple, és la cinquena activitat econòmica.

Com ja hem dit anteriorment, la regulació d'aquesta activitat es realitza a partir de l'elaboració de Plans Tècnics de Gestió Cinegètica (PTGC) per cada àrea de caça. Són les pròpies entitats que dirigeixen aquestes àrees les que, en el marc de legislació vigent, realitzen les actuacions que creuen més adequades segons els seus criteris. Així, per exemple, realitzen repoblacions i reintroduccions en funció dels seus propis interessos.

Aquesta gestió de forma parcel·lada i a partir dels interessos dels integrants de cada àrea de caça fa que es puguin trobar accions oposades entre diferents àrees d'una mateixa zona, fet que pot perjudicar l'ecosistema global. No té sentit basar la gestió cinegètica en zones concretes tenint en compte que la fauna cinegètica pot recórrer grans superfícies amb un dia.

Per tal de millorar la gestió actual basada només en els PTGC, s'hauria d'incloure també la gestió d'unitats superficials més grans. A més a més cal millorar el sistema actual de realització i aplicació dels plans. Actualment aquests plans gaudeixen de molt poca consideració tan per part de la pròpia administració com dels mateixos caçadors, que els veuen com un pur tràmit burocràtic i molts cops, com ells mateixos reconeixen, les dades omplertes no representen la realitat.

No cal oblidar que la fauna és un bé comú, per tant l'administració hauria de vetllar tant pels interessos de la gent que en practica la caça com a oci, com els d'aquella que la vol conservar i li dona un valor només pel fet de la seva existència. No obstant, fa anys que l'administració manté una posició pràcticament inexistent davant aquest conflicte. Això ha provocat que moltes de les espècies del territori no es trobin en les millors condicions, a més a més, aquesta manca de voluntat per solucionar els problemes existents fa que les dues posicions cada cop estiguin més confrontades i s'estiguin radicalitzant. En aquest sentit cal tenir en compte també les implicacions polítiques que té aquest conflicte i les repercussions polítiques que podrien tenir les seves possibles solucions degut al pes que té el col·lectiu de caçadors a Catalunya.

Creiem que és necessària l'actuació de l'administració per tal de solucionar aquest conflicte tal com es demana, cada vegada més, des de la ciutadania. És en aquest sentit que proposem la creació d'una nova figura de gestió cinegètica. Aquesta nova figura és el Pla d'Ordenació Cinegètica, que aporta una gestió més global del territori, tenint en compte totes les altres activitats que hi són presents a més a més d'augmentar la qualitat cinegètica de la zona.

1.3 OBJECTIUS

Els objectius que ens proposem aconseguir amb la realització d'aquest projecte són:

- ✓ Proposar millores en l'activitat cinegètica de les Gavarres, dins d'un marc sostenible.
- ✓ Intentar la màxima integració de les diverses activitats que es realitzen en el massís.

1.4 ANTECEDENTS

Com hem dit anteriorment la gestió cinegètica a Catalunya es basa en els Plans Tècnics de Gestió Cinegètica i d'acord amb la legislació vigent.

A la zona de Gavarres s'hi realitzen diferents Plans Tècnics de Gestió Cinegètica, un per cada àrea de caça. Els plans que corresponen a aquesta zona són: G-10137, G-10041, G-10071, G-10089, G-10111, G-10143, G-10146, G-10153, G-10226, G-10228, G-10253, G-10260, G-10271, G-10272, G-10273, G-10277, G-10287 i G-10290. Aquests ens informen sobre les mesures que s'estan portant a terme a la zona, com el condicionament de camins o la creació de menjadores entre d'altres. Concretament, les diferents accions esmentades en els plans són:

G-10041 Té com a millora planejada la sembra exclusiva per alimentar animals de caça. L'àrea disposa de 10 abeuradors i 10 menjadores. Té 12 vessanes repartides entre ordi, blat i civada.

G-10043 Preveu la sembra de camps de conreu abandonats i l'acondicionament d'abeuradors i menjadors per perdiu.

G-10111 Té prevista mitja veda, guarets per fauna, abeuradors per caça menor, possibilitat de menjadores per caça menor i fer treballs silvícoles per netejar el sotabosc per tal d'afavorir poblacions de conill.

G-10226 Té previst: abeuradors, menjadores (en èpoques de repoblació), implantar pedres per preservar conill dels depredadors després de les repoblacions i gàbies d'alimentació per perdiu.

G-10260 Contempla les següents millores: 5 ó 6 ha de cultiu sense collir i abeuradors per fauna salvatge, neteja de sotabosc i adequació de camins i corriols com a mesura preventiva d'incendis.

G-10271 Millores previstes: Arranjament de caus de conills de base per recuperar poblacions, estassades i desbrossaments periòdics de camins i pistes com a prevenció d'incendis.

G-10273 Té com a millora planejada: abeuradors, plantacions de conreu específic pel senglar i neteja de camins i corriols.

G-10290 Millores: Recuperació de camps per caça major a la zona del Roquetal, desbrossades i aclarides del sotabosc i conreu de camps de cereal per caça menor.

Com ja hem esmentat però aquests plans parteixen d'una visió fragmentada i són molt senzills ja que s'elaboren des de les pròpies àrees de caça a partir d'un formulari proporcionat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. Aquest formularis inclouen a més de les dades administratives i geogràfiques de l'àrea de caça i dels seus responsables, les malalties que han sofert les espècies cinegètiques durant els últims anys; els censos de les espècies, en el cas de caça major aquests són obligatoris, en canvi en caça menor només opcionals; els possibles plans de repoblació, alliberaments i els aprofitaments previstos pels pròxims anys i les millores d'hàbitat i altres actuacions excepcionals previstes; les zones d'ensinistrament i dades sobre la guardaria de l'àrea.

D'altra banda, en el massís de Torroella de Montgrí, es va realitzar un Pla Tècnic de Gestió Cinegètica que seria un propulsor de la creació de supraunitats de gestió, ja que destacava per tenir una visió molt més global i detallada del medi, tant social com natural.

La legislació que afecta la zona estudiada i per tant emmarca la seva gestió la podem classificar en els següents apartats:

Legislació cinegètica:

- Ley 1/1970, del 4 de abril de caza.
Llei que regula la protecció, conservació i foment de la riquesa cinegètica nacional i el seu aprofitament en harmonia amb els diferents interessos afectats.
- Real decreto 506/1971, de 25 de marzo.
Real decret pel que s'aprova el Reglament d'execució de la Ley de caza de 1970.
- Real decreto 1095/1989, de 8 de setembre.
Real decret pel qual s'estableixen les espècies de caça i pesca i les mesures per la seva protecció.
- Real Decreto 1118/1989, de 15 de septiembre.
Real decret en el qual es determinen les espècies objecte de caça i pesca comercialitzables i dicta les normes al respecte.
- Decret 165/1998, de 8 de juliol.
Decret sobre les àrees de caça amb reglamentació especial.

- Ordre de 3 d'octubre de 1990.
Per la qual es regula la pràctica de la falconeria.
- Real decreto 137/1993 de 29 de enero.
En el qual s'aprova el Reglamento de Armas.
- Real decreto 63/1994 de 21 de enero.
Pel que s'aprova el Reglamento del Seguro de Responsabilidad Civil del cazador, de subscripció obligatòria.
- Ordre del 17 de juny 1999.
Ordre en la qual s'estableixen les espècies que poden ser caçades a Catalunya.
- Ordre del 21 d'abril de 1999.
Per la qual es fixen les instruccions generals per a la redacció, l'aprovació i la revisió dels plans tècnics de gestió cinegètica. Modificada per ORDRE MAH/226/2004, de 16 de juny.
- Ordre de 21 juliol de 1999.
Per la qual es regula la captura en viu, la tinença i l'exhibició pública d'ocells fringíl·lids per a activitats tradicionals.
- Ordre MAB/398/2003, de 30 de setembre.
Per la qual es regula l'aplicació a Catalunya del Reial decret 581/2001, d'1 de juny.
- Ordre MAH/226/2004, de 16 de juny.
Modificació de l'ordre de 21 d'abril de 1999, per la qual es fixen les instruccions generals per a la redacció, l'aprovació i la revisió dels plans tècnics de gestió cinegètica.
- Ordre MAH/75/2005, de 21 de febrer.
En la qual es dóna publicitat a la relació de les taxes vigents que gestiona el Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- Resolució MAH/2161/2005, de 5 de juliol.
Resolució en la qual es fixen les espècies aptes per l'aprofitament cinegètic, els períodes hàbils de caça i les vedes especials per a la temporada 2005-2006.

Legislació relacionada amb el senglar:

- Resolució MAB/2308/2003.
Les persones que intervinguin en el desenvolupament de la cacera del porc senglar en qualsevol de les seves modalitats, per raons de seguretat han de portar una peça de roba de colors d'alta visibilitat, dins la gamma del groc al vermell.

Les persones que intervinguin únicament com a gossers en les batudes practicades tradicionalment a Catalunya i en la caça al rastre, a l'espera o en aguait diürns, han d'obtenir la llicència de caça per canilles si aquestes consten d'un nombre de gossos superior a 15 i només podran dur arma blanca per rematar les peces.

- Llei 17/2005, de 20 de juliol.

El dia 20 de juliol de 2005, es va aprovar la LLEI 17/2005 de 19 juliol, per la qual es modifica la llei sobre tràfic, circulació de vehicles a motor i seguretat vial.

En referència als accidents de tràfic amb Espècies Cinegètiques:

- Disposició addicional novena:

En accidents de tràfic ocasionats per atropellament d'espècies cinegètiques serà responsable el conductor del vehicle quan se li pugui imputar incompliment de les normes de circulació. Els danys personals i patrimonials en aquests sinistres, només seran exigibles als titulars d'aprofitaments cinegètiques o, en defecte d'això, als propietaris dels terrenys, quan l'accident sigui conseqüència directa de l'acció de caçar o d'una falta de diligència en la conservació del terreny vedat. També podrà ser responsable el titular de la via pública en la qual es produeix l'accident com a conseqüència de la seva responsabilitat en l'estat de conservació de la mateixa i en la seva senyalització.

Una conseqüència directa d'aquest canvi en la llei ha estat la baixada en el preu de la prima de les assegurances de responsabilitat civil de les àrees de caça. El cost total de l'assegurança de responsabilitat civil que tenien contractada la majoria de societats de caçadors federades a Girona han passat de 300.000 € l'any 2005, a 70.000 € el 2006.

Legislació d'espais naturals:

- DECRET 328/1992, de 14 de desembre.

En el qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.

- DECRET 213/1997, de 30 de juliol.

Modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.

- DECRET 20/2000, de 10 de gener.

En el qual es modifica el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel que fa als límits de l'espai del Pla d'espais d'interès natural a les Gavarres.

Legislació d'incendis:

- DECRET 64/1995, de 7 de març.

En el qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

Legislació d'accés motoritzat al medi natural:

- Decret 166/1998, de 8 de juliol.
Decret que regula l'accés motoritzat al medi natural.

Legislació de protecció dels animals:

- LLEI 3/1988, de 4 de març.
Llei de protecció dels animals.
- LLEI 18/1998, de 28 de desembre.
Modificació de la Llei 3/1988, del 4 de març de protecció dels animals.

Sabem que actualment, l'administració central està redactant la nova llei de caça, ja que l'actual està desfasada (data de l'any 1971). Aquest nou marc legal ha d'oferir noves oportunitats per a una pràctica cinegètica ordenada.

2. METODOLOGIA

La metodologia que s'ha seguit per elaborar el projecte es centre en quatre fases: l'aproximació a la temàtica i recerca d'informació bàsica, l'estudi dels PTGC i les captures realitzades en les àrees de caça, els censos de fauna i la realització d'enquestes a caçadors. Aquestes fases no s'han realitzat de forma seqüencial sinó que algunes s'han realitzat de forma paral·lela o transversal a les altres. El conjunt de totes elles però ha permès elaborar aquest projecte.

Aproximació a la temàtica i recerca d'informació bàsica.

Per a l'elaboració d'aquest projecte partim d'una banda de la visió científica que ens han proporcionat els estudis de Ciències Ambientals. La concreció de la temàtica del projecte, però, ens ha portat a aprofundir en el món de la caça i la seva gestió. Aquesta primera aproximació a la temàtica s'ha basat en la recerca bibliogràfica (llibres, articles i revistes relacionades tan amb el món de la caça com amb la zona de les Gavarres). Aquesta informació s'ha completat amb el contacte i entrevistes informals amb membres d'administracions i associacions específiques de la zona.

Aquesta informació ens ha permès elaborar la primera part corresponent a la introducció en la que es descriu les característiques de la zona i de les espècies cinegètiques.

Estudi dels PTGC i les captures

L'estudi dels Plans Tècnics de Gestió Cinegètica ha consistit en la consulta de tots els plans realitzats a la zona de les Gavarres i el seu anàlisi. Concretament s'han consultat els divuit plans tècnics equivalents a les divuit àrees de caça existents a les Gavarres. Així mateix hem recollit informació sobre les captures realitzades pels caçadors en les diferents àrees. Posteriorment s'ha realitzat un resum esquemàtic de cadascun d'ells per tal de poder comparar-ne les dades. Aquest treball ens ha permès fer una diagnosi de la situació cinegètica actual de la zona de les Gavarres amb la finalitat de realitzar-ne una gestió més global.

La realització d'aquesta consulta i anàlisi ens ha permès observar que la majoria d'aquests plans han estat realitzats per la Federació Catalana de Caça. Amb la finalitat de contrastar les dades que hi constaven en relació als censos d'espècies cinegètiques, es va considerar oportuna la realització de nous censos a la totalitat de la zona de les Gavarres. Aquesta informació ens permetria per una banda tenir una idea aproximada de la densitat de les espècies a estudiar i, per altra banda, poder comparar les dades amb les que consten en els Plans Tècnics de Gestió Cinegètica (censos i captures)

Censos de fauna

Per a la realització de censos de fauna s'ha utilitzat el mètode de Kelker, conegut també com a *transecte*. Aquest mètode ens permet fer una aproximació de la densitat de les espècies observades a partir de la observació directa de la fauna en unes determinades condicions. El mètode Kelker parteix de diversos supòsits i elements a tenir en compte:

- Pressuposa que no es perd cap individu en la zona de recompte limitada, per tan s'obvia la probabilitat de detecció de l'observador, que en condicions normals disminueix al augmentar la distància. En el nostre cas la zona de recompte total equivalia a uns 15 metres d'amplada.
- Parteix de l'existència d'una homogeneïtat en la distribució de les espècies en el medi, i per tan, en la zona de recompte.
- Obvia el possible efecte dels observadors i els seus mètodes de transport.

A partir dels mapes d'usos del sòl i de carreteres i camins, es va establir un itinerari que fos representatiu a nivell global de totes les Gavarres i que permetés el recorregut nocturn amb cotxe. Per tal de poder reduir l'error de detecció, es va realitzar el mateix recorregut i a la mateixa hora cadascuna de les nits en les que es va realitzar el cens.

La nocturnitat de la realització del cens (entre les 22:00 i la 01:00) és deguda al fet que les espècies que s'han estudiat (sobretot senglar i conill) tenen una activitat àlgida durant el període que comprèn des de la posta de sol fins a l'alba.

Aquests recorreguts nocturns es van realitzar amb un cotxe tot terreny ja que el recorregut era principalment de pista forestal. En tot moment es disposava d'informació respecte a la nostra posició, així com la durada i distància dels nostres moviments, gràcies a l'ús d'un GPS.

El recorregut seguit per a la realització dels censos ha estat:

Fig. 9. Transecte utilitzat per la realització dels censos de fauna



Font: Elaboració pròpia

Per a la observació es disposava d'un focus al lateral dret del vehicle que il·luminava fins a una distància de 15 m des d'aquest. La detecció d'un animal

anava seguida de la seva identificació i l'anotació de l'hora, l'espècie trobada, la quantitat i el quilòmetre de la carretera, camí o pista forestal que recorriem a la llibreta de camp.

Com a exemple gràfic es presenta un petit recull fotogràfic realitzat durant els censos nocturns.

Fot. 1. Fotografia d'un conill



Font: Elaboració pròpia

Fot. 2. Fotografia d'uns porcs senglars



Font: Elaboració pròpia

Fot. 3. Fotografia d'uns porcs senglars



Font: Elaboració pròpia

Les dades obtingudes amb els censos s'han elaborat seguint el mètode Kelker. Primerament s'ha realitzat una mitjana de la quantitat total d'individus de cada espècie observats per dia. Al nombre resultant se li ha aplicat la següent

fórmula, on **n** és la mitjana d'individus observats, **L** la longitud total de l'itinerari en quilòmetres, **W** la zona de recompte en quilòmetres i **D** la densitat estimada:

Fórmula 1. Densitat establerta pel mètode Kelker

$$D = \frac{n}{2 \times L \times W}$$

Font: Jose Luis Telleria. Manual para el censo de los vertebrados terrestres. Raices. Madrid 1986.

Enquestes

Amb la finalitat de recollir la opinió dels caçadors en relació a diversos aspectes de la gestió de la caça es va realitzar una enquesta⁷.

En l'enquesta s'hi preguntaven tan aspectes d'opinió com informacions sobre l'hàbit de la caça. L'enquesta consistia en una bateria de preguntes amb resposta tancada dins d'unes opcions predefinides. Les preguntes es van dissenyar per conèixer el que pensaven els enquestats sobre l'estat de l'àrea de caça on desenvolupaven la seva afecció i quines de les activitats plantejades creien que podrien millorar el seu estat cinegètic.

Es van passar una totalitat de 49 enquestes de forma individual durant el període de la Fira Cinegètica de Girona.

Les dades de l'enquesta van ser tractades posteriorment de forma estadística, els resultats es presenten en el punt tres d'aquest projecte (presentació de resultats i anàlisi)

Les dades poblacionals de les espècies estudiades obtingudes a través de les diverses fonts exposades s'han tractat a través del programa STELLA. Aquest programa ens permet modelitzar l'evolució de la població al llarg del temps i observar els canvis que aquesta pateix si es modifiquen factors com les captures o repoblacions realitzades.

Un cop obtinguts tots els resultats dels censos (densitats estimades) i les enquestes, s'ha procedit a analitzar-los juntament amb la informació obtinguda dels PTGC i de les captures de les àrees de caça i la informació extreta de la recerca bibliogràfica.

⁷ Veure annex 1.

3. PRESENTACIÓ DE RESULTATS I ANÀLISI

A continuació es presenten els resultats obtinguts a través de la recerca bibliogràfica, l'estudi dels PTGC, els censos de fauna i les enquestes. Es presenten diverses taules amb aquests resultats així com un anàlisi dels mateixos.

Els resultats estan dividits en tres apartats: dades generals de les àrees de caça, resultats de l'enquesta i gestió proposada per les espècies cinegètiques seleccionades. En aquest darrer apartat, hi ha un resum de la gestió trobada bibliogràficament i després les observacions i dades obtingudes en la realització d'aquest projecte. A més a més s'inclou un últim apartat en el que es fa una síntesi del conjunt de resultats obtinguts.

3.1 DADES GENERALS DE LES ÀREES DE CAÇA

La següent taula és un resum de tota la informació extreta dels PTGC. Aquesta ens informa sobre la tipologia de l'àrea de caça, majoritàriament privades; el nombre màxim de caçadors permesos per dia i els dies habilitats de caça; si l'àrea té prevista la realització d'alguna millora o algun control especial i si es dedica una zona de refugi i una d'ensinistrament dels gossos. Finalment, també mostra les densitats estimades de les espècies i les captures previstes els pròxims anys.

Amb la informació del nombre de caçadors per dia i els dies de caça de cada àrea, s'ha calculat la pressió de caça de la zona. Aquesta es manté constant mentre el pla tècnic continuï vigent i només canviaria si es realitzessin controls especials o s'allargués la veda. La pressió de caça en el massís és de 52.000 per la caça menor i de 76.506 per la caça major. La fórmula utilitzada per al seu càlcul és la següent:

Fórmula 2. Esforç de caça

$$Pr\ essió\ de\ caça = (caçadors\ màx.\ per\ dia \times\ numero\ de\ dies\ hàbils\ de\ caça)$$

Font: Jose Luis Telleria. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Raices. Madrid 1986.

Les densitats estimades dels PTGC, s'han comparat amb les calculades a partir dels censos de fauna i també amb la de les captures realitzades com s'exposa en la taula 8. Amb aquest càlcul es pretén disposar d'una aproximació més real.

Taula 2. Resum de la informació dels Plans Tècnics de Gestió Cinegètica

Àrea de caça		G 10037	G10041	G10071	G10089	G10111	G10043	G10146	G10153	G10226	G10228
Tipus		APC*	APC	APC	APC	APC	APC	APC	APC	APC	APC
Caçadors per dia	major	70			18	35	50	40	60	50	40
	menor aquàtics	70	10	25	20	30	80		200	25	25
Dies de caça	major	3 + f*		3 + f	3 + f	3 + f	3 + f	3 + f	3 + f	3 + f	7
	menor		3 + f								2
Planteja millores		NO	SI*		NO	SI*	SI*	NO	NO	SI*	SI
Zones de refugi	en ha	25	90		0	90	582 (4 zones)		0		100 i 4ha enclavats
Controls especials	depredadors	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	danys	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Superfície	en ha	6720	306	1447			2340	750	3759	827	535
zona d'ensinistrament	en ha	80				80	75	80	42	30	80
Cens	2000/2001	4,12			10+12+7		3,2	4,12	4,12	4,12	
	ind./100 ha	3,57		2,94	10+12+7		2,81	3,57	3,57	3,57	12
	AD*+SA*	1,99		2,47	10+12+7		1,65	1,99	1,99	1,99	7
	Porc senglar	3,02		3,14	10+12+7	30+14	2,15	3,02	3,02	3,02	8
											7
Captura estimada en ind. Perdiu	2005/2006	450	10		6	75	50	35	200	70	25
	2006/2007	450	10		6	75	50	35	200	90	25
	2007/2008	450	10		8	75	50	35	200	100	25
Conill	2005/2006	450	40	15	12	125	60	25	100	175	50
	2006/2007	450	40	15	12	125	60	25	100	175	50
	2007/2008	450	40	15	12	125	60	25	100	175	50
Becada	2005/2006	SI	SI	45	SI	SI	30	10		SI	
	2006/2007	SI	SI	45	SI	SI	30	10		SI	
	2007/2008	SI	SI	45	SI	SI	30	10		SI	
Porc senglar	2005/2006	70		55	20	10	35	10	80	20	12
	2006/2007	70		55	25	10	35	10	80	20	12
	2007/2008	70		55	25	10	35	10	80	20	12

*APC: Àrea privada de caça AD: Adults SA: Subadults f: dies festius Font: Elaboració pròpia a partir dels PTGC



Taula 3. Continuació resum de la informació dels Plans Tècnics de Gestió Cinegètica

Àrea de caça		G10253	G10260	G10271	G10272	G10273	G10277	G10287	G10290
Tipus		APC*	APC	APC	APC	APC	APC	APC	Empresa
Caçadors per dia	major		35	150	100	100	70	20	45
	menor aquàtics		10	200		50	320		30
Dies de caça	major	7		3 + f	3 + f	2 + f	3 + f	3 + f	3 + f
	menor	3 + f*	7			3 + f			
Planteja millores		NO	SI*	SI*	NO	SI*	NO	NO	SI*
Zones de refugi	en ha	485 (2 zones)	NO	21 i 47ha	0	4970	160	0	0
Controls especials	depredadors	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
	danys	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Superfície	en ha	1200			5902	7944	6649	298,05	
zona d'ensinistrament	en ha	40 (15+25)		80	80	80	80		60
Cens	2000/2001	4,12	4,12	4,12	4,12	4,12	4,2		35
	2001/2002	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	62	30
	AD*+SA*	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	60	40
	2002/2003	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	60	40
Porc senglar	2003/2004	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	63	40
	2004/2005							87	
Captura estimada en ind. Perdiu	2005/2006	50	10	400	360	150	450		
	2006/2007	50	10	400	400	150	450		
	2007/2008	50	10	400	360	150	450		
Conill	2005/2006	50	25	220	600	50	200		15
	2006/2007	50	25	220	600	50	200		15
	2007/2008	50	25	220	600	50	200		15
Becada	2005/2006	SI	SI	SI	200	SI			SI
	2006/2007	SI	SI	SI	210	SI			SI
	2007/2008	SI	SI	SI	200	SI			SI
Porc senglar	2005/2006	20	25	120	80	100	90	55	20
	2006/2007	20	25	120	80	100	90	55	20
	2007/2008	20	25	120	80	100	90	55	20

*APC: Àrea privada de caça AD: Adults SA: Subadults f: dies festius Font: Elaboració pròpia a partir dels PTGC

***G-10041** Té com a millora planejada la sembra exclusiva per alimentar animals de caça. L'àrea disposa de 10 abeuradors i 10 menjadores. Té 12 vessanes repartides entre ordi, blat i civada.

***G-10043** Preveu la sembra de camps de conreu abandonats i l'acondicionament d'abeuradors i menjadors per perdius.

***G-10111** Té prevista mitja veda, guarets per fauna, abeuradors per caça menor, possibilitat de menjadores per caça menor i fer treballs silvícoles per netejar el sotabosc per tal d'afavorir poblacions de conill.

***G-10226** Té previst: abeuradors, menjadores (en èpoques de repoblació), implantar pedres per preservar conill dels depredadors després de les repoblacions i gàbies d'alimentació per perdiu.

***G-10260** Contempla les següents millores: 5 ó 6 ha de cultiu sense collir i abeuradors per fauna salvatge, neteja de sotabosc i adequació de camins i corriols com a mesura preventiva d'incendis.

***G-10271** Millores previstes: Arranjament de caus de conills de base per recuperar poblacions, estassades i desbrossaments periòdics de camins i pistes com a prevenció d'incendis.

***G-10273** Té com a millora planejada: abeuradors, plantacions de conreu específic pel senglar i neteja de camins i corriols.

***G-10290** Millores: Recuperació de camps per caça major a la zona del Roquetal, desbrossades i aclarides del sotabosc i conreu de camps de cereal per caça menor.

Tot seguit es presenten unes taules que resumeixen les captures realitzades des de la temporada 1993/94 fins la temporada 2004/05. S'hi observa l'evolució de les captures durant els darrers anys i la diversitat de les espècies caçades a la zona.

Si establim que la pressió de caça no ha variat en aquests període de temps⁸, a partir de l'evolució de les captures podem calcular l'evolució de l'esforç de captura utilitzant la fórmula plantejada. Una disminució de l'esforç de captura ens indica un augment de la població i per tant una millora de l'espècie. Un augment, en canvi, ens indicaria el contrari, és a dir, una disminució en les poblacions de l'espècie i un distanciament de la densitat òptima, entenent aquesta com el punt en el que al llarg del temps les captures es mantenen.

Fórmula 3. Fórmula de l'esforç de captura

$$\text{Esforç de captura} = \frac{\text{captures}}{\text{pressió de caça}}$$

Font: Jose Luis Telleria. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Raices. Madrid 1986.

A través de les taules de captures s'han elaborat un conjunt de gràfiques⁹ que ens permeten observar les tendències abans esmentades. Al final de les taules es presenten aquelles gràfiques que corresponen a les espècies estudiades en aquest projecte.

⁸ No s'ha realitzat un càlcul d'aquesta variació però aquesta s'estima com a poc important

⁹ El conjunt de gràfiques elaborades es troben a l'annex 2.



Taula 4. Captures per nombre d'individus i any a la zona de les Gavarres

Espècie	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	TOTAL
Ànec coll verd	32	658	395	225	220	249	277	221	112	189	268	176	3.022
Becada		18	25	10	443	594	877	605	865	480	661	813	5.391
Becadells							5		35	71	185	9	305
Colom									225	25	140	190	580
Colom roquer										200			200
Conill	1.656	2.839	2.898	2.703	3.143	2.583	2.176	1.727	2.236	2.168	2.279	2.255	28.663
Còrvids	271	184	80	100	75		178	115					1.003
Estornell									1.130	2.020	1.848	1.330	6.328
Faisà	1.925	1.767	1.626	1.695	1.514	2.443	2.274	2.305	1.716	1.385	956	1.352	20.958
Fotja	20	303					15						338
Fredeluga									189	101	80	72	442
Gaig									35	88	20	30	173
Garsa									592	495	319	320	1.726
Gavines	110						150						260
Guatlla	249		290	953	526	275	271	314	178	550	760	252	4.618
Guineu	57	111	104	97	94	97	126	98	98	156	130	97	1.265
Llebre	256	365	414	303	190	258	281	213	231	218	211	206	3.146
Perdiu roja	1.779	2.284	2.640	2.731	2.089	2.926	2.930	3.524	2.948	2.972	2.907	3.017	32.747
Porc senglar	439	882	712	552	487	769	421	717	973	726	738	706	8.122
Tord comú	8.210	8.923	7.315	6.185	7.947	6.319	9.066	12.314	120	7.059			73.458
Tords i Grives									6.627	330	6.828	10.081	23.866
Tórtora	482	554	895	1.454	1.687	2.046	1.832	1.136	1.552	866	1.482	1.600	15.586
Tudó	1.765	2.330	2.098	2.504	2.826	3.466	3.194	3.112	3.266	2.880	4.025	4.092	35.558
Visó americana								7					7
Xarrasclet											10		10
Xarxet comú											15	7	22
Xixella									70	175	199	30	474
TOTAL	17.251	21.224	19.492	19.512	21.241	22.025	24.073	26.408	23.198	23.154	24.061	26.642	268.281

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures



Taula 5. Captures per nombre d'individus i àrea de caça a la zona de les Gavarres

Espècie	G-10037	G-10041	G-10071	G-10089	G-10111	G-10143	G-10146	G-10153	G-10226	G-10228	G-10253	G-10260	G-10271
Ànec coll verd	32	658	395	225	220	249	277	221	112	189	268	176	1.125
Becada		18	25	10	443	594	877	605	865	480	661	813	1.765
Becadells							5		35	71	185	9	180
Colom									225	25	140	190	26
Colom roquer										200			12
Conill	1.656	2.839	2.898	2.703	3.143	2.583	2.176	1.727	2.236	2.168	2.279	2.255	8.100
Còrvids	271	184	80	100	75		178	115					
Estornell									1.130	2.020	1.848	1.330	550
Faisà	1.925	1.767	1.626	1.695	1.514	2.443	2.274	2.305	1.716	1.385	956	1.352	3.260
Fotja	20	303					15						
Fredeluga									189	101	80	72	150
Gaig									35	88	20	30	30
Garsa									592	495	319	320	930
Gavines	110						150						
Guatlla	249		290	953	526	275	271	314	178	550	760	252	1.020
Guineu	57	111	104	97	94	97	126	98	98	156	130	97	353
Llebre	256	365	414	303	190	258	281	213	231	218	211	206	680
Perdiu roja	1.779	2.284	2.640	2.731	2.089	2.926	2.930	3.524	2.948	2.972	2.907	3.017	7.300
Porc senglar	439	882	712	552	487	769	421	717	973	726	738	706	1.199
Tord comú	8.210	8.923	7.315	6.185	7.947	6.319	9.066	12.314	120	7.059			12.900
Tords i Grives									6.627	330	6.828	10.081	3.500
Tórtora	482	554	895	1.454	1.687	2.046	1.832	1.136	1.552	866	1.482	1.600	7.450
Tudó	1.765	2.330	2.098	2.504	2.826	3.466	3.194	3.112	3.266	2.880	4.025	4.092	12.225
Visó americana								7					
Xarrasclet											10		10
Xarxet comú											15	7	15
Xixella									70	175	199	30	
TOTAL	17.251	21.224	19.492	19.512	21.241	22.025	24.073	26.408	23.198	23.154	24.061	26.642	62.780

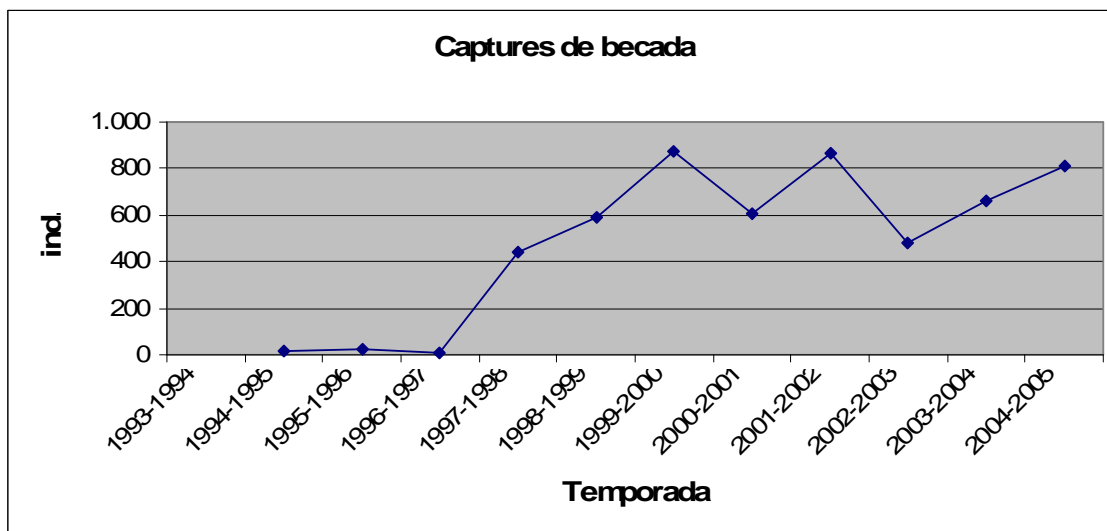
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

Taula 6. Continuació de les captures per nombre d'individus i àrea de caça a la zona de les Gavarres

Espècie	G-10272	G-10273	G-10277	G-10287	G-10290	TOTAL
Ànec coll verd	329	112	88	3		4.679
Becada	650	150	418	16	122	8.512
Becadells	45					530
Colom						606
Colom roquer						212
Conill	3.539	750	1.165		57	42.274
Còrvids	110		330		10	1.453
Estornell	100		1.540			8.518
Faisà	1.577	3.685	3.620		6	33.106
Fotja			35			373
Fredeluga			20			612
Gaig	90					293
Garsa			151			2.807
Gavines			250			510
Guatlla	359	70	406			6.473
Guineu	189	6	134	4	5	1.956
Llebre	741	189	29	8	45	4.838
Perdiu roja	2.182	2.920	2.735			47.884
Porc senglar	1.087	737	715	393	128	12.381
Tord comú	2.250	8.400	4.293	225	551	102.077
Tords i Grives	735	800	1.013		272	30.186
Tórtora	1.041	450	75	20		24.622
Tudó	2.969	2.700	1.730	38	197	55.417
Visó americà	5		2			14
Xarrasclet						20
Xarxet comú						37
Xixella						474
TOTAL	17.998	20.969	18.749	707	1393	390.877

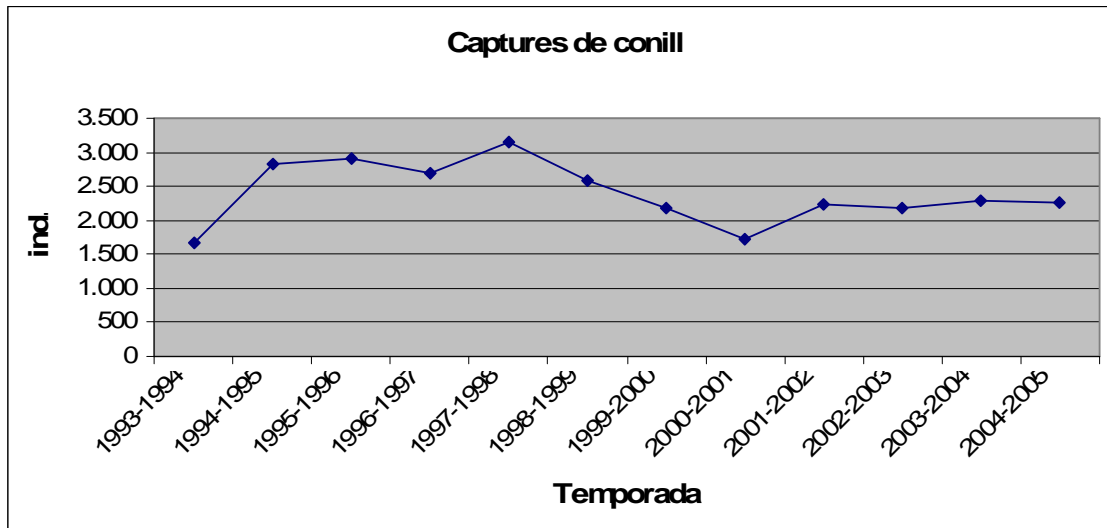
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

Gràfic 2. Evolució de les captures de becada al llarg dels anys



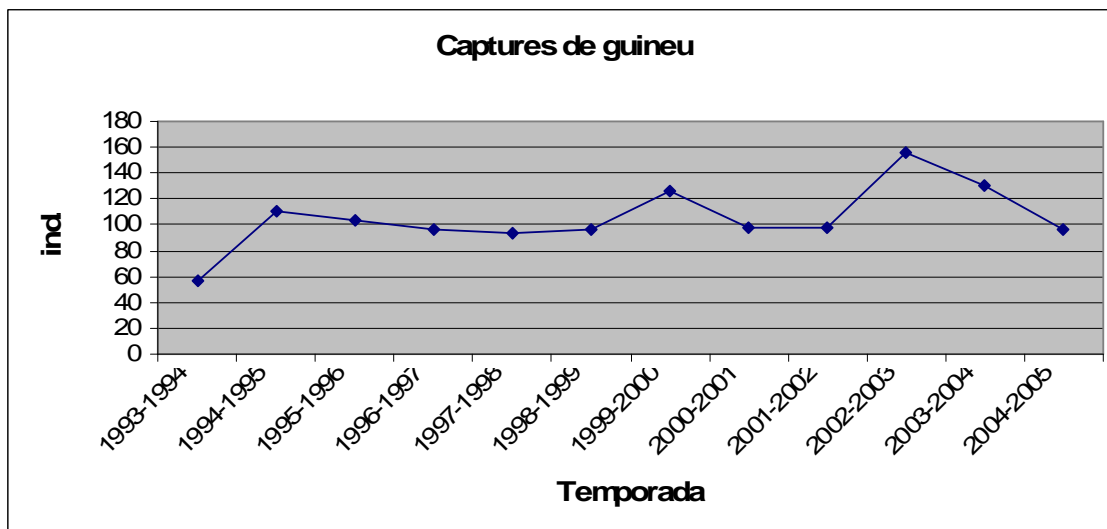
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

Gràfic 3. Evolució de les captures de conill al llarg dels anys



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

Gràfic 4. Evolució de les captures de guineu al llarg dels anys



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

En el primer gràfic es pot observar l'evolució de les captures al llarg dels anys a la zona de les Gavarres. Com s'ha comentat abans, si es té en compte que la pressió de caça és constant, la mateixa tendència ens indica l'evolució de l'esforç de captura. Això permet la utilització d'aquestes tendències com a referents de les tendències de l'evolució de la població d'aquestes espècies.

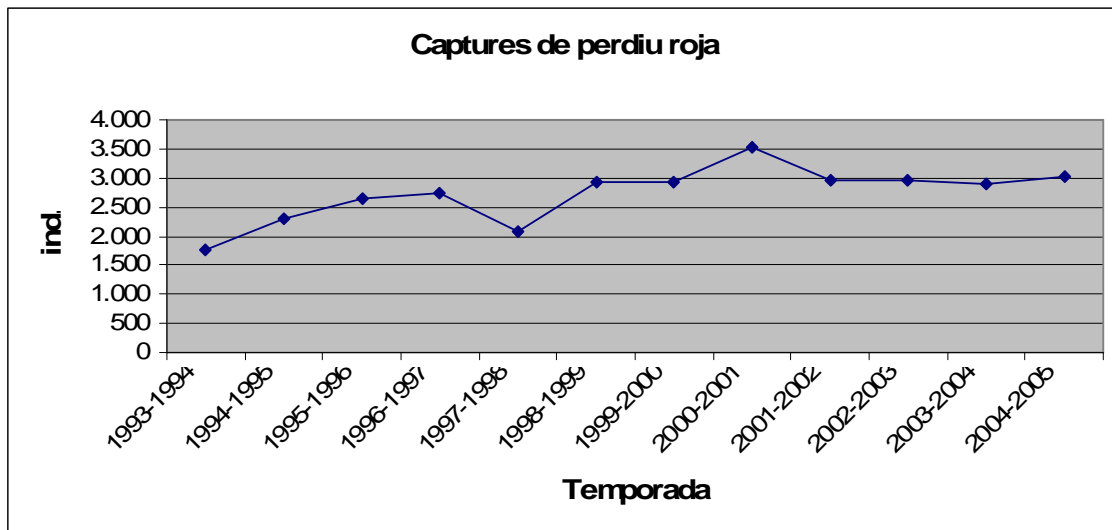
La becada és un animal migratori i això explica les marcades fluctuacions en la seva població. Per tant no s'han d'interpretar aquestes com a efecte d'una sobrepressió dels caçadors de la zona, sinó causades per fluctuacions en les zones d'origen. Entre les temporades 1993/94 i la temporada 1996/97 la població no era gaire important en el món cinegètic com ja es comenta més endavant, per tant, el seu augment inicial no s'hauria de tenir en compte. Fixant-se amb la resta del gràfic es pot observar que la població presenta unes fluctuacions que podrien ser naturals.

En el relació a la gràfica del conill es pot deduir que en la temporada 1998/99 la població va patir una forta davallada. Des de la temporada 2001/02 es nota una millora, tot i que sembla que aquest augment ha quedat estancat en els darrers anys. Si només es tingués en compte els últims anys, es podria pensar que la població ha assolit el seu màxim òptim ja que, mantenint una pressió cinegètica constant, la població també es manté constant, i per tant s'extrauria el màxim rendiment possible. Aquest raonament, però, no és correcte, ja que no té en compte les repoblacions que s'han realitzat al llarg dels últims anys¹⁰. Per tant la població constant respon a aquestes repoblacions, això indica que la pressió actual és massa gran i està afeblint la població. Tampoc es pot pensar que la disminució és deguda a la depredació causada per la guineu ja que actualment la població d'aquesta com es pot observar es troba en regressió.

Un fet remarcable, és que la temporada 1998/99 es produeix la repoblació¹¹ més important de conills. Al analitzar la gràfica del conill, en canvi, només s'observa una davallada. Això es podria explicar pel fet que una repoblació mal gestionada pot afeblir la població, ja que pot ser portadora de malalties i per tant en comptes d'augmentar la població, tal com estava previst, té l'efecte contrari.

Si ens fixem en la gràfica de la guineu es demostra que, tot i que els caçadors asseguruen una gran presència d'aquest els últims anys, les poblacions estan en regressió. Com a depredador del conill, s'observa que un augment de les poblacions d'aquest es reflexa en un petit augment en les poblacions de guineu.

Gràfic 5. Evolució de les captures de perdiu roja al llarg dels anys



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

A partir del gràfic anterior analitzem la tendència poblacional de la perdiu roja a la zona de les Gavarres. S'observa un tendència a l'alça d'aquesta, tot i l'existència d'una forta regressió en el seu hàbitat. Això es podria explicar per

¹⁰ Observar a la taula 7 de repoblacions.

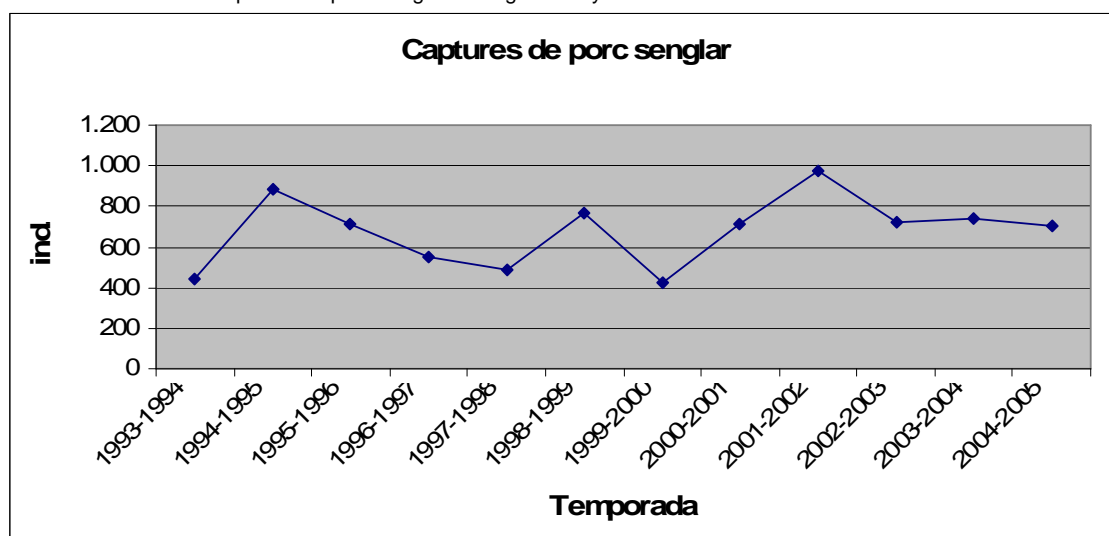
¹¹ Observar a la taula 7 de repoblacions.

les grans repoblacions que s'estan duent a terme a la zona. Des de la temporada 1996/97 s'han repoblat gairebé unes 13.000 perdius.

Cal saber que gran part d'aquestes es moren o són depredades les primeres setmanes de ser repoblades. Això és degut al fet que no es té en compte la biologia de l'espècie i normalment són individus trets directament de les granges de perdiu on no els falta aigua, aliment ni refugi i sobre tot no els cal buscar aquests recursos. A més a més cal tenir en compte que molts cops aquests individus alliberats són híbrids per tant disminueixen la qualitat genètica de la zona. No cal oblidar els possibles alliberaments realitzats a la zona que, tot i no ser tractats en aquest projecte al no tenir un pes important, proporcionen possibles nous individus a la zona.

Així mateix, s'observa que els últims anys la tendència de l'esforç de caça s'ha mantingut constant. En aquest sentit es pot dir que hi ha una disminució de l'espècie en el massís deguda, sobre tot, als canvis d'usos del sòl, però també per la gran pressió cinegètica que rep¹² la perdiu. Avui en dia la població de perdiu es sosté gràcies a les repoblacions realitzades, per tant un objectiu a aconseguir seria la millora de les poblacions actuals.

Gràfic 6. Evolució de les captures de porc senglar al llarg dels anys



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures

De la gràfica de l'evolució de les captures de porc senglar se'n dedueix un augment general de la població des de la temporada 1999/00. Durant els últims anys les captures s'han mantingut, per tant es pot pensar que actualment les poblacions de senglar no haurien d'augmentar gaire més. Tot i així cal tenir en compte que els senglars poden realitzar grans distàncies i per tant individus de poblacions de zones properes amb densitats més altes¹³ podrien estar entrant en el massís.

¹² Observar a la taula 8 de densitats.

¹³ Veure fig. 3. Densitat estimada de senglars

Taula 7. Repoblacions realitzades a les Gavarres per espècie i any

	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	Total
Conill	0	0	947	791	742	475	860	200	1146	500	2681
Faisà	770	2243	2330	1970	855	1355	1470	1685	1230	440	5740
Guatlla	0	1000	0	0	0	1000	1000	0	0	0	2000
Perdiu roja	700	2034	3055	2780	1785	3220	2473	3550	3675	3380	12918

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades dels PTGC

Taula 8. Densitats poblacionals i altres paràmetres poblacionals de les diferents poblacions estudiades

	A	B	C	D	E	F	G	H
Porc senglar	2,64	785,75	1,53			1.554,02	3.885,04	3.099,29
Conill	1,46	2.234,50	4,35	670,25		858,80	1.459,96	-104,29
Guineu	0,35	120,25	0,23			204,48	408,95	288,70
Fagina	0,35		0,00			204,48	511,19	511,19
Becada		704,75	1,37			0,00	0,00	-704,75
Perdiu		2.961,00	9,11	3.229,50		2.961,00	6.218,10	6.486,60

A:densitat obtinguda dels censos ind./100 ha ;B:mitjana dels 4 darrers anys de les captures realitzades; C:densitat obtinguda de les captures ind./100 ha ;D:mitjana dels 4 darrers anys de les repoblacions realitzades; E:esforç de caça ;F:població estimada post caça ;G:població estimada anterior a la caça i H:és = G+D-B

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de captures i els censos realitzats

En la taula anterior s'hi presenten les tendències poblacionals de les espècies tractades en el projecte. A la primera columna s'observa la densitat obtinguda en els censos de fauna realitzats al llarg del projecte, aquestes estan en ind./100 ha, La següent columna és una mitjana dels últims quatre anys de les captures realitzades a tot el massís. La tercera indica la densitat obtinguda a partir de les dades de la columna anterior i de la superfície de les àrees de caça, extraient les zones de refugi i ensinistrament on no es pot caçar. Aquesta densitat seria una densitat mínima poblacional ja que es realitza a partir de les dades de captures i es suposa, i gairebé es pot afirmar, que no es caça tota la població.

Si comparem la columna A i C, es veu una semblança en les densitats obtingudes dels censos amb la de les captures, a nivell del porc senglar i guineu, per tant podem establir que representen força la població real de les Gavarres. Si extrapolem aquestes densitats a la superfície del massís ens surt la població estimada a les Gavarres. Cal dir que per cada espècie s'ha delimitat les zones més favorables a partir del mapa d'usos del sòl del 2002, a més a més la població estimada seria post caça.

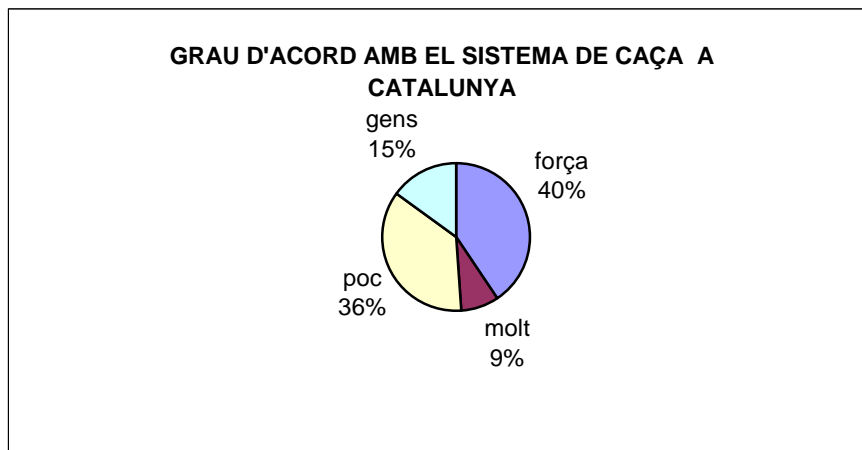
3.2 RESULTATS DE LES ENQUESTES

Durant la segona edició de la Fira Cinegètica i Pesca de Girona celebrada el cap de setmana del 5, 6 i 7 de Maig de 2006, es va realitzar un total de 49 enquestes a caçadors assistents.

A continuació es presenta les respostes obtingudes a la majoria de les preguntes així com diversos gràfics corresponents a les mateixes. També es realitza un breu comentari i anàlisi de cadascuna d'elles.

A la pregunta on es demanava el grau d'acord amb el sistema actual de caça a Catalunya, els resultats obtinguts són: Més de la meitat dels enquestats estaven gens o poc d'acord amb el sistema de caça establert a Catalunya, sobre tot motivat per la poca efectivitat d'aquest sistema en la gestió i millora de la caça.

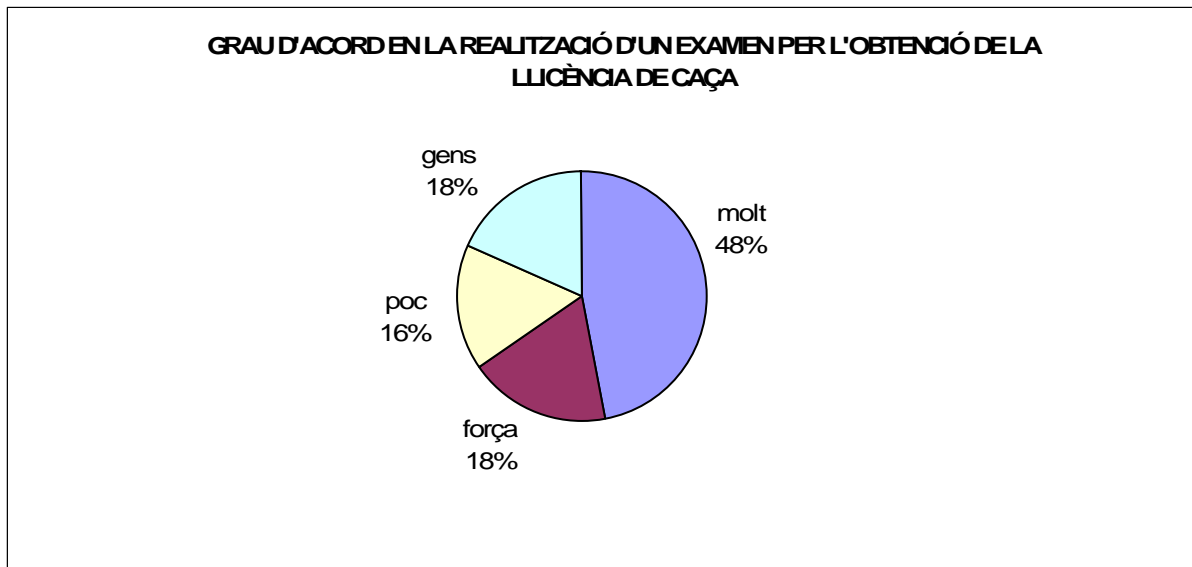
Gràfic 7. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Respecte a la pregunta sobre el seu acord en la realització d'un examen per obtenir la llicència de caça, la majoria dels enquestats van estar molt o força d'acord en l'obligació d'haver d'acreditar uns coneixements mínims per obtenir la llicència de caça, ja que així creien que s'evitarien alguns dels problemes del sistema actual de caça. És una dada important a contemplar, ja que ja hi ha altres autonomies que tenen aquest examen.

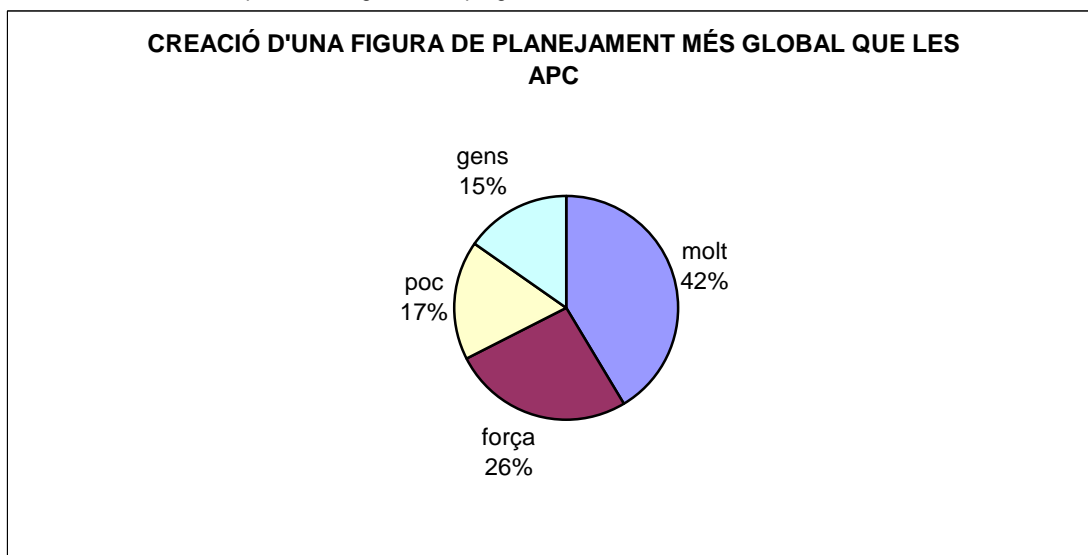
Gràfic 8. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

A la pregunta sobre que els semblaria la creació d'una figura de gestió més global, que inclogués diferents àrees de caça, també la major part van estar molt o força d'acord en aquesta proposta, ja que creien que una gestió que englobés totes les àrees d'un espai natural seria favorable per prendre mesures encaminades a afavorir a la caça i el medi.

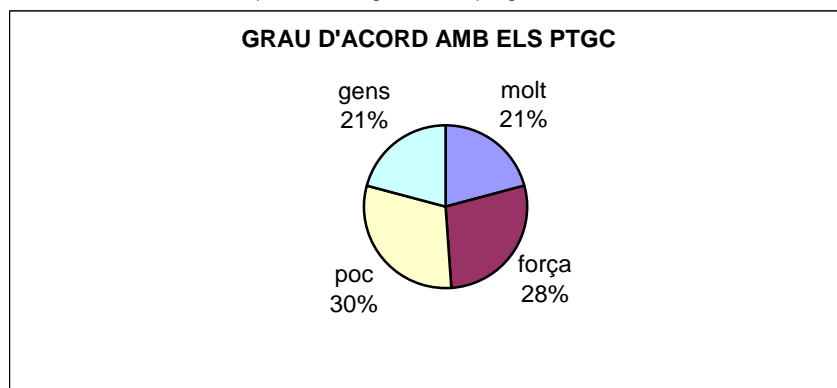
Gràfic 9. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Sobre la utilitat dels PTGC, hi va haver més enquestats que estaven poc o gens d'acord amb els plans tècnics, ja que pensaven que servien de poc i que no eren suficients per aconseguir la finalitat perseguida.

Gràfic 10. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.

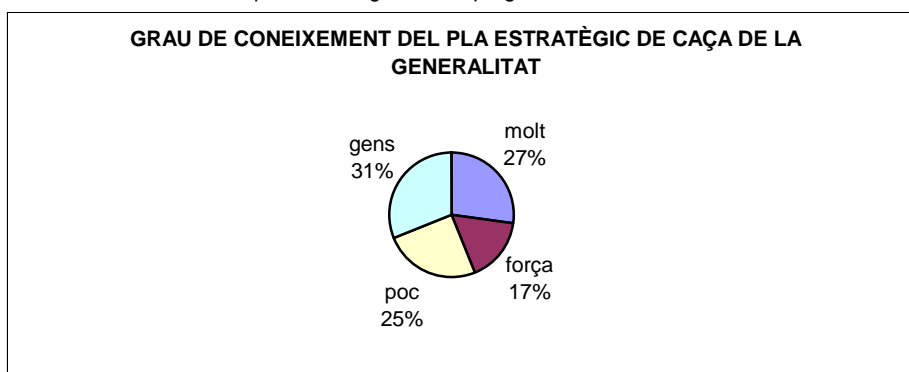


Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Respecte a les preguntes realitzades sobre el Pla Estratègic de la Caça a Catalunya

Sobre la pregunta quin és el seu grau de coneixement del contingut del Pla Estratègic de la caça a Catalunya? Gairebé la meitat dels caçadors enquestats coneixien en bon grau l'existència d'aquest pla de la Generalitat. Es pot desprendre que l'interès dels caçadors per conèixer l'activitat de l'administració per tal de regular la caça era força elevada.

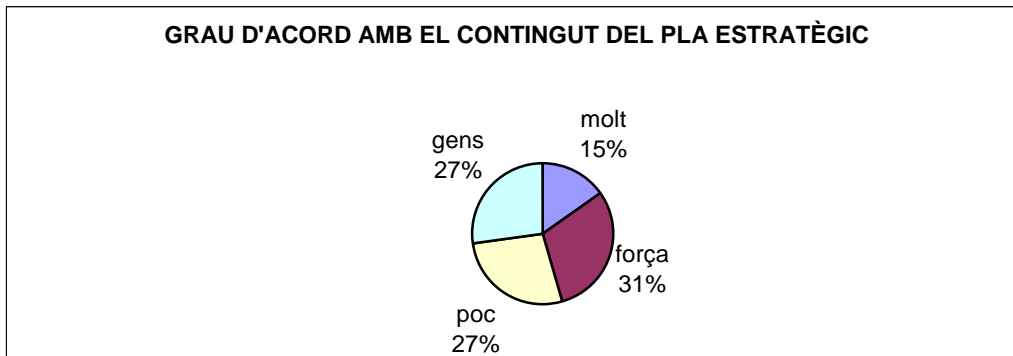
Gràfic 11. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

En quant a la pregunta si, estaven d'acord amb el contingut del pla? La majoria dels enquestats va contestar que molt o força, argumentant que els objectius i la finalitat eren adequats, però que de moment l'administració no havia posat en marxa cap de les accions descrites al pla. Es va donar el cas que un dels enquestats havia participat en el grup de creació i redacció d'aquest Pla.

Gràfic 12. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.

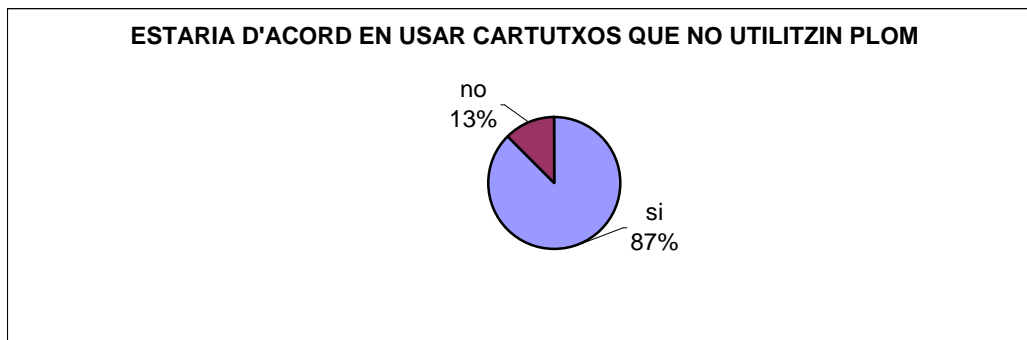


Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

A les preguntes sobre possibles actuacions a dur a terme

La pregunta de si estaria disposat a comprar cartutxos que no utilitzin plom? (ex. Bismut). Tot i conèixer que eren més cars els cartutxos de perdigons d'altres materials diferents al plom, la gran majoria van manifestar estar disposats a fer aquest esforç per evitar la contaminació d'aquest metall.

Gràfic 13. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.

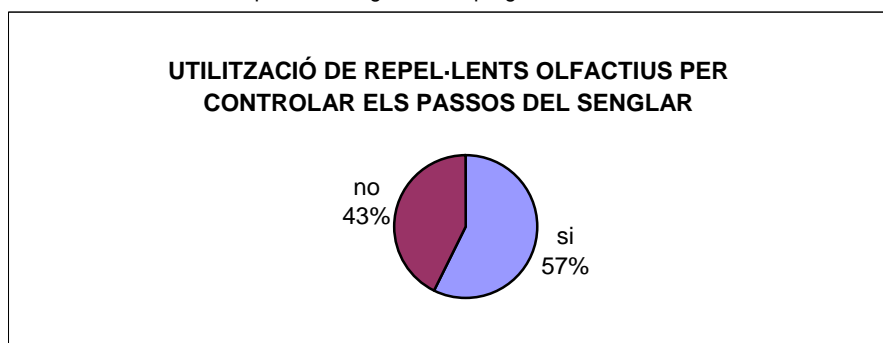


Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Respecte als repel·lents olfactius es van formular dues preguntes:

- Creu que seria útil la utilització de repel·lents olfactius per controlar passos del senglar?

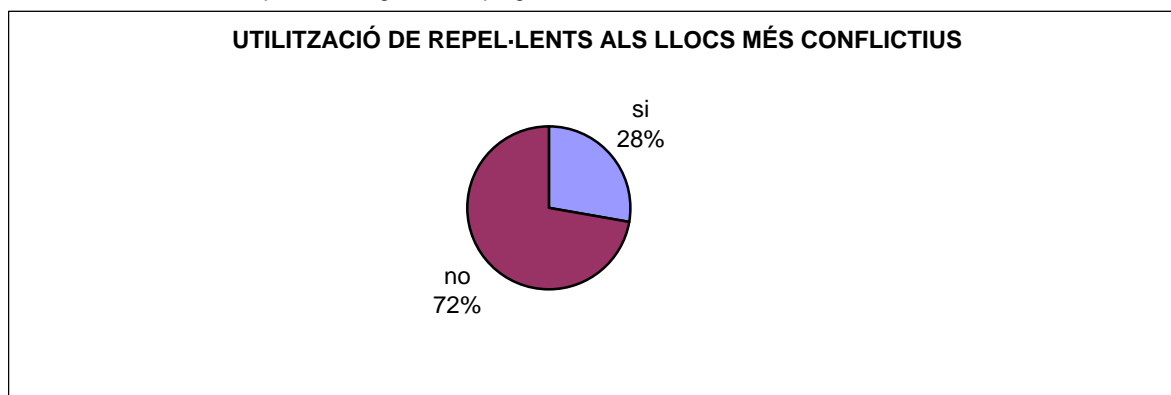
Gràfic 14. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

- Estaria d'acord que es col·loquessin aquests repel·lents en els punts més conflictius?

Gràfic 15. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



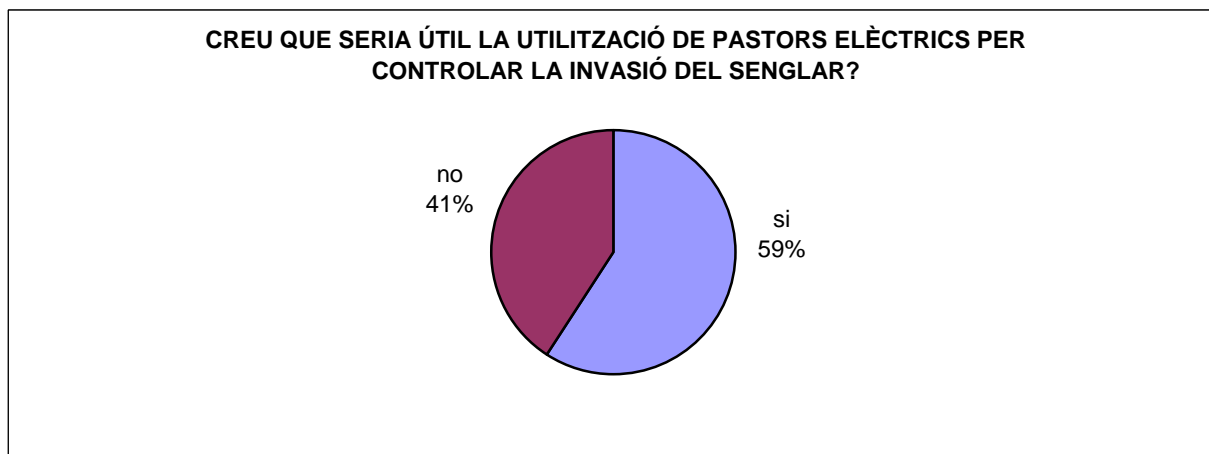
Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Encara que la majoria dels enquestats van estar d'acord en la utilització d'aquests repel·lents, no van mantenir la mateixa intenció respecte la utilització en els llocs més conflictius, ja que van explicar que eren poc útils.

Respecte a la utilització de pastors elèctrics es van formular dues preguntes:

- Creu que seria útil la utilització de pastors elèctrics per controlar la invasió del senglar?

Gràfic 16. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

- Estaria d'acord que es col·loquessin aquests pastors elèctrics en els punts més conflictius?

Gràfic 17. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.

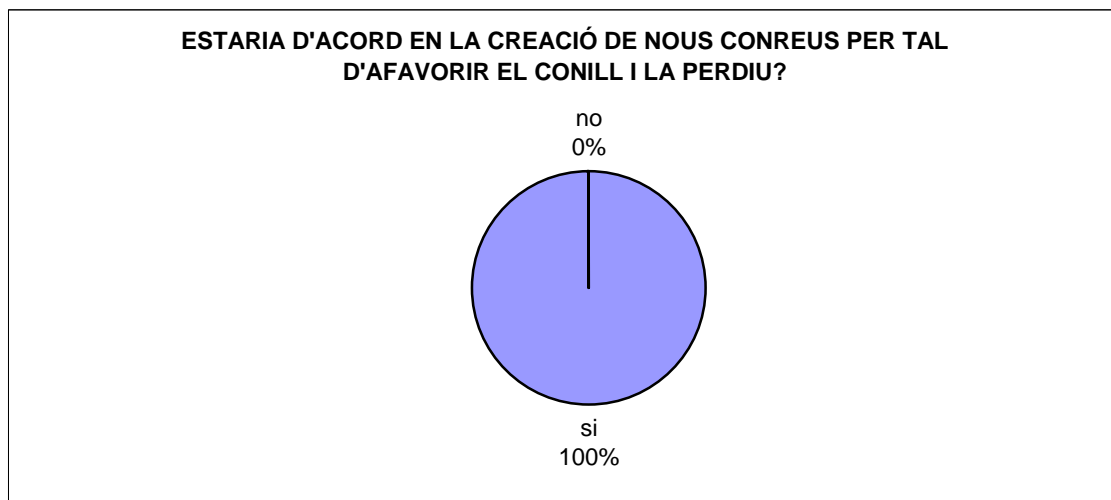


Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Davant aquestes dues preguntes, la tendència de les respostes va ser semblant a la de les preguntes sobre els repel·lents olfactius, però els enquestats van explicar que els pastors elèctrics eren més efectius que no pas els repel·lents. Ara bé, els caçadors també van aclarir que quan el senglar te gana i ha d'alimentar-se, no hi ha gaire mètodes per retenir-lo fora dels sembrats. A més a més una part dels que van rebutjar aquest mètode era per evitar possibles danys als gossos de cacera.

A la pregunta de si estarien d'acord en la creació de nous conreus per tal d'afavorir el conill i la perdiu? La resposta va ser unànime, tots els caçadors van creure molt oportuna aquesta mesura per tal d'afavorir aquestes dues espècies cinegètiques.

Gràfic 18. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.

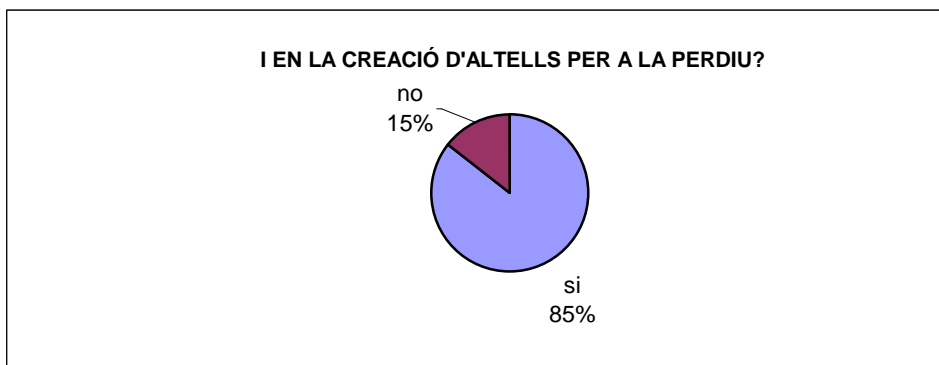


Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Respecte a les següents 3 preguntes, les respostes van anar dirigides cap un mateix sentit; els caçadors van creure oportunes les millores proposades.

I en la creació d'altells per la perdiu?

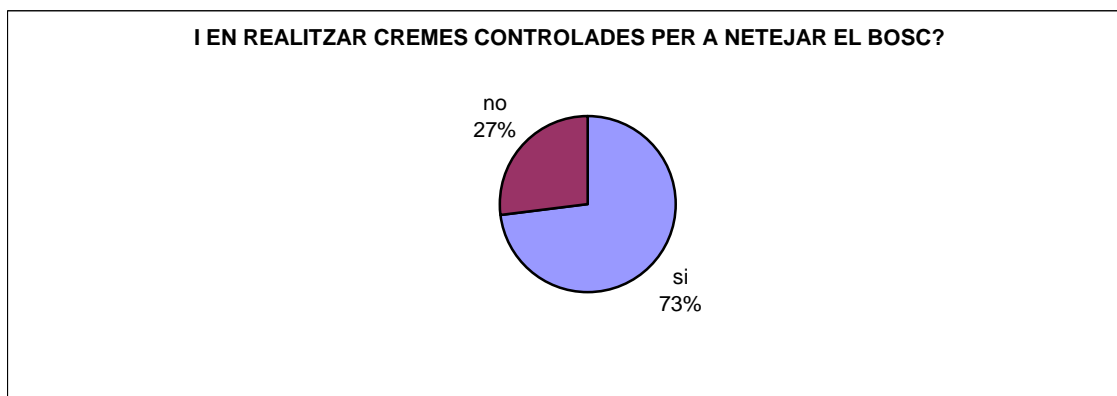
Gràfic 19. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

I en realitzar cremes controlades per tal de netejar el bosc?

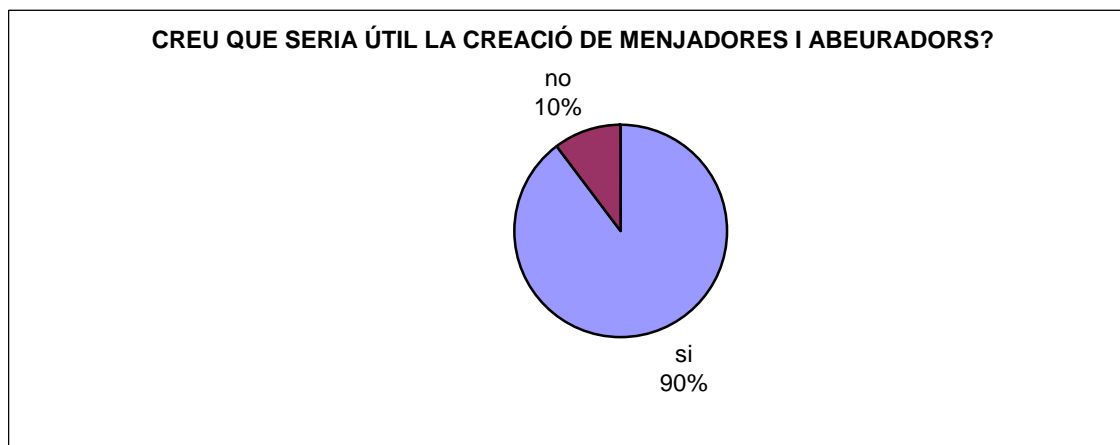
Gràfic 20. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Creu que seria útil la creació de menjadores i abeuradors?

Gràfic 21. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Els caçadors entrevistats davant la pregunta de si estarien disposats que la seva àrea contribuís a una gestió global del territori? Van creure en una gran majoria, que veurien amb bons ulls, que part de les seves quotes fossin destinades a finançar una gestió global de la unitat territorial on cacen.

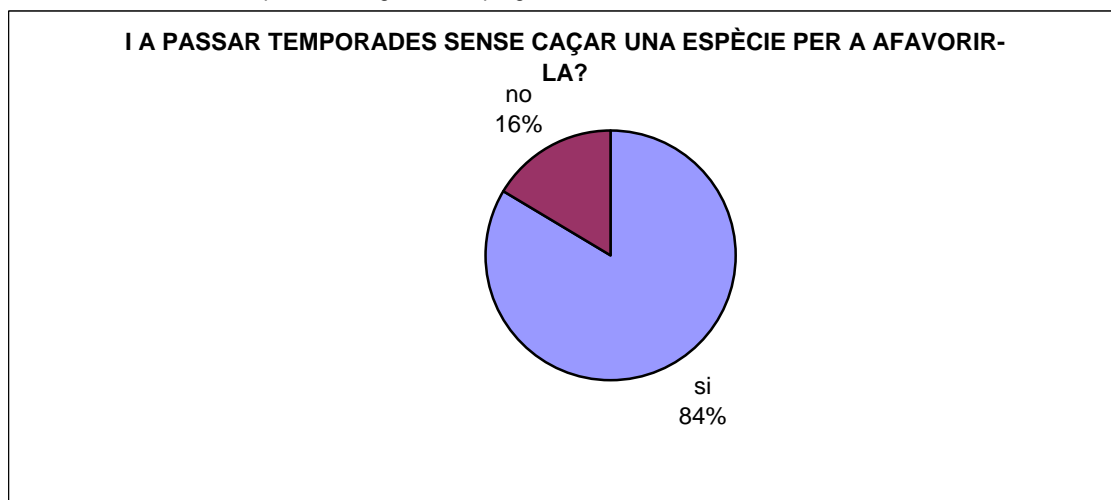
Gràfic 22. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Davant l'escassetat de caça, la majoria dels caçadors entrevistats van trobar encertada la mesura de vedar la caça durant una o més temporades per afavorir una espècie determinada.

Gràfic 23. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta

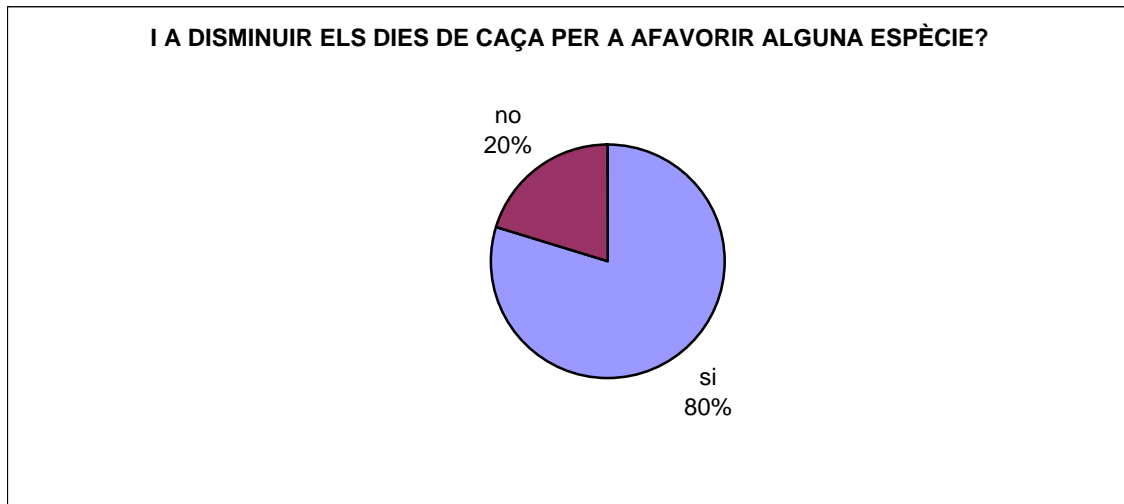


Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Una altra manera de limitar l'esforç de caça seria disminuint les jornades de caça durant la temporada. Aquestes mesures també van ser ben vistes per part dels caçadors ja que la majoria estarien disposats a disminuir els dies de caça el que calgués per tal d'afavorir una espècie.

I a disminuir els dies de caça per tal d'afavorir alguna espècie?

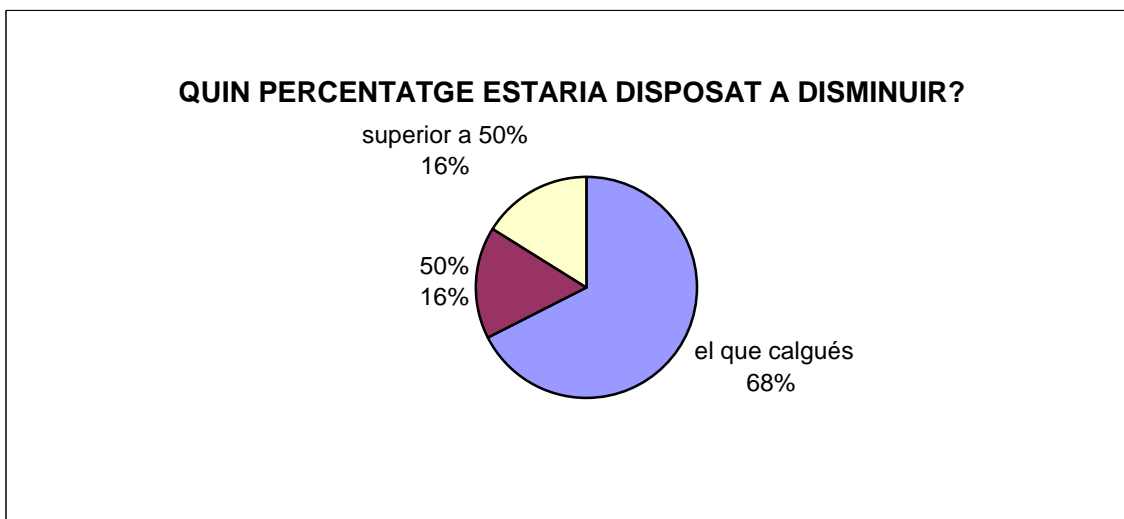
Gràfic 24. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Quin percentatge estaria disposat a disminuir?

Gràfic 25. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Davant la pregunta creu que es pot compatibilitzar la caça amb altres activitats com BTT, senderisme...? si bé la majoria dels caçadors entrevistats van creure que si es podien compaginar totes les activitats que es desenvolupen a l'aire lliure, un percentatge considerable, va considerar que no, això és un problema important per què enfronta diferents punts de vista.

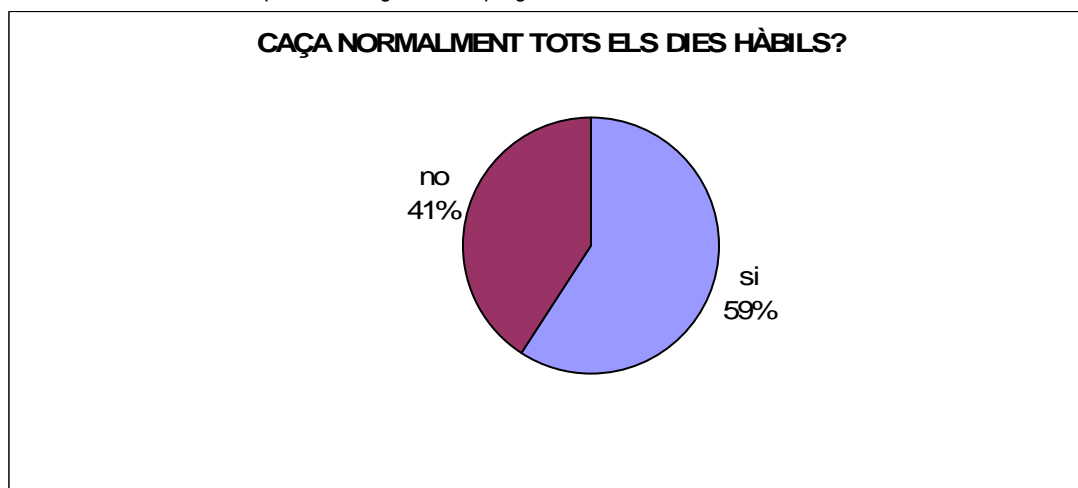
Gràfic 26. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

Davant la pregunta si caça normalment tots els dies hàbils? No es va donar un percentatge més alt del si perquè la majoria dels caçadors, per motius laborals, no podien dedicar-se a la caça els dijous.

Gràfic 27. Gràfica de les respostes obtingudes a la pregunta



Font: Elaboració pròpia a partir de les enquestes realitzades

També es va formular als caçadors una pregunta sobre quines mesures de millora pensaven que es podien aplicar a la seva zona de caça. Es van esmentar moltes de les mesures contemplades en aquest estudi.

3.3 GESTIÓ PROPOSADA PER LES ESPÈCIES CINEGÈTIQUES

Porc Senglar (*Sus scrofa*)

NOMENCLATURA

Nom científic:	<i>Sus scrofa</i>
Nom comú:	Senglar, porc senglar
Altres:	Jabalí, Wild boar, Sanglier

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESPÈCIE

Taxa reproductora:

Entre 4 i 5 cries per part.

Pes màxim:

A Catalunya són 70 kg. el més freqüent (excepcionalment s'han caçat individus de 153 kg. al Montseny).

Pelatge:

Acostuma a ésser d'un bru grisós, gairebé negre a la zona de les potes.

Organització social:

Els senglars s'estructuren en nuclis de femelles amb les seves cries, petits grups de mascles joves o bé mascles adults que viuen en solitari.



Font: Jordi Ruiz-Olmo i Àlex Aguilar. *Els grans mamífers de Catalunya i Andorra*. Lynx Edicions. Barcelona de 1995.

Altres característiques:

El senglar és un dels grans mamífers de les nostres comarques, el qual ha esdevingut especialment polèmic en aquests últims anys per raó del fort increment poblacional que ha experimentat. Això ha estat degut a la seva manca d'especialització, tant en el règim alimentari (pot consumir pràcticament de tot) com en el tipus d'hàbitat que ocupa. A més, cal també tenir en compte la seva elevada taxa reproductora.

En l'any 2004 es van produir 241 accidents de trànsit a Catalunya on va estar implicat el senglar. Del total, 141 es van produir en la província de Girona.

Fotografia:



Font: <http://www.fedecaza.com/esp/canal/fauna/fauna/fichas/ficha.asp?ficha=065&id>

Gestió i conservació del porc senglar:

Actualment a Catalunya, el principal repte que planteja la gestió de les poblacions de senglar és el control dels efectius, ja que les densitats elevades que es donen en algunes zones comporten que l'espècie ocasioni perjudicis més o menys importants en conreus de cereals, fruiters, prats de pastura, entre d'altres. És per això que la gestió s'ha de basar primordialment en l'anàlisi de l'activitat cinegètica, que substitueix el control que en condicions naturals es reservava als grans depredadors, com ara el llop, ja desaparegut al país.

No obstant això cal tenir en compte que la densitat de senglar mostra importants variacions geogràfiques i, si a grans trets és interessant mantenir o fins i tot disminuir els efectius actuals, també es produeixen puntualment davallades de població que mostren una lenta recuperació, om és el cas del massís de Les Alberes (Alt Empordà). És difícil, doncs, aplicar mesures de gestió generalitzades.

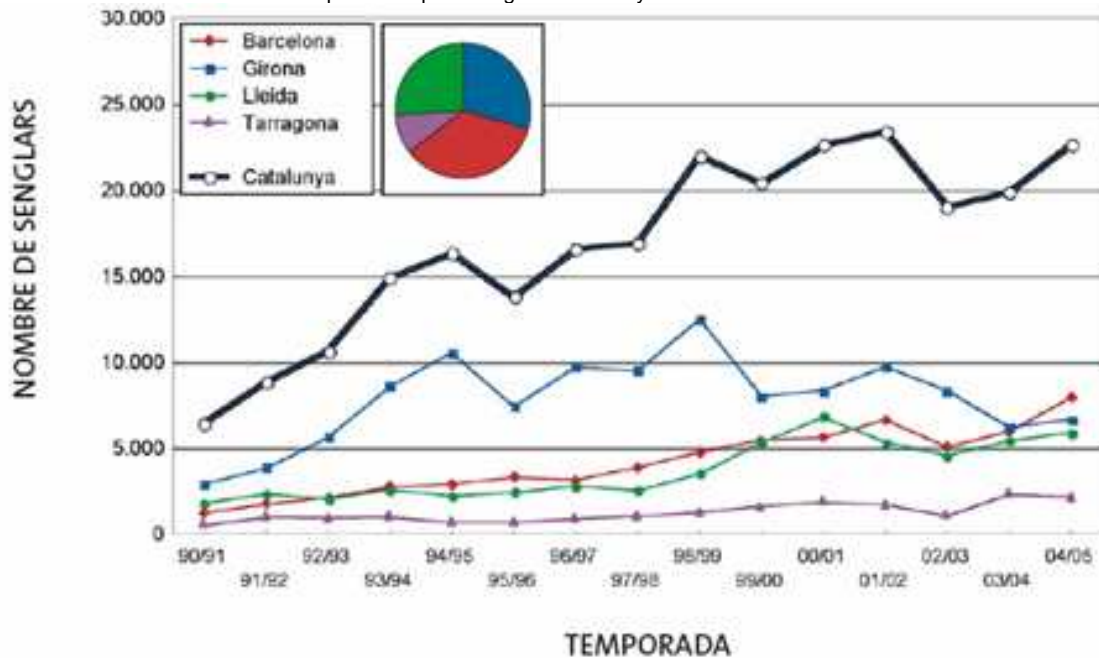
Pel que fa concretament a la caça a Catalunya, el sistema més emprat és la batuda, i això determina que els caçadors s'organitzin en colles compostes per un nombre variable que oscil·la normalment entre els 20 i els 50 caçadors. Durant la cacera, la major part dels participants se situen distribuïts al voltant de la zona on se suposa que es troben els senglars, perquè prèviament s'ha detectat la presència de rastres. A més dels caçadors que esperen a l'aguait en punts anomenats parades, es disposa de dues o tres canilles de gossos ensinistrats que, menats per un nombre reduït de caçadors (els gossers o gossaires), s'encarreguen de localitzar els senglars i obligar-los a abandonar els seus jaços de descans tot iniciant una fugida que els empeny a passar per les parades on són abatuts pels caçadors. Aquests punts se situen en indrets de pas obligat per les característiques del terreny o bé en llocs que tinguin una visibilitat molt bona.

Com es pot apreciar, la caça té una forta incidència sobre les poblacions de senglar. A més de ser un factor de mortalitat, la caça també indueix a canvis en l'estructura social, interfereix en un moment important del cicle biològic com és període de zel, i fins i tot es preveu la possibilitat que sigui (juntament amb altres pressions d'origen antròpic) un element important per explicar els hàbits crepusculars o nocturns de l'espècie, ja que en zones on la presència humana és poc important, es realitzen sovint observacions de senglars actius durant el dia.

Finalment no es pot concloure aquest apartat sense fer referència a l'impacte de la hibridació del senglar amb el porc domèstic. La capacitat del senglar d'adaptar-se a condicions climàtiques i nutricionals molt diverses, afavorí la seva domesticació, que s'inicià fa 8000-9000 anys. Les diferències del senglar amb el porc domèstic afecten fins i tot el nombre de cromosomes, ja que en el primer és de $2n = 36$, mentre que en els porcs domèstics, de $2n = 38$. Malgrat això, ambdues espècies es poden creuar i donar com a resultat individus que són fèrtils. Aquest fet és l'origen dels problemes que presenten algunes poblacions de senglar a Catalunya, ja que en determinades zones alguns

individus salvatges presenten característiques que indiquen l'existència d'ancestres domèstics. L'origen d'aquesta problemàtica rau probablement (encara que també hi intervenen altres raons) en el costum que tenen algunes colles de caçadors d'alliberar senglars criats en captivitat sense cap garantia de puresa genètica. Hom creu que aquesta pràctica és desaconsellable, ja que és la causa de la manifestació de característiques que es tradueixen en una disminució de la capacitat d'adaptació al medi, una major incidència d'algunes malalties i un increment de la taxa reproductiva poc recomanable si, tal i com s'ha indicat, interessa controlar l'expansió demogràfica de l'espècie.

Gràfic 28. Gràfic de l'evolució de captures de porc senglar a Catalunya



Font: DMAH¹⁴

Una de les conseqüències de l'augment de les poblacions de senglar, és l'increment d'accidents de trànsit entre el mamífer i els vehicles.

Segons les dades extretes dins el període comprès entre el mes de gener de 2003 i el mes d'abril de 2006, es pot apreciar una elevada taxa de sinistralitat, dins l'àrea propera a les Gavarres. Aquest fet denota que cal especial atenció en l'aplicació de mesures per tal de disminuir-les el màxim possible.

Si concretem mitjançant les dades facilitades pel Servei Català de Trànsit, l'any 2005 hi van haver 221 accidents ocasionats per senglar a Girona, i l'any 2006, 71 accidents a Girona fins la data 30/04/06.

Per tal de reduir aquest augment d'accidents creiem que seria encertada realitzar diferents accions:

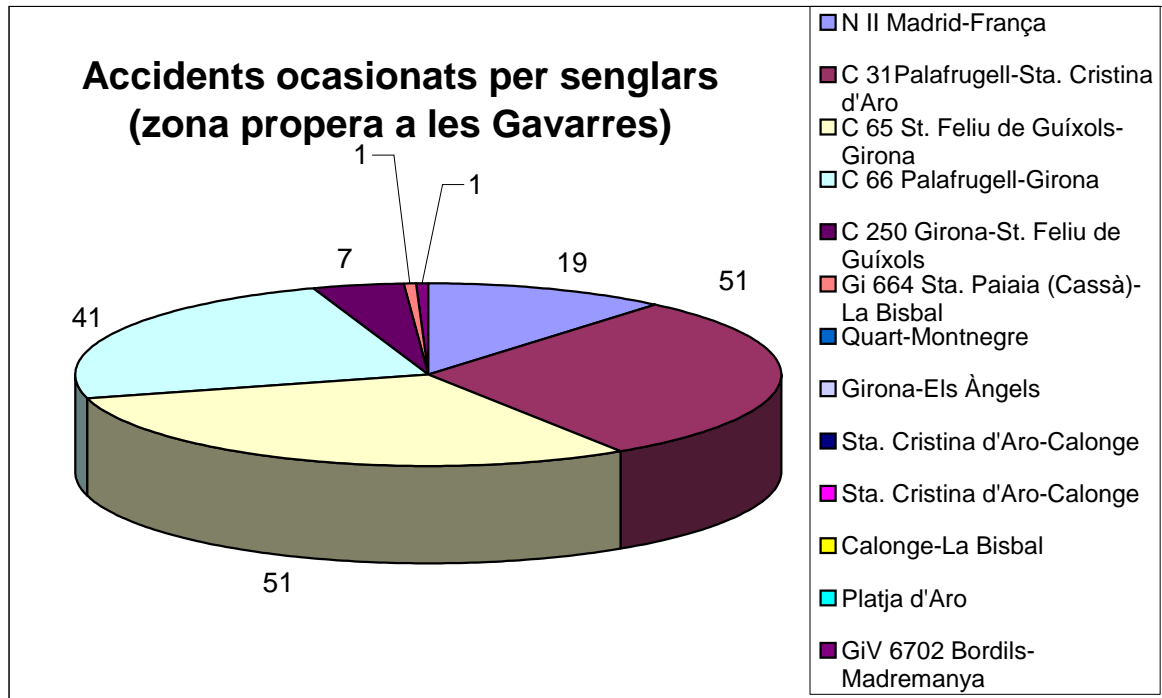
- Crear menjadores per regular zones de màxima densitat.

¹⁴ DMAH, Departament de Medi Ambient i Habitatge

- Camins i passos de fauna.
- Aparells acústics. (poc efectius)
- Pastors elèctrics. (poc acceptada)
- Repel·lents (poc acceptada)

Totes aquestes mesures es poden trobar detallades en l'apartat de les fitxes d'actuació per al senglar.

Gràfic 29. Gràfic de l'evolució de captures de porc senglar a Catalunya



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pel Servei Català de Trànsit

Recomanacions per la propera temporada de caça:

La densitat de senglar, malgrat que enguany s'ha reduït en bona part dels espais, continua sent elevada (o molt elevada) a gran part de Catalunya, destacant especialment les tendències clarament expansives que s'observen en els espais de les comarques de Barcelona i al sud de Girona.

Tenint en compte aquesta situació, és recomanable mantenir una intensa pressió de caça en totes les poblacions. El control de l'expansió del senglar s'ha de realitzar afavorint que es porti a terme un alt nombre de batudes, amb el màxim d'efectivitat, però sempre limitades al període tardor-hivern. D'aquesta manera es mantindran els espais protegits lliures de les perturbacions que podria causar l'exercici de l'activitat cinegètica durant la primavera o l'estiu, i especialment durant el període reproductor de moltes espècies de fauna autòctona (especialment les aus).

És difícil aportar directrius generalitzables cal definir les mesures de gestió més adequades analitzant cada cas de manera particular.

A través dels transectes que es varen realitzar en el massís de les Gavarres s'han calculat uns índexs de densitats poblacional de 2,64 ind./100 ha. Si es compara aquesta densitat amb la densitat obtinguda a través de les dades de captures de les diferents àrees de caça (1,53 ind./100 ha), s'observa una densitat resultant major a la calculada a través dels transectes. Aquesta diferència és raonable tenint en compte que en principi no es caça el total de la població i per tant la densitat que sorgeix de les captures és una densitat mínima.

Si a partir d'aquestes densitat extrapolem una població possible, s'estimen uns 3.885 senglars a la zona de Gavarres. Amb la pressió de caça que es realitza actualment, més els controls especials i els allargaments de vedes, el nivell de captures s'ha estabilitzat en els darrers anys. Això ens indica que es caça la quantitat exacte per mantenir la població constant, a partir d'aquí un augment de la pressió implicaria una disminució de la població actual de senglar.

Una població òptima pel massís seria aproximadament d'uns 3.000 senglars segons densitats òptimes consultades a la bibliografia¹⁵. Per tal d'aconseguir aquesta població s'hauria d'augmentar durant 3 anys la pressió a 1.400 individus caçats per temporada. Un cop assolida la densitat desitjada, s'hauria de disminuir la pressió per tal de mantenir constant la població existent. Aquesta reducció s'aproxima a uns 1.000 individus caçats per temporada.

En les taules següents s'indica l'evolució esperada en els pròxims deu anys de les poblacions de senglar i l'evolució del senglar després de realitzar l'augment en la seva pressió de caça.

Tal com s'ha explicat abans, una de les raons de l'augment important de les poblacions de senglar rau en els canvis d'arts que es practiquen en el massís que deriven en l'abandonament dels conreus i el carboneig entre d'altres provocant un augment de la massa forestal.

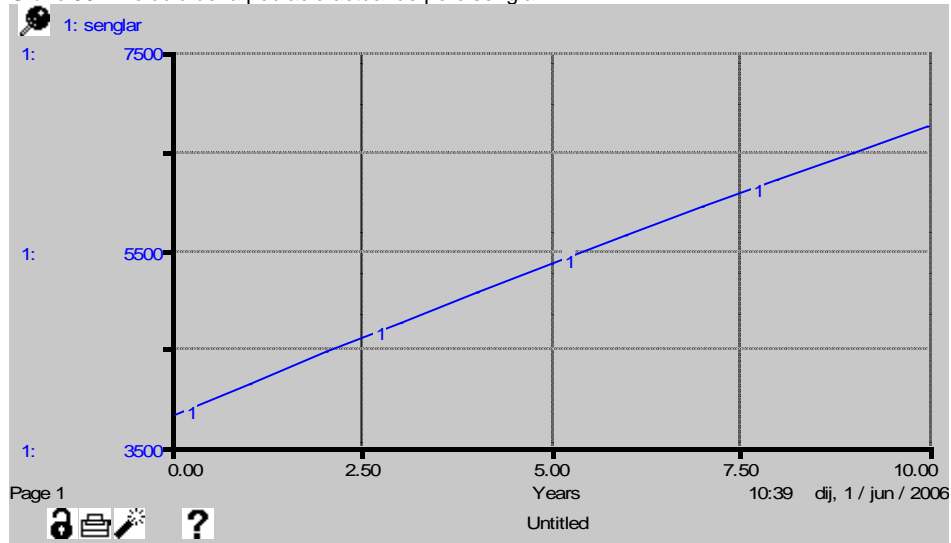
Taula 9. Evolució de la població de senglar actual

Any	Porc senglar (ind.)
0	3.800
1	4.121
2	4.435
3	4.743
4	5.046
5	5.342
6	5.632
7	5.916
8	6.195
9	6.469
10	6.737

Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

¹⁵ Minuartia, estudis ambientals. Programa de seguiment de les poblacions de senglar (*Sus scrofa*) a Catalunya (temporada 2004/2005). DMAH. Barcelona 2005.

Gràfic 30. Evolució de la població actual de porc senglar



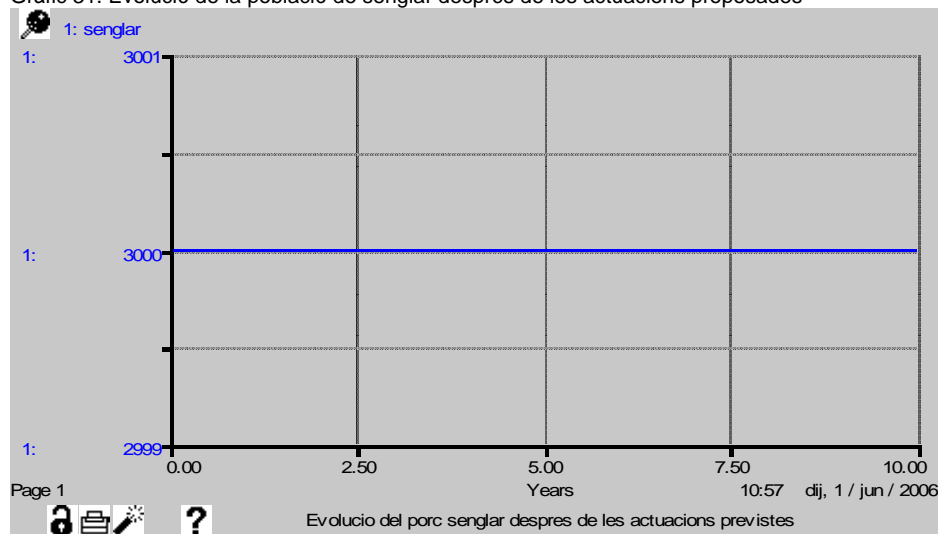
Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

Taula 10. Evolució de la població de senglar després de les actuacions proposades

Any	Porc senglar (ind.)
0	3.000
1	3.000
2	3.000
3	3.000
4	3.000
5	3.000
6	3.000
7	3.000
8	3.000
9	3.000
10	3.000

Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

Gràfic 31. Evolució de la població de senglar després de les actuacions proposades



Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

NOMENCLATURA

Nom científic:	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Nom comú:	Conill, conill de bosc, conilh.
Altres:	Conejo, rabbit

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESPÈCIE

Taxa reproductora:

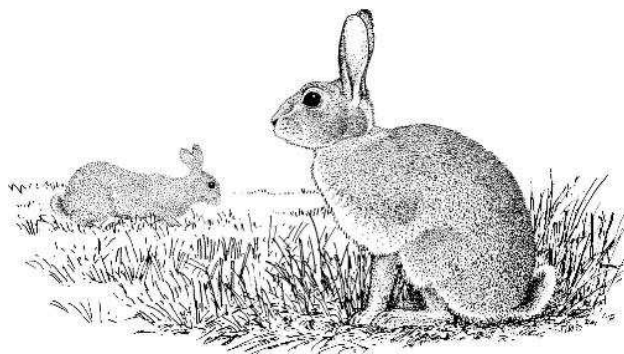
3-4 cries per part. L'època de cria va de desembre a gener i de juny a juliol, tot i que segons les condicions pot criar tot l'any.

Característiques:

És una espècie de grandària mitjana dins dels mamífers, té una morfologia molt semblant a la llebre, però és més petit i arrodonit.

La coloració del seu pèl normalment va des de marró clar a uns marró fosc.

Les extremitats posteriors són adaptades al salt i la carrera i assoleix velocitats de 40 Km/h.



Font: <http://www.fedecaza.com/esp/canalfauna/fauna/fichas/ficha.asp?ficha=065&id>

Altres característiques:

És capaç de consumir una gran varietat d'espècies i estructures vegetals i fins i tot pot ingerir escorça d'espècies llenyoses i arrels.

Es mostra perfectament actiu a l'alba i capvespres.

Fotografia:



Font: <http://www.fedecaza.com/esp/canalfauna/fauna/fichas/ficha.asp?ficha=065&id>

Gestió i conservació del conill:

El conill és una espècie íntimament lligada a l'home, que tan aviat el considera com una important font d'aliment, d'ingressos i de lleure com un flagell per a l'agricultura o un competidor pels ramats.

La seva gestió ha de preveure simultàniament tots aquests aspectes a més de la importància ecològica del conill com element clau de les cadenes tròfiques dels ecosistemes mediterranis. Constitueix la base de la dieta de molts depredadors alats i d'alguns mamífers i fins i tot d'ofidis.

La llei considera el conill com una espècie cinegètica, però no en regula la seva explotació, de manera que, generalment, la caça del conill s'ha desenvolupat sense criteris que en garanteixin la conservació. La gestió cinegètica del conill s'ha caracteritzat, sovint, per una manca de coneixements fonamentals sobre els quals poder-se basar. En aquest sentit, cal destacar que les repoblacions cinegètiques amb desenes de milers de conills procedents d'altres comunitats autònomes comporten sovint la introducció de noves soques víriques de mixomatosi, paràsits o d'altres epizoòties, i d'aquesta manera es dificulta la seva adquisició d'immunitats o se'n facilita la difusió. Aquestes repoblacions es realitzen sovint de forma incorrecta o, fins i tot, amb animals híbrids de conill domèstic amb la qual cosa no s'afavoreix gens el conill salvatge.

Si comparem dades del principi dels anys 1980 a Catalunya, observem que hi ha zones censades amb 100 conills/km², si les comparem amb les del principi dels anys 1990, que eren d'uns 10 conills/km², ens indiquen clarament, el gran efecte de la VHD (la pneumònia vírica hemorràgica del conill) que va afectar els conills catalans des del gener del 1989.

És evident que la disminució de les captures de conill que s'ha experimentat en els darrers anys fa necessària l'adopció de criteris que regulin l'explotació d'aquesta espècie d'acord amb les seves abundàncies locals. Això comporta el seguiment i estudi de l'epizoòties. També s'haurien d'agilitzar mecanismes administratius que permetessin el manteniment d'uns ambients apropiats per la vida del conill, molts dels quals estan desapareixent a causa de la reforestació del medi, la introducció de noves tecnologies agrícoles o l'ús excessiu de productes herbicides. L'alteració del relleu, la pèrdua de sòl per erosió, la rompuda dels erms, l'eliminació dels marges i bardisses i de la vegetació ruderal poden estar afectant també de manera considerable les poblacions d'aquest lagomorf. Però aquestes mesures no poden ser efectives si no es reconsidera la possibilitat de vedar la caça de l'espècie, si més no a gran part del territori, per tal de permetre la recuperació de les poblacions i l'adquisició d'immunitat natural envers les epizoòties.

La recuperació de les poblacions de conill s'ha d'aconseguir el més aviat possible, no solament per la riquesa biològica i econòmica que representen en si mateixes, sinó també perquè la seva desaparició ha posat en perill la supervivència a llarg termini d'unes poblacions força importants d'algunes espècies de depredadors.

Es considera una població òptima¹⁶ d'uns 20.000 conills a tot el massís. Per tal d'aconseguir aquesta població, s'hauria d'estar 3 temporades sense caçar. A partir de la quarta temporada es podria aplicar una pressió de caça de 2.500 individus. Per tal d'afavorir l'èxit d'aquesta mesura es pot realitzar simultàniament una millora en l'hàbitat i recuperar espais que prèviament foren abandonats.

En les taules següents es veu l'evolució esperada en els pròxims deu anys de les poblacions de conill, abans i després de les actuacions i l'evolució del conill després de modificar la seva pressió de caça.

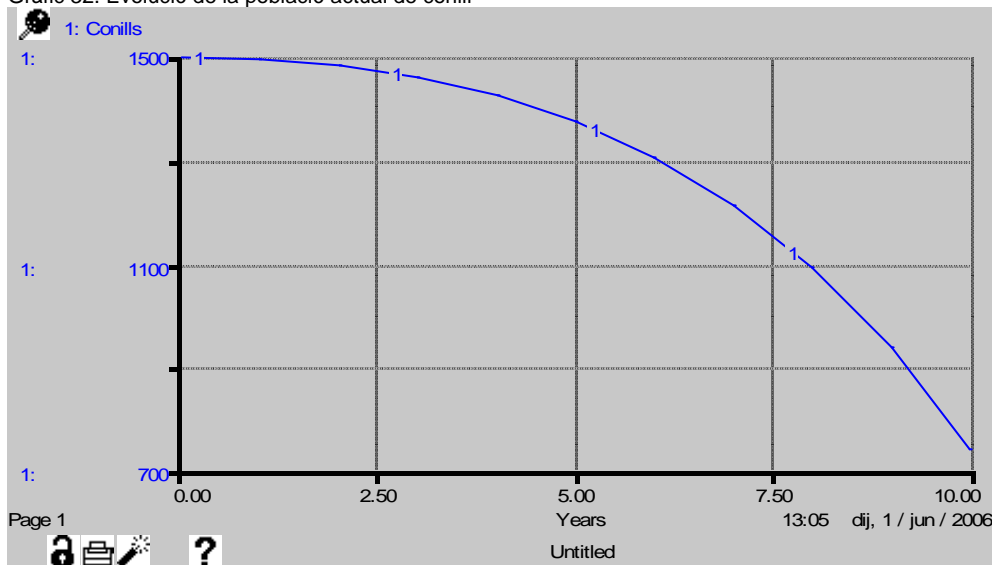
Finalment com qualsevol espècie en què es vol aplicar una mesura de gestió, és imprescindible realitzar uns seguiments a la zona estudiada, per tal d'assolir un coneixement més acurat de la població real.

Taula 11. Evolució de la població de conill actual

Any	conill (ind.)
0	1.500
1	1.496
2	1.485
3	1.463
4	1.428
5	1.377
6	1.307
7	1.213
8	1.091
9	935
10	1.500

Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

Gràfic 32. Evolució de la població actual de conill



Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

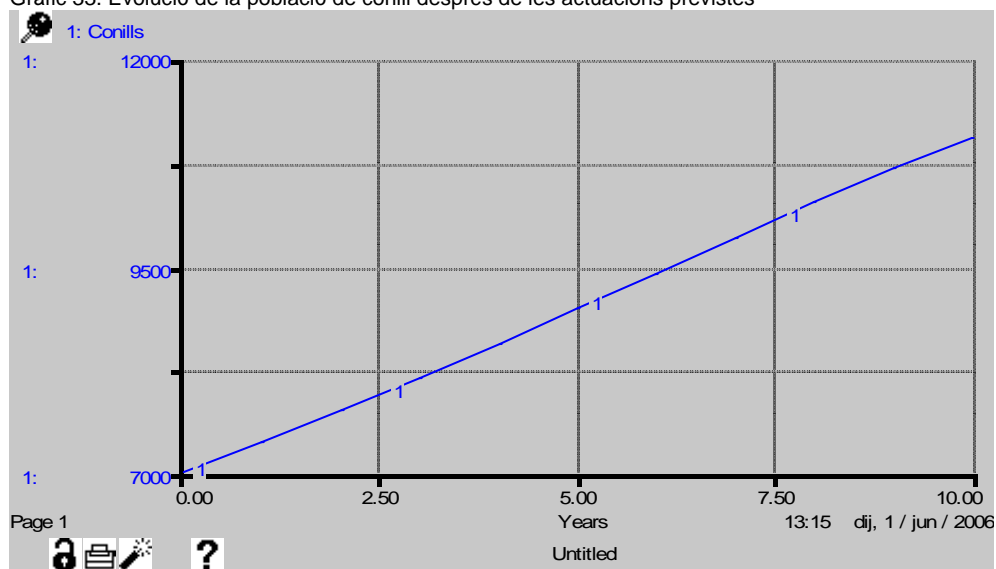
¹⁶ http://www.club-caza.com/gestion/articulos/pac/pac_h.asp

Taula 12. Evolució de la població de conill després de les actuacions previstes

Any	conill (ind.)
0	7.000
1	7.360
2	7.739
3	8.136
4	8.548
5	8.973
6	9.404
7	9.838
8	10.266
9	10.678
10	11.063

Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

Gràfic 33. Evolució de la població de conill després de les actuacions previstes



Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

NOMENCLATURA

Nom científic:	<i>Alectoris rufa</i>
Nom popular:	Perdiu roja
Altres:	Perdiz roja

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESPÈCIE

Taxa reproductora:

50-300%. Ponen de 9 a 18 ous. Però només 30-35 % arriben a adults

Pes màxim: Femella 391 – 514 g
Mascle 480 – 547 g

Plomatge:

La corona de color gris al bec i castanya la resta. El coll es blanc amb una franja negra del collar sense penjar.

Flancs amb una sola llista transversal (les altres en tenen dues). Les plomes dels seus flancs tenen la base gris blavosa i d'un blanc molt intens, negre o marró fosc.

Organització social:

Viuen en grups en una superfície limitada per evitar desplaçaments grans que les fan més vulnerables als depredadors.



Font: http://www.club-caza.com/gestion/articulos/pac/pac_h.asp

Altres característiques:

Hàbits alimenticis:

granívora i insectívora.

Distribució altitudinal:

varia des del nivell del mar fins a uns 2500 m.

Fotografia:



Font: http://www.club-caza.com/gestion/articulos/pac/pac_h.asp

Gestió i conservació de la perdiu:

Relació de variables demogràfiques a poblacions de perdiu roja

Per gestionar bé les poblacions de perdius cal mesurar la densitat de les poblacions, tant al principi de la primavera, quan les perdius estan en parelles, com al final de l'estiu, quan hi ha grups d'adults amb pollets. Aquestes dues mesures ens informen del número d'animals reproductors de la població i de l'èxit de la reproducció

Taula 13. Relacions poblacionals de la perdiu

Densitat (perd/ha)	Joves / Adults	Mascle / Femella	Tendència de la població	Captures per ha (aconsellat)
3	6,5	0,5	S'autolimita	1,8
1	3,5	0,7	Augmenta	0,4
0.5	1,5	1	Estable	0,1
0,005	0,9	1,5	Disminueix	0,02 mascles
0,001	0,5	2	S'extingeix	No caçar

Font: Fundació la Caixa. La perdiz roja

La natalitat és una variable demogràfica més fluctuant que la mortalitat, i a ella és deu l'alt o baix número de captures. La natalitat depèn fonamentalment de la qualitat de l'hàbitat, però també de la densitat i de l'estructura de la població. Per altra banda, la qualitat genètica i el comportament dels animals incideix directament en la natalitat. Els animals de granja alliberats, desfasats en l'època de zel, poden disminuir greument la natalitat del conjunt de la població.

La mortalitat és més constant. Està afectada directament per la caça, depredadors, accidents (sobre tot maquinària agrícola), intoxicacions, malalties, clima advers i indirectament per la manca d'aliment, aigua, refugis, condicions sanitàries, foc, competència. La densitat és la variable demogràfica més important.

Per calcular l'esforç de caça es fa servir normalment:
 jornades de caça = núm. de caçadors x núm. de dies hàbils

Per calcular la productivitat s'utilitza el rendiment:

- A: peces capturades per ha i temporada
- B: peces per caçador i dia (millor encara: peces per caçador i hores caçant)

Accions:

Cal realitzar-ne fins arribar a tenir una densitat de caça de 1-2 perdius/ha/any
 Per dur a terme un pla de gestió cal tenir un coneixement de les poblacions de les espècies cinegètiques que s'exploten. Cal tenir en compte algunes característiques biològiques per comprendre millor el seu paper en els ecosistemes.

La habilitat que tenen la perdiu i el conill per no ser detectats i la perícia per fugir amb èxit d'un atac tenen a veure amb la seva mida i a l'adaptació a l'hàbitat on viuen.

El principal objectiu de la gestió és mantenir una explotació sostenible (quin és el nivell d'extracció que produeix un rendiment estable en un període de varis anys – cal que la taxa de reclutament sigui superior a la d'extracció)

Per tant les accions concretes per mantenir una explotació sostenible serien:

1. Recuperació de l'hàbitat adient per a la supervivència i reproducció de les perdius autòctones i de les repoblades.

En zones amb molt de bosc, s'ha de treballar per tenir espais oberts, i en zones obertes, adequar zones de refugi on puguin amagar-se dels depredadors. Fent una gestió agrupant totes les àrees privades de caça és més fàcil gestionar científicament les poblacions de perdiu roja. Cal crear incentius econòmics o fiscals a la gestió de l'hàbitat i la caça sostenible.

Cal fer millores a nivell de *Microhàbitat* (llocs utilitzats per les perdius per desenvolupar les seves activitats quotidianes) que és una forma de treball per optimitzar l'hàbitat de la perdiu: construir i reparar fonts, menjadores, refugis, llocs per dormir i altres per arrebossar-se de sorra, altells... Dins d'aquests microhàbitats hi ha els hàbitats crítics, com poden ser els espais útils per nidificar i criar els perdigons. Si aquests hàbitats crítics desapareixen, també ho fa la població.

Hàbitat: espai utilitzat per un ban hivernal de perdius i per les parelles lligades al mateix

Macrohàbitat: les Gavarres

2. Conreus cinegètics: la majoria del terreny es conrea un any i l'altre es deixa de guaret. Es sembla blat i ordi. S'ha d'intentar sembrar a feixes de poca pendent situats a tàlvegs o vessants, on la confluència de les aigües d'escorrentia afavoreixen el desenvolupament d'aquestes espècies. Menjadores: bona opció, però eren utilitats per altres espècies que els poden trencar. - Fer conreus favorables als tallafocs
3. Abeuradors i menjadores: Abeuradors en forma de falca per evitar la pèrdua d'aigua per evaporació o bidons d'aigua (tenint en compte els animals més grossos)

En quant a les menjadores cal un disseny resistent i que no puguin ser aprofitades per altres espècies que no es vulguin afavorir.

4. Fer reserves cinegètiques: llocs dins la zona on no es pot caçar (10% del total), que tinguin un hàbitat caracteritzat per alta densitat de pins i matolls, bancals abandonats.

5. Control de depredadors per un guarda de caça, en l'època de reproducció. N'hi ha alguns depredadors que estan protegits, però si que es poden eliminar garses, guineus, lirons i senglars amb procediments legals (paranys i trets) El guarda de caça també hauria de controlar que hi hagués menjar a les menjadores i aigua als abeuradors.
6. Instal·lar uns petits cons d'uns 80-90 cm de diàmetre i 90-100 d'alçada, construïts a base branques bruc (*Erica arborea*), que serveixen de refugi a les perdius, distribuint-los a una distància de 250 a 300 m uns dels altres
7. Repoblacions:
 - Repoblar amb perdius de bona genètica, desparasitades i lliures de malalties.
 - Usar gàbies d'alliberament per fixar les perdius a la zona que ens convingui. A més així queden juntes i tenen més defensa envers els depredadors
 - També és aconsellable anellar-les per poder fer-ne el seguiment.
 - Repoblar amb perdiu de l'any, als mesos d'agost a octubre, perquè les supervivents arribin a l'època de cria totalment adaptades i en condicions per criar. Abans fer control de depredadors (a la zona de Torroella es va fer una repoblació amb 150 perdius, en època de veda, i el 67% van ser capturades per depredadors)

Podem fer dos tipus modalitats de repoblacions:

1. Repoblació Espontània: dividint les Gavarres en zones on un any no es caça deixant-lo com a mare que dona perdius salvatges a les altres àrees.
2. Repoblació Artificial: introduint perdius salvatges produïdes a granges. Aquesta es pot fer:
 - Repoblació amb perdigons amb monitor: es posen en calaixos, 15 o 20 perdigons amb un adult. El calaix té uns barrots petits per on poden sortir els perdigons, però no els monitors. Se'ls té així durant uns 15 dies; després es duen al camp durant 2-3 dies més i després es deixa anar el monitor que durà el grup sota la seva tutela . S'hauria de fer a la mateixa època del naixement dels perdigons de la zona.
 - Repoblació amb perdigons de 90 dies: amb pollets ben desenvolupats i emplomats. L'època per alliberar-los ha de ser cap a l'agost – setembre. Ha de fer-se amb gàbies d'aclimatació al camp, convenientment distribuïts, amb grups que no arriben a 50 individus. Se'ls té allà tancats durant 2-3 dies perquè s'aclimatin, donant-los aigua, menjar i refugi. Després s'obre la gàbia perquè puguin entrar i sortir a voluntat. Al cap de 5-6 dies es treu la gàbia i se'ls dona aliment i aigua fins que estan totalment establerts. També es podria fer establint 20 – 25 individus a llocs que hi hagi refugis naturals, amb alimentació suficient i si es possible amb la coexistència de perdius salvatges.

- Repoblació amb perdius de 6 o més setmanes. Es fa als volts de febrer - març per introduir perdius a zones de poca densitat amb la fi que s'apariïn, nidifiquin i repoblin la zona

Motiu del descens de les poblacions:

- Mixomatosi , pneumònia hemorràgica – vírica, fa que disminueixi el conill i augmenta la pressió sobre la perdiu (tant per caçadors com els predadors).
- Excessiva pressió de caça
- Degradació de l'hàbitat: a la muntanya, l'abandonament de molts camps de conreu a les zones de secà, les repoblacions de pins i altres arbres, i el creixement del matoll han fet que la perdiu hagi pràcticament desaparegut. A la plana, en desaparèixer les vores i altres zones de refugi, en fer-se l'agricultura molt més intensiva i també degut a l'ús de plaguicides, tot plegat ha fet que la perdiu vagi a menys.
- Excessiva pressió dels depredadors: els depredadors en trobar-se sense la seva presa favorita, el conill, han posat els seus afanys a perseguir-la també. També la proliferació del senglar ha anat en contra de la de la perdiu, ja que el porc sol menjar-se els ous de tots els nius que pot i, a més l'excessiva presència del senglar fa que, per la manca de tranquil·litat de les perdius, l'èxit de la cria sigui més baix.
- Alliberament de perdius de genètica no adaptada. Tenen menys èxit reproductiu

Un cop coneguda la població de les Gavarres i coneixent les mesures aplicables per la seva recuperació, es creu oportú assolir una població de 20.000 perdius¹⁷. Per tal d'aconseguir aquesta població és necessari estar uns dos anys sense caçar. A més a més s'hauria de realitzar una repoblació de 600 individus a l'agost del primer any i a partir del tercer any establir una pressió de caça de 3.000 perdius per any.

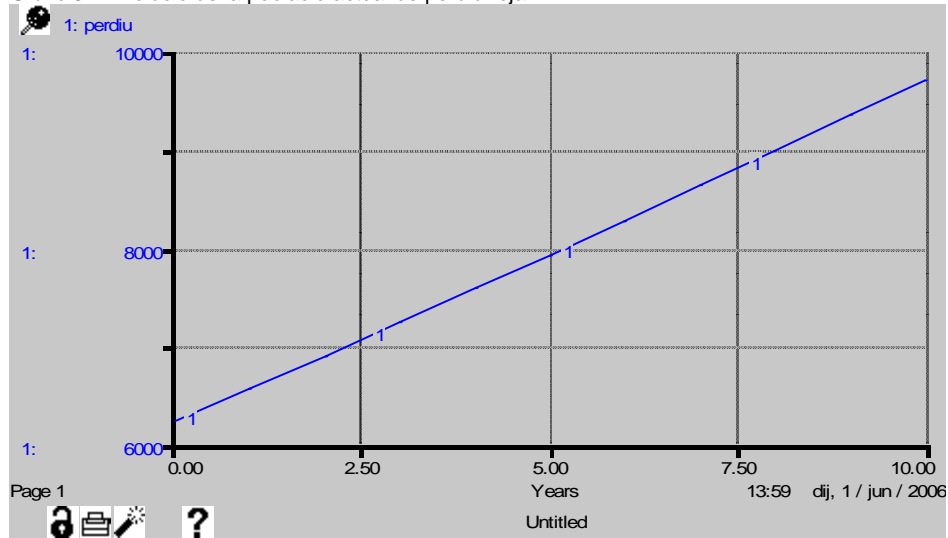
Taula 14. Evolució de la població de actual de perdiu

Any	perdiu (ind.)
0	6.218
1	6.553
2	6.891
3	7.233
4	7.577
5	7.925
6	8.277
7	8.632
8	8.990
9	9.352
10	9.718

Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

¹⁷ Fundació la Caixa. La perdiz roja. Aedos. Barcelona 1991.

Gràfic 34. Evolució de la població actual de perdiu roja



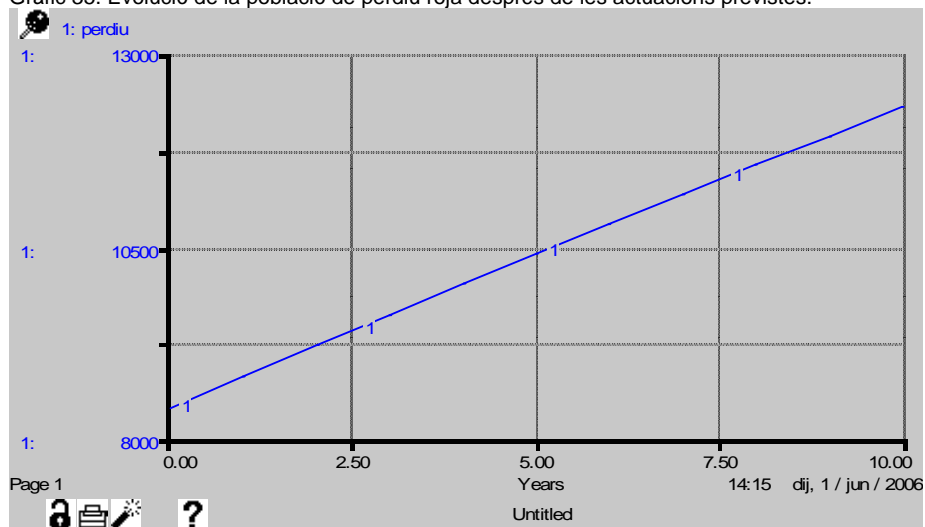
Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

Taula 15. Evolució de la població de perdiu després de les actuacions previstes.

Any	perdiu (ind.)
0	8.369
1	8.783
2	9.193
3	9.597
4	9.998
5	10.394
6	10.785
7	11.172
8	11.555
9	11.933
10	12.307

Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

Gràfic 35. Evolució de la població de perdiu roja després de les actuacions previstes.



Font: Elaboració pròpia a partir del programa STELLA 7.0.3

NOMENCLATURA

Nom científic:	<i>Scolopax rusticola</i>
Nom popular:	Becada
Altres:	Becada

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESPÈCIE
Taxa reproductora:

Pon 4 ous que incuba durant 20-23 dies.

Pes màxim:

250-380g

Plomatge:

Plomes de color marronós amb franges negres i ocrès, que l'hi ofereixen un alt camuflatge entre la fullaraca.

Procedència de l'espècie:

Centre i nord d'Europa



http://www.fundacionmigres.org/Informacion/ponencia_brana_esp.pdf

Altres característiques:

La becada comença la migració a l'octubre, s'estableix al nord de la península Ibèrica i marxa al Març.

Tot i això també existeix una petita població sedentària permanent a Catalunya.

Fotografia:


Font: http://www.fundacionmigres.org/Informacion/ponencia_brana_esp.pdf

Gestió i conservació de la becada:

Degut a la falta de dades actuals sobre la becada, i al ser una espècie migradora la gestió d'aquesta té que anar encarada a limitar la pressió cinegètica a que està sotmesa, a millorar el seu hàbitat i afavorir la coordinació entre diferents àrees de caça.

També hi ha qui diu que no hauria d'estar permès la cacera a partir del 31 de gener (polèmica de la caça durant el Febrer) en relació a la interpretació de la directriu "aus" (UE, 1979). Degut a que no hi ha una data concreta en la qual comença el període reproductiu, i aquest no és sobtat, sinó que és un procés gradual que dura setmanes o mesos és bastant irreal intentar buscar aquesta data. Un altre factor que augmenta la variabilitat del període reproductiu de la becada és que a cada zona hi conviuen diferents individus provinents de diferents poblacions, que potser no estan sincronitzats pel que fa al seu estat fisiològic. Tot i això, cal dir que és poc possible la reproducció a les Gavarres.

Però cal esmentar que una forta pressió cinegètica sobre aquests migradors, pot arribar a ser molt perjudicial per la població.

Així doncs les mesures a aplicar serien:

- Reduir els dies i el nombre d'individus abatuts per caçador. Actualment ja hi ha una limitació de 3 becades per caçador i dia, tot i això si no fos suficient es podria limitar a 2 becades per caçador i dia, reduir els dies en que es permet la caça de becada.
- Habilitar zones refugi i millora de l'hàbitat.

Degut a la manca de dades actual sobre la becada i al fet de que aquesta al llarg de la seva migració passa per diferents àrees amb diferents règims cinegètics, tant a nivell local com internacional, és important una elevada coordinació i uniformitat entre aquestes àrees alhora de regular la caça d'aquesta espècie. A part també seria interessant unir-se a algun projecte a nivell europeu sobre la becada per augmentar el coneixement actual que hi ha sobre aquesta.

3.4 SÍNTESIS DELS RESULTATS

Un cop observats tots els resultats obtinguts, es pot apreciar, que la majoria de les espècies cinegètiques tractades no es troben en les millors condicions en el massís. Ja sigui en el cas del senglar, on les poblacions tendeixen a augmentar, o en el del conill, on si no s'actua la seva extinció pot arribar abans del pròxim segle.

Vist això, és del tot imprescindible l'aplicació de mesures (ja siguin correctives o bé preventives) per tal de pal·liar les dinàmiques negatives que experimentarien algunes poblacions sense una correcta gestió cinegètica.

Analitzats els resultats de les enquestes, es considera que es podria sol·licitar a l'administració l'adopció de diferents mesures com la reducció de jornades de caça (conill, perdiu i becada), la creació d'anys de vedes per les espècies més necessitades, així com la prohibició de l'ús de cartutxos de plom. Ja que com s'ha observat en les enquestes realitzades una àmplia majoria de caçadors hi estan d'acord.

Com a síntesi del conjunt de resultats es presenta una taula DAFO de la gestió cinegètica actual al massís de les Gavarres.

Taula 16. Anàlisi DAFO dels resultats

DEBILITATS	Amenaces
Recursos limitats. Necessitat de repoblació. Reducció del sòl agrícola. Minifundisme de les àrees de caça. Manca de gestió especialitzada. Manca de legislació adaptada	Visió de la societat. Accidents de trànsit. Seguretat durant la caça. Fragmentació del territori. Pèrdua del mosaic natural. Dificultat de gestió compartida.
FORTALESES	Oportunitats
Conservació del medi natural. Presència en el territori. Importància econòmica. Turisme cinegètic. Un esport a prop de la natura. Augment de la caça major.	Col·laborar amb els municipis. Formació dels caçadors. Coneixement del territori. Millora de la gestió de la fauna Introducció del guaret faunístic. Llei catalana de la caça.

Font: Elaboració pròpia

4. PLA D'ACCIÓ

A continuació es presenten les diferents accions sorgides a partir de l'anàlisi dels resultats i que pretenen obtenir una caça sostenible en el massís de les Gavarres. Aquestes accions s'agrupen en tres blocs: actuacions sobre l'hàbitat, actuacions sobre les poblacions i actuacions sobre el medi social.

Per a cadascuna de les actuacions incloses en aquestes paquets es planteja el nivell de prioritat, el període de realització, la ubicació, una breu descripció, els seus objectius, el material necessari, el responsable de la seva realització i un pressupost aproximat.

ACTUACIONS SOBRE L'HÀBITAT
Porc Senglar (*Sus scrofa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Utilització de pastors elèctrics a tot el perímetre del camp		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Indiferent, millor potser abans dels mesos de cria (abans de la primavera)	Al voltant dels camp que es volen protegir	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Aquest mètode és el que té el grau d'efectivitat més elevat, com es pot veure corroborat en diferents estudis en que la reducció dels danys fou molt propera al 100% (HERRERO, com pers.). Tot demostrat la seva efectivitat, cal recordar que si l'animal té gana, la efectivitat d'aquests es redueix dràsticament.</p> <p>Malgrat això, sorgeix una problemàtica envers a aquest mètode que radica en la responsabilització del propietari del camp en el manteniment de la instal·lació. A més a més, és un mètode poc acceptat pels caçadors, gaire bé un 60% d'aquests no l'accepta, sobre tot degut als possibles danys que poden ocasionar els filats en els gossos de caça.</p> <p>Els pastors elèctrics és recomanable que siguin 2 fils elèctrics, l'un situat a 25 cm. del terra, i l'altre situat a 50 cm.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pals fixats a terra per sustentar el fil. ▪ Fil electrificat. ▪ Generador de corrent. ▪ Identificador al terreny per tal d'indicar la presència del pastor elèctric. ▪ Eines per fer els sots a terra. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
18,30 €/m	Propietari del camp	

CODI : S. 01

Porc senglar (*Sus scrofa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Tancaments perimetrals		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Durant el període previ a l'inici de la temporada de caça.	Àrees properes a les carreteres i amb zones de punts d'aigua.	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Tancaments d'estructura més resistent, per tal d'evitar que els senglars els puguin travessar, i provoquin accidents al col·lisionar amb els vehicles. (Veure capítol accidents provocats per senglar)</p> <p>Tot i ser un actuació a primera vista important, s'ha de destacar el seu alt cost i també els possibles efectes negatius a la connectivitat. Per tant és una actuació, que es pot considerar baixa.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pals per fixar a terra ▪ Xarxa metàl·lica amb espais d'uns 10 cm per poder deixar passar la fauna més petita a través seu. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
72,72 €/m	Servei Català de Trànsit en col·laboració amb el DMAH ¹⁸ .	

CODI : S. 02

¹⁸ Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.

TÍTOL		PRIORITAT
Creació de passos de fauna, abeuradors i menjadores		Mitjana
PERIODE	UBICACIÓ	
Fora de la temporada de caça	En zones on s'ha detectat una elevada mortalitat per atropellaments.	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Per tal d'evitar els continus accidents, seria útil la creació de passos de fauna (subterranis) de tipus túnel, per tal de que el senglar i altres espècies hi poguessin passar. Si fos possible seria necessari construir abeuradors o menjadores, o també crear zones fangoses pròximes al pas de fauna, per fer-ne més assequible la utilització per part del senglar.</p> <p>Els abeuradors poden ser artificials, o també de forma natural mitjançant un clot en zones de desguàs d'aigües de pluja. Per tant, ha de ser totalment accessible en èpoques de sequera.</p> <p>Els abeuradors i menjadores es poden construir sense necessitat dels passos de fauna en zones on volem concentrar les poblacions i evitar que entrin en camps.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura de formigó per sostenir el pas. ▪ Disposició de terres i sorres per crear el recorregut del pas ▪ Estructura convencional d'abeurador i/o menjadora. ▪ Utensilis per fer els sots 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
Pas de fauna 1550 €/u. Menjadora 450€/u. Abeurador 200€/u.	El titular de l'àrea de caça en col·laboració amb el DMAH i el Consorci de les Gavarres.	

CODI : G. 01

Perdiu roia (*Alectoris rufa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Creació de reserves de caça de perdiu		Mitjana
PERIODE	UBICACIÓ	
A l'inici de la implementació del POC i dissenyar un pla de rotació	Zones properes a conreus	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Creació d'una zona restringida on no es podrà caçar la perdiu, per tal d'afavorir la reproducció i obtenir poblacions òptimes al massís.</p> <p>Gràcies a que no es caçarà en l'època de reproducció, es produirà uns excedents d'individus que es preveuen que es dispersin cap a les àrees circumdants.</p> <p>Aquesta zona es pot anar rotant per tal d'afavorir tot el massís, tot i que és molt recomanable deixar uns punts fixes.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terreny on no es podrà caçar. ▪ Acords amb els propietaris, agricultors. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
Segons acord amb els propietaris	Consorti les Gavarres juntament amb el DMAH.	

CODI : P. 01

TÍTOL		PRIORITAT
Creació o recuperació de conreus		Alta
PERIODE	UBICACIÓ	
A l'inici de la implementació del POC i dissenyar un pla de manteniment	Zones on abans hi havia conreus	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Fer conreus de secà i de cycle llarg per poder millorar l'hàbitat i font d'aliment per la perdiu, que siguin guarets de fauna o amb cereals de cycle llarg (6 mesos) que permeti les perdies mantenir el seu hàbitat fins que hagin crescut els perdigons i eviti la mortalitat dels mateixos durant la sega.</p> <p>Si s'utilitzen conreus amb cereals de cycle curt que es recol·lecten al maig-juny, quan encara les cries són petites, molts nius i pollets són triturats per la maquinària agrícola.</p> <p>Les parcel·les d'usurda constitueixen un hàbitat idoni i efímer per la nidificació de les perdies durant l'estiu.</p> <p>Aquesta actuació també ens serveix per tal d'augmentar zones obertes pel conill, on es pot alimentar i amagar sense problemes.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caldria recuperar antics terrenys ocupats per conreus ▪ Fer aquests conreus als tallafocs 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
133 €/h	Àrees de caça juntament amb el Consorci les Gavarres	

CODI : G. 02



TÍTOL		PRIORITAT
Neteja del sotabosc		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Finals d'estiu, principis de tardor	Tot el massís	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Eliminació de la massa forestal del sotabosc.</p> <p>La disminució de la massa forestal dels boscs del massís, afavoreixen espècies com el conill o perdiu, ja que no viuen en zones denses degut que han de vigilar el seu plomatge o pèl.</p> <p>A més a més, una disminució de la massa forestal, va en detriment del porc senglar, i ens permet una reducció del perill d'incendi.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none">Màquines desbrossadores		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
6.000 €/ha	Propietaris dels terrenys juntament amb les agrupacions de defensa forestal (ADF).	

CODI : G. 03



TÍTOL		PRIORITAT
Microhàbitats naturals i artificials		Mitjana
PERIODE	UBICACIÓ	
De gener a juny	Al llarg del massís	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Creació d'altells, de zones de refugi i espais per la nidificació. Amb aquesta acció es vol facilitar la reproducció de les espècies de perdiu i becada i intentar disminuir la depredació d'aquests.</p> <p>Si es facilita la reproducció i es disminueix la mortalitat, les poblacions pateixen un gran augment d'individus.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none">▪ Cons de bruc▪ Roques▪ Acords amb els propietaris, agricultors i ramaders		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ		QUI HO HA DE FER
298 €/u.		Àrees de caça

CODI : G. 04

Perdiu roia (*Alectoris rufa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Instal·lació d'abeuradors i menjadores per perdiu, zones de refugi.		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Abeuradors: sobre tot a l'estiu Menjadores: èpoques de penúria, hivern	Zones properes als camps	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Instal·lació de caixes que serveixin de refugi de les inclemències i depredadors, a les zones properes aquests, s'instal·len bidons per fer menjadores i abeuradors.</p> <p>Amb la instal·lació de les caixes de refugi, de les menjadores i els abeuradors en les èpoques crítiques disminuïm la mortalitat dels individus. També, en èpoques de cria ens serveixen per assegurar la descendència sobrevisqui.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aparell electrònic. ▪ Caixa metàl·lica que contingui la ràdio i la protegeixi de les inclemències meteorològiques i dels animals. ▪ Manteniment trimestral de l'aparell. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
640 €/u.	Consorci de les Gavarres	

CODI : P. 02

ACTUACIONS SOBRE LES POBLACIONS
Porc Senglar (*Sus scrofa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Utilització d'aparells acústics		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Durant tot l'any	Propera a les zones freqüentades per senglar (conreus)	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Per tal d'evitar l'entrada del senglar als conreus és creu factible la utilització d'aparells acústics (ràdios, etc) per tal de disminuir l'interès del senglar envers el camp de conreu.</p> <p>Tot i que és força útil l'aplicació d'aquesta mesura, caldria periòdicament (cada 3 mesos) anar canviant la freqüència de les zones, per tal de que els senglars no s'acostumin a les ones emeses.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aparell electrònic. ▪ Caixa metàl·lica que contingui la ràdio i la protegeixi de les inclemències meteorològiques i dels animals. ▪ Manteniment trimestral de l'aparell. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
3600 €/temporada	EI DMAH	

CODI : S. 03

Perdiu roia (*Alectoris rufa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Repoblacions de perdiu		Mitjana
PERIODE	UBICACIÓ	
agost - setembre	Camps de conreus	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Repoblacions de perdigons amb monitor: es posen en calaixos, 15 o 20 perdigons amb un adult. El calaix te uns barrots petits per on poden sortir els perdigons, però no els monitors.</p> <p>Se'ls te així durant uns 15 dies; després es duen al camp durant 2-3 dies més i després es deixa anar el monitor que durà el grup sota la seva tutela. S'hauria de fer a la mateixa època del naixement dels perdigons de la zona.</p> <p>D'aquesta manera augmentem la població.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> Ocelleres: 30 m de longitud, 3 d'amplada i 2 d'alçada, recoberta de xarxa de 25 a 30 mm i posar-les teles als extrems per evitar que les perdus volin i es matin al xocar contra el filat o els marcs de les ocelleres. Perdus de granja amb genètica adient. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
11.900 €	ConSORCI les Gavarres	

CODI : P. 03

TÍTOL		PRIORITAT
Control de depredadors		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Sobre tot uns dos mesos abans de l'època de nidificació	A on sigui necessari	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Aquesta actuació només es justifica pels gossos i gats assilvestrats i pels visons americans. Pels carnívors salvatges només si s'han detectat poblacions considerades massa abundants o bé si s'ha quantificat que la depredació és un factor massa elevat de mortalitat.</p> <p>Instal·lar gàbies en llocs estratègics per la captura de gossos i gats ensalvatgits i espècies salvatges (visó americà, guineu i en algunes comarques geneta, amb una trampa homologada amb topall).</p> <p>Les sancions que el departament de Medi Ambient de la Generalitat pot arribar a imposar als caçadors que maten algun gat o gos ensalvatgit com si fos una presa més, ja que en no ser espècies cinegètiques i estar protegides per la llei 22/2003 de 4 de juliol, de protecció d'animals, sacrificar un d'aquests animals pot suposar la pèrdua de la llicència de caça, si el fet no està emparat en una autorització de les que parla l'article 19.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> Trampa homologada amb topall 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
-	Àrees de caça	

CODI : G. 05



Porc Senglar (*Sus scrofa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Utilització de repel·lents olfactius		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Recomanable després de l'època de pluges	Propers a les vies de comunicació per evitar que els senglars hi accedeixin amb facilitat.	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Instal·lació d'unes estagues o pals impregnades de olors de depredadors, per tal d'evitar l'acostament del senglar a la zona.</p> <p>És una mesura molt criticada per la seva dubtosa eficàcia, normalment temporal. Des del col·lectiu de caçadors més d'un 70% creu que la seva utilitat és nul·la, tot i que des d'un punt de vista preventiu, tota mesura es poca per tal d'evitar conflictes amb els senglars i els vehicles.</p> <p>Tot i això es recomana com una acció de prioritat baixa.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none">▪ Estaca impregnada del producte repel·lent.▪ Utensilis per fer els sots.		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
10 €/u.	EI DMAH.	

CODI : S. 04

ACTUACIONS SOBRE EL MEDI SOCIAL
Porc Senglar (*Sus scrofa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Augment de la pressió de caça sobre el porc senglar		Alta
PERIODE	UBICACIÓ	
Tota la temporada de caça	A totes les àrees de caça	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>A tenor de que la pressió cinegètica exercida fins al moment no ha aconseguit disminuir les poblacions de senglar, augmentant la pressió sobre les seves poblacions s'hauria de disminuir aquesta.</p> <p>Un cop s'hagi disminuït la població, calcular un nou esforç de caça per tal mantenir la població de la zona constant.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> Els utensilis necessaris per a practicar la caça major en completa legalitat i sent respectuós amb el medi natural. 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
-	Tots els titulars de les àrees de caça	

CODI : S. 05

Porc Senglar (*Sus scrofa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Millora dels punts especialitzats de caça		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
De març a agost	Àrees de caça de senglar	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Per tal de poder fer un control més directe de la població de senglar, s'aplicaran mesures de pressió cinegètica, com podrien ser l'acondicionament dels punts especialitzats per tal de realitzar les batudes (anomenats parades).</p> <p>Es podrien construir petits pilons de pedres per tal de tenir més bona visibilitat els caçadors. Les pedres seran de diàmetre entre 30 i 65 cm i els pilons entre 0,90 i 1,5 metres. Es col·locaran les roques a l'atzar per tal de que quedin el més ben integrades possible en el paisatge.</p>		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Productes necessaris per tal de netejar la zona cada any. ▪ Material per a desbrossar. ▪ 8 tones de pedra ▪ Utensilis de transport 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
35.000 €	Àrees de caça i DMAH	

CODI : S. 06



Perdiu roia (*Alectoris rufa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Veda de perdiu		Alta
PERIODE	UBICACIÓ	
Una temporada de caça	En tot el massís	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Realitzar un veda d'una temporada de caça per tal d'afavorir el millorament de les poblacions actuals que tenen una pressió de caça molt forta.</p>		
MATERIAL		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
-	DMAH	

CODI : P. 04

Perdiu roia (*Alectoris rufa*)

TÍTOL		PRIORITAT
Regulació de les activitats antròpiques		Baixa
PERIODE	UBICACIÓ	
Tot l'any	A tot el massís	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ		
<p>Activitats antròpiques que influeixen negativament en les poblacions de la perdiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ agricultura moderna: limitar la utilització de productes químics, foc, maquinària pesada, eliminació de plantes adventícies ▪ Ramaderia: sobrepastoreig, trepitjar els marges ▪ Indústria i urbanisme (vies de comunicació, abocadors, contaminació) ▪ Aprofitaments forestals i recol·lectors – regular aquestes activitats en l'època de més fragilitat reproductora. ▪ Turisme i esports a l'aire lliure (BTT, senderisme, boletaires). Regular l'accés al medi amb vehicles a motor ▪ Caça i furtivisme desmesurats 		
MATERIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senyals a l'entrada de camins provinents de vies principals que indiquin que s'entra en una zona on s'està imposant un pla per la millora de la caça i que informin també dels serveis que poden disposar en el recorregut (zona de recollida de brossa, llocs de descans o d'interès paisatgístic. ▪ Reunions amb responsables d'aquestes activitats per trobar una posició de consens 		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
2.700 €	Consorci les Gavarres	

CODI : P. 05



Conill (*Oryctolagus cuniculus*)

TÍTOL		PRIORITAT
Veda de conills		Alta
PERIODE	UBICACIÓ	
Dues temporades de caça	A tot el massís	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Realitzar un veda de dues temporades de caça per tal d'afavorir el millorament de les poblacions actuals que tenen una pressió de caça molt forta.</p>		
MATERIAL		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
-	DMAH	

CODI : C. 01



Becada (*Scolopax rusticola*)

TÍTOL		PRIORITAT
Disminució de la pressió cinegètica sobre les poblacions de becada		Mitjana
PERIODE	UBICACIÓ	
Per sempre	A tot el massís	
DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ I OBJECTIUS		
<p>Disminuir la pressió cinegètica sobre les poblacions de becades, disminuir el numero de becades per dia i caçador a dos. I seria recomanable també disminuir el nombre de dies possibles de caça.</p> <p>D'aquest manera s'aconseguiria no afeblir tant aquesta població que a casa nostre no hi cria, però hi estar de pas.</p>		
MATERIAL		
PRESSUPOST DE L'ACTUACIÓ	QUI HO HA DE FER	
-	DMAH	

CODI : B. 01

4.1 PLA D'IMPLEMENTACIÓ

A continuació es presenta un cronograma del pla d'implementació de les diverses actuacions proposades. En aquest podem observar-hi el codi de la mesura i el seu període de realització així com el nivell de prioritat d'aquesta (baix, mitjà o alt)

Taula 17. Pla d'implementació de les accions proposades, el color* ens marca la prioritat

Codi actuació	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny
G. 01												
G. 02												
G. 03												
G. 04												
G. 05**												
S. 01												
S. 02												
S. 03												
S. 04												
S. 05												
S. 06												
C. 01												
P. 01												
P. 02												
P. 03												
P. 04												
P. 05												
B. 01												

*verd=prioritat baixa; groc=mitjana i roig=alta ** Només si és necessari
Font: Elaboració pròpia

5. Pressupost resum final

Pla d'Ordenació Cinegètica de les Gavarres

Actuació	Títol	Cost previst
G. 01	Creació de passos de fauna, abeuradors i menjadores	2.200 €/u
G. 02	Creació o recuperació de conreus	133 €/h.
G. 03	Neteja del sotabosc	1.000 €/ha
G. 04	Microhàbitats naturals i artificials	298 €/u.
G. 05	Control de depredadors	-
S. 01	Utilització de pastors elèctrics al perímetre dels camps	18,30 €/m
S. 02	Tancaments perimetrals	72,72 €/m
S. 03	Utilització d'aparells acústics	3.600 €/temporada
S. 04	Utilització de repel·lents olfactius	10 €/u.
S. 05	Augment de la pressió de caça sobre el porc senglar	-
S. 06	Millora dels punts especialitzats de caça	35.000 €
C. 01	Veda sobre les poblacions de conills	-
P. 01	Creació de reserves de caça de perdiu	-
P. 02	Instal·lació d'abeuradors i menjadores per perdiu.	640 €/u.
P. 03	Re poblacions de perdiu	11.900 €
P. 04	Veda sobre les poblacions de perdiu	-
P. 05	Regulació de les activitats antròpiques	2.700 €
B. 01	Disminució de la pressió cinegètica sobre la becada	-

6. Pla de seguiment

Per tal de conèixer l'evolució de les espècies cinegètiques davant de les actuacions proposades, s'estableix un pla de seguiment. Aquest pla té com objectiu valorar l'evolució de les espècies cinegètiques i conèixer en tot moment el seu estat per tal de poder reaccionar quan aquestes es trobin en una situació crítica.

El seguiment es basa en la realització d'uns índexs de densitat estimats a través de transectes. Aquests es realitzen al llarg de tot l'any dos dies al mes repartits per igual entre la primera setmana i l'última setmana d'aquest, mantenint sempre el mateix recorregut. El transecte es realitza tant al matí com a les primeres hores de posta amb la finalitat de detectar la presència de totes les espècies cinegètiques tractades.

La realització d'aquests transectes permetrà fer un seguiment de l'evolució anual de les poblacions de les espècies estudiades. El caràcter anual del seguiment per censos permet superar possibles errors produïts per l'estacionalitat de l'espècie.

L'anàlisi de l'evolució anual de cada espècie permetrà l'establiment d'accions prioritàries per tal de modificar la tendència d'aquesta. Es recomana que l'elaboració de propostes d'actuacions es realitzi a partir del segon any de seguiment per augmentar la seguretat en la fiabilitat de les dades.

És recomanable realitzar aquest pla de seguiment al llarg d'un mínim de quatre anys, però la seva continuïtat proporcionaria una gran eina per gestionar de forma més sostenible la caça al massís de les Gavarres.

La complementació del pla de seguiment amb l'obtenció i tractament de les dades de captures dels caçadors de la zona seria especialment interessant. Això permetria observar si, establint una mateixa pressió de caça, l'esforç de captura augmenta o disminueix al llarg del temps.

Finalment, un estudi a fons de cada espècie per tal de conèixer els seus paràmetres poblacionals i biològics permetria modular amb més fidelitat l'evolució de la seva població. Això, al seu torn, facilitaria la realització de millors models predictius i la major coneixença del grau d'influència dels factors que afecten la seva evolució.

7. BIBLIOGRAFIA

- Carles Gracia (director). *Inventari ecològic i forestal de Catalunya: Regió forestal III*. CREA. Barcelona 2001.
- Consorci de les Gavarres. *Jornades de les Gavarres: El Patrimoni Natural*. Consorci de les Gavarres. Celrà 2005.
- Dani Boix, Stéphanie Gascón, Mònica Martinoy, Eli Montserrat, Jordi Sala. *Fauna aquàtica de les Gavarres*. Consorci de les Gavarres: Biblioteca Lluís Esteva. Monells 2005.
- Departament de Medi Ambient i Habitatge. *Pla estratègic de la caça*. Generalitat de Catalunya. Barcelona 2005.
- Enciclopèdia Catalana. *Història Natural dels Països Catalans. Volum núm. 12 Ocells*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona 1994.
- Fundació la Caixa. *La perdiz roja*. Aedos. Barcelona 1991.
- Jaume Arnó Satorra, Joan Masip Vilalta. *Cost horari de la maquinària forestal*. Diputació de Barcelona 2003.
- Jordi Camprodon i Subirachs. *Conservación de la biodiversidad y gestión forestal. Su aplicación en la fauna vertebrada*. Edicions Universitat de Barcelona 2001.
- Jordi Ruiz-Olmo i Àlex Aguilar. *Els grans mamífers de Catalunya i Andorra*. Lynx Edicions. Barcelona de 1995.
- Jose Luis Telleria. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Raices. Madrid 1986.
- Manel Fernández et alt. *Cos d'agents rurals Generalitat de Catalunya: Legislació*. Adams. Madrid 2005.
- Manel Fernández et alt. *Cos d'agents rurals Generalitat de Catalunya: Temari 2*. Adams. Madrid 2005.
- M. Teresa Clotet, Lluís Pallí i Carles Roqué. *Les fonts de les Gavarres*. Col·lecció dialogant amb les pedres núm. 7. Àrea de geodinàmica de la Universitat de Girona. Girona 1999.
- Ministerio de Medio Ambiente. *Atlas de las aves reproductoras de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid 2003.
- Minuartia, estudis ambientals. Programa de seguiment de les poblacions de senglar (*Sus scrofa*) a Catalunya (temporada 2004/2005). DMAH. Barcelona 2005.

- Preben Bang. *Huellas y señales de los animales de Europa*. Omega. Barcelona 2003.
- Salvador Llobet. *Les Gavarres: Massís de Begur/Costa Brava*. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona 1996.
- Teresa Marquès i Jordi Romeu. *Guia de caça. Tot el que cal saber per a caçar a Catalunya*. Pòrtic. Barcelona 2002.
- Xavier Viñas i Dani Sabater. *Les Gavarres, espai natural*. Brau. Figueres 2005.

Plans Tècnics de Gestió Cinegètica

- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10137.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10041.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10071.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10089.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10111.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10143.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10146.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10153.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10226.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10228.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10253.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10260.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10271.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10272.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10273.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10277.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10 287.
- Pla Tècnic de Gestió Cinegètica de l'àrea G-10290.

Webs

- <http://www.fedecaza.com/esp/canalfauna/fauna/fichas/ficha.asp?ficha=065&id> Federació espanyola de caça. (consultat 15/05/06)
- http://www.fundacionmigres.org/Informacion/ponencia_brana_esp.pdf Fundación migres (consultat 15/05/06)
- <http://www.vertebradosibericos.org/> Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles (consultat 15/05/06)
- http://dgcapea.caib.es/pe/documents_pe/public_pe/tecnicos/vermell_vertebra ts02.pdf Govern de les Illes Balears. Departament de Medi Ambient. (consultat 15/05/06)
- <http://www.pirineos.com/article/articleview/694/1/105/> (consultat 01/05/06)
- <http://www.veterinariosursf.com.ar/muestropublicacion.php?numreg=331> (consultat 01/05/06)
- http://www.club-caza.com/gestion/articulos/pac/pac_h.asp (consultat 01/05/06)

7.1 FONTS D'INFORMACIÓ

Al llarg de la realització del projecte s'han mantingut entrevistes amb diverses persones. Les persones enquestades, no surten aquí ja que eren enquestes anònimes.

- Carles Dilmé (President de la Delegació Territorial de Girona de la Federació Catalana de Caça)
- Joaquim Felip (Membre de l'Àrea del Medi Natural, Biodiversitat, del Serveis Territorials a Girona de l'Àrea de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya)
- Oriol Granyer (Tècnic del Consorci de les Gavarres)
- Narcís Vicens (Tècnic del Consorci de les Gavarres)
- Jaume Barnó (Agent Forestal de la Garrotxa)

