

# Densitat d'escorxador (*Lanius collurio*) a l'Alta Garrotxa: efectes dels impactes en l'hàbitat

MARIA BERTRAN, FRAN TRABALON & GEMMA VIDAL  
Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural  
zagros.fran@gmail.com

Rebut: 12.11.2010  
Acceptat: 30.12.2010

## RESUM

L'escorxador (*Lanius collurio*) és una espècie migradora que és present a l'Alta Garrotxa durant el període de nidificació i cria. Dins l'avifauna garrotxina, la podem classificar com una espècie amb certa rellevància donat que queda inclosa dins un marc legal, tant estatal com europeu que ha de garantir la seva protecció. Aquest estudi pretén, en primer lloc, fer un seguiment de la població d'escorxador que nidifica a l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa, i en segon lloc determinar si les alteracions de l'hàbitat que ocupa influeixen en la seva presència dins aquest àmbit.

**Paraules clau:** escorxador, *Lanius collurio*, densitat, població, hàbitat, Alta Garrotxa, Catalunya.

## Abstract

We analyze the population of red-backed shrike (*Lanius collurio*) in the protected natural area of Alta Garrotxa, for a period of four years (2006-2009). Data supplied from the occupation of the territories. Of the eighty pairs have been found nesting, a sample of couples, which has been reviewed during the four breeding seasons. It is noted that in some areas vacated by agriculture and livestock, breeding pairs are lost, due to the occupation of the forest in the area, as well as in those where farming is too intensive. Couples continue to occupy the territories in all territories in which the impact is minor or nule.

**Key words:** Red-backed shrike, *Lanius collurio*, population, density, territories, Alta Garrotxa, Catalonia, NE Spain.

## INTRODUCCIÓ

L'escorxador, una de les 4 espècies del gènere *Lanius* que crien a la península Ibèrica, té una àrea de distribució que arriba fins a Sibèria occidental, i des de la riba nord del Mediterrani fins al sud d'Escandinàvia. En algunes de les seves àrees de distribució situades a Àsia, se solapa amb *L. isabellinus* i *L. cristatus*, espècies molt semblants, també migradores, i amb les quals, fins no fa gaire, se les considerava com de la mateixa espècie (DEL HOYO. *et al.*, 2008).

És una espècie migradora, de llarga distància, que té situats els quaters d'hivernada a l'Àfrica austral i oriental, des del nord de Sudàfrica fins al sud de Kènia (CRAMP, 1988). La major part de la població arriba a Europa i a Catalunya a principis de maig i marxen entre l'agost i la primera meitat de setembre (MARTÍNEZ-VILALTA, 2002). El pas migratori entre Àfrica i Europa té lloc pel Mediterrani oriental i Proper Orient, essent la ruta post-nupcial més occidental que la prenupcial.



Figura 1. Mascle adult i jove volander en una zona de nidificació (fotografia F. TRABALON).

És per això que es coneix com a migració en llaç (MEAD, 1983).

A Catalunya, es distribueix per la zona pirenaica i prepirenaica, arribant al sud fins les comarques de la Noguera, Solsonès, nord del Bages, Vallès Oriental i la Selva. Típicament està associat a zones de domini de vegetació eurosiberiana, tot i que en moltes localitats del país, colonitza hàbitats dominats per vegetació més mediterrània de muntanya. Ocupa un estatge montà, situat preferentment entre els 800-2.000 m d'altitud (ESTRADA *et al.*, 2004)

A la Garrotxa arriben al mes de maig, especialment al llarg de la primera quinzena. En molts dels seus territoris no es veuen fins a dates tan tardanes com 15-20 de maig. Al llarg del mes d'agost, la majoria dels adults inicien la migració, quedant, en molts dels seus territoris, individus joves que no marxen fins ben entrada la segona quinzena d'agost i la primera de setembre, essent molt escasses les observacions durant la segona quinzena d'aquest mes (dades pròpies).

El rang alitudinal a la Garrotxa queda desdibuixat, ja que la vegetació atlàntica i els mosaics agroforestals abunden en zones més baixes, de manera que se'l troba criant ja a partir dels 400 metres. Ocupa els espais oberts, ja siguin prats, pastures, conreus extensius, matollars pasturats o esclarissats, i fins i tot, de manera local, bosquines obertes. Necessita la presència de tanques de vegetació, preferentment espinoses (aranyoner, esbarzer, arç blanc, roser...) i en algunes zones de la comarca, ocupa matollars amb ginebres dispersos. Utilitza aquestes tanques per ubicar els seus nius, i també per fer-los servir de talaia per localitzar i capturar les preses de les quals s'alimenta (HERNÁNDEZ, 1994).

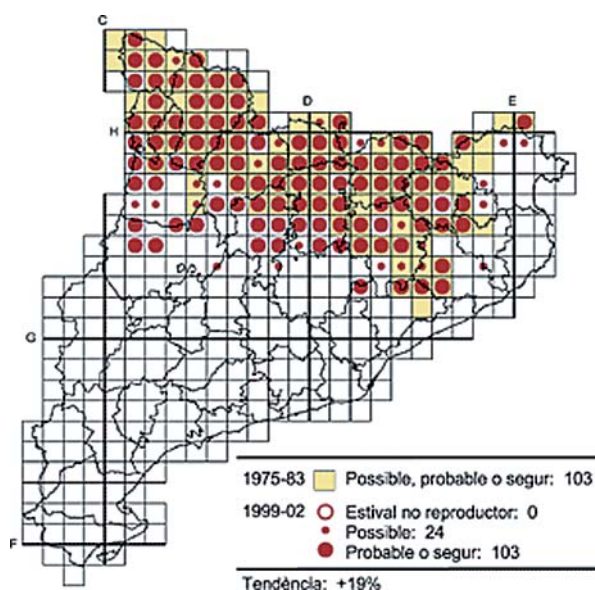


Figura 2. Mapa de distribució de l'espècie a Catalunya (Institut Català d'Ornitologia, 2010).

Segons les dades de l'Atlas dels ocells nidificants a Catalunya (ESTRADA *et al.*, 2004) entre els períodes 1975-1983 i 1999-2002, l'escorxadador mostra un increment significatiu en l'àrea de distribució, del 19% (MUNTANER *et al.*, 1983). Aquesta expansió s'ha produït en direcció sud: Berguedà, Solsonès, Noguera i sud del Pallars Jussà, patró molt similar al descrit per altres zones de la península Ibèrica (MARTÍ & DEL MORAL, 2003).

### Justificació

En aquest seguiment s'ha prospectat tot l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa, durant quatre anys (2006-2009), intentant localitzar el major nombre de parelles possibles, per tal d'avaluar i censar la població nidificant. S'ha procurat repassar tots els territoris on ha criat, any darrera any, per veure quin és el grau de fidelitat que ofereixen aquestes àrees, i per mesurar quin impacte poden haver tingut les alteracions en els hàbitats de cria sobre l'ocupació del territori per aquesta espècie.

### MATERIAL I MÈTODES

#### Mostreig

En primer lloc s'ha dividit l'Alta Garrotxa en quadrants de 1x1 km, que conformaran la unitat bàsica de mostreig. Com a resultat d'aquesta parcel·lació s'ha obtingut una malla amb un total de 406 quadrants de 100 ha.

#### Condicionants del mostreig

L'escorxadador necessita clarianes i àrees obertes on es doni el creixement de plantes espinoses, ja que són les plantes en les quals ubiquen els seus nius, i alhora les fan servir com a talaia. L'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), l'aranyoner (*Prunus spinosa*) i l'arç blanc (*Crataegus monogyna*) són algunes espècies representatives de l'Alta Garrotxa. També ocupa zones de prats amb presència de ginebres (*Juniperus communis*).

A més d'aquesta exigència sobre l'hàbitat cal tenir en compte l'estacionalitat de la seva presència a l'Alta Garrotxa (tan sols el trobem entre mitjans de maig i setembre). Aquests dos condicionants bàsics ens limiten el mostreig en l'espai i el temps.

Així doncs, amb l'objectiu d'optimitzar esforços i recursos, i tenint presents els requeriments de l'espècie, s'ha considerat molt oportú la realització d'un mostreig aleatori estratificat (TELLERIA, 1986).

Per dur a terme aquest tipus de mostreig s'han determinat les zones de l'Alta Garrotxa que a priori recullen aquestes exigències de l'espècie a l'hora d'escollir l'àrea de cria.

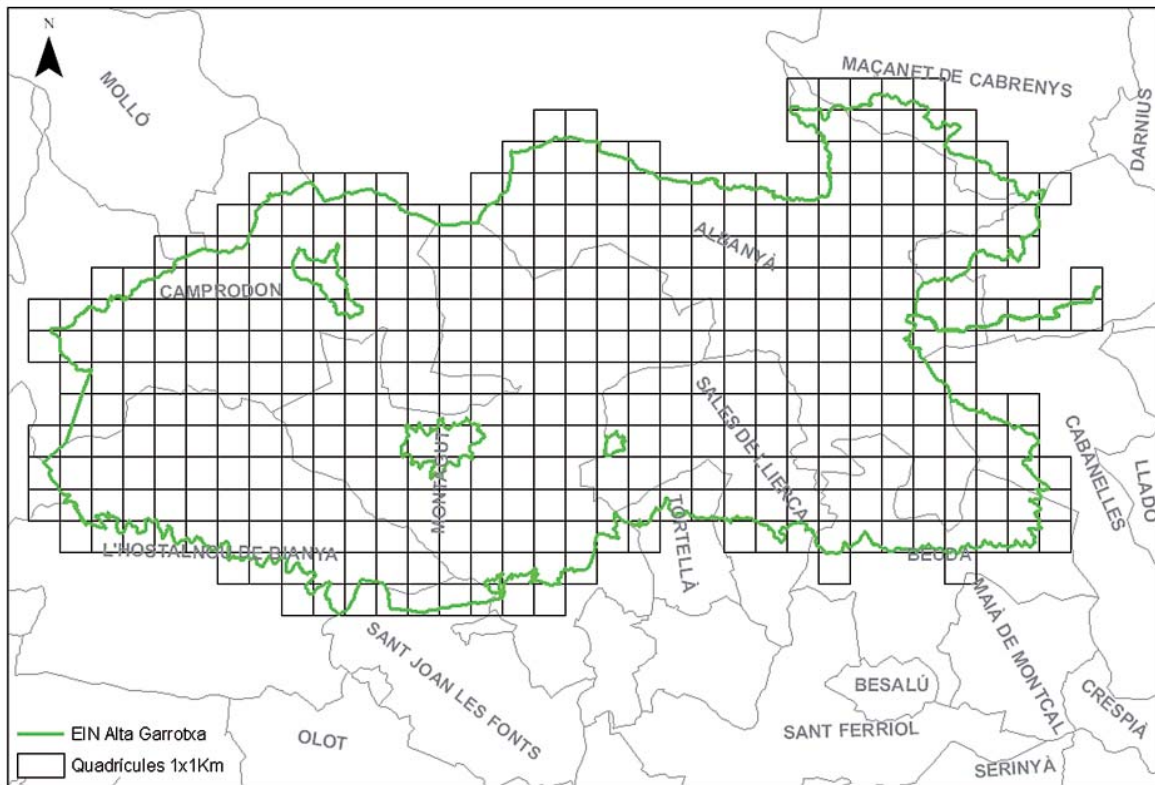


Figura 3. Parcel·lació de l'Alta Garrotxa.

Aquesta selecció (taula 1) s'ha realitzat mitjançant l'anàlisi cartogràfic amb programari adient (SIG) i amb l'ajuda de la Base dels Hàbitats de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 2005).

De resultes de l'anàlisi dels hàbitats s'han seleccionat 79 (20%) de les 406 quadrícules 1x1 km que recobreixen tota l'Alta Garrotxa.



Figura 4. Hàbitat típic a l'EIN de l'Alta Garrotxa, prats de Salarça (fotografia F. TRABALON).

#### HÀBITATS IDONIS

Prats acidòfils secs
Prats basòfils secs, de terra baixa i de muntanya mitjana
Prats de dall i pastures grasses
Conreus herbacis
Parcs urbans i jardins <sup>1</sup>
Camps abandonats, ermots i àrees ruderals

Taula 1. Hàbitats utilitzats per a la selecció dels estrats del mostreig.

#### Prospeccions del territori

Els territoris amb cria constatada s'han prospectat any rere any per tal de detectar la fidelitat, si més no, la consistència d'aquestes zones per albergar les parelles nidificants. A més, des de l'inici del seguiment, s'ha anat ampliant el territori prospectat per tal de buscar noves zones de cria, i cobrir així la major part de les quadrícules anteriorment esmentades.

Per a arribar a les zones de prospecció s'ha utilitzat un vehicle 4x4, i en els punts de més difícil accés l'apropament s'ha fet a peu fins l'àrea d'interès. Per a la localització dels escorxadors s'ha emprat divers material òptic (binocles i telescopi). Com a suport en la tipificació de l'hàbitat i la detecció d'alteracions any rere any, s'han pres fotografies de les zones de cria.

1. En alguns parcs urbans, s'hi poden trobar tanques d'esbarzer o aranyoner. És el cas d'Oix i Camprodon, on es van localitzar parelles.

El criteri per poder considerar un territori ocupat, ha estat, la presència dels mascles a la zona, ja que aquests són més conspicus que les femelles. No obstant, en la majoria dels casos, han estat detectats els dos membres de la parella, i fins i tot les cries ja nascudes i sortides del niu (especialment en les prospeccions fetes al juliol i a l'agost).

En cada una de les visites fetes en els territoris al llarg dels anys s'han recollit altres dades com la composició de les tanques vegetals respecte l'espai obert, la seva tipologia, i les alteracions de l'hàbitat que s'hagin pogut succeir d'una temporada de cria a l'altra.

## ANÀLISI DE RESULTATS

Al llarg del període d'estudi, totes les observacions han estat introduïdes en una base de dades que ha facilitat el seguiment de l'evolució de cada territori. En total, entre el 2006 i el 2009 s'han detectat 80 territoris.

La base de dades també ha permès elaborar un recull de les dades dels territoris situats dins cada quadrant.

Paral·lelament, s'ha fet un anàlisi mitjançant programari SIG, per tal d'obtenir quina superfície de cada quadrant, és teòricament idònia per a l'establiment d'aquesta espècie: és a dir, per a cada unitat mostral s'ha calculat la proporció de superfície teòricament apta.

De les 79 quadrícules que contenen hàbitat idoni per a la cria de l'escorxador, s'ha prescindit de les quadrícules que no complien els següents requisits:

- Que tota la quadrícula 1x1 km estigués dins del territori de Catalunya.
- Que s'hagi prospectat la zona, en època adequada, i durant els 4 anys del seguiment.

Finalment, dels 80 territoris descoberts, s'ha descartat aquells que no han estat mostrejats els quatre anys d'estudi (55 territoris), els que la superfície de la quadrícula és inferior a 100 ha (límit amb França). Així doncs, per a l'estudi estadístic s'han utilitzat 20 parelles reproductives amb les seves àrees de cria situades dins 19 quadrants mostrejats.

## DISCUSSIÓ

Un cop plantejades les hipòtesis del treball, es van tractar les dades amb el programa Microsoft Excel i el programa estadístic SPSS. Les hipòtesis plantejades són:

1. Hi ha alguna relació entre la quantitat de parelles nidificants i el percentatge d'hàbitat idoni per a la cria.

2. Les pertorbacions afecten aquesta relació?

L'anàlisi estadístic ens permet concloure que existeix una relació positiva entre la densitat de territoris i el tant per cent d'hàbitat idoni, que augmenta si prescindim d'aquells territoris de cria que han patit algun tipus de pertorbació en el seu hàbitat.

Tot i que en la figura 5 es pot intuir una correlació positiva entre el tant per cent d'hàbitat idoni i la densitat de territoris en cada quadrícula, amb l'anàlisi estadístic ANOVA no hi ha relació significativa ( $p > 0,05$ ).

En la figura 6, un cop eliminat l'efecte de les pertorbacions, aquesta correlació positiva es mostra més marcada ( $R=0,6779$ ). El resultat de l'ANOVA en aquest cas sí que demostra una relació significativa entre aquests dos paràmetres (valor Anova: 0,000297,  $p < 0,05$ ).

Un cop respostes les dues primeres hipòtesis, se'n planteja una de nova: hi ha diferències en la quantitat de territoris al llarg dels anys?

Tot i que la durada d'aquest estudi no és suficientment llarga com per concloure amb solidesa la següent afirmació, en la figura 7 es pot veure com hi ha una tendència a la disminució de territoris per quadrícules ocupades al llarg d'aquests últims quatre anys.

L'ANOVA, en aquest cas, ( $p=0,029441$ ,  $p < 0,05$ ) corrobora que hi ha diferències significatives en la proporció del nombre de territoris pels diferents anys.

## CONCLUSIONS

L'escorxador és una espècie ben representada a l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa. Hi ha una relació positiva entre la superfície d'hàbitat adient, i les parelles nidificants. Es podria parlar de fidelitat a l'àrea de cria donat que els territoris detectats un any solen ser els anys següents ocupats de nou, excepte en els casos en que les alteracions en la vegetació han estat molt notòries.

Quan es produeixen pertorbacions en els seus hàbitats, generalment aquesta relació minva, degut a què alguns dels territoris es perden. La majoria de les pertorbacions detectades han estat a causa de la introducció o augment de les explotacions ramaderes, que han fet disminuir l'alçada mitja de l'estrat arbustiu, i també la desaparició de tanques vegetals. També s'han produït actuacions de neteja, o s'ha eliminat directament coberta vegetal. Cal remarcar, en aquest sentit, que en els 5 casos (dels 20 territoris mostrejats durant 4 anys consecutius) de parcel·les que han rebut algun impacte, han estat deguts a aquesta causa.

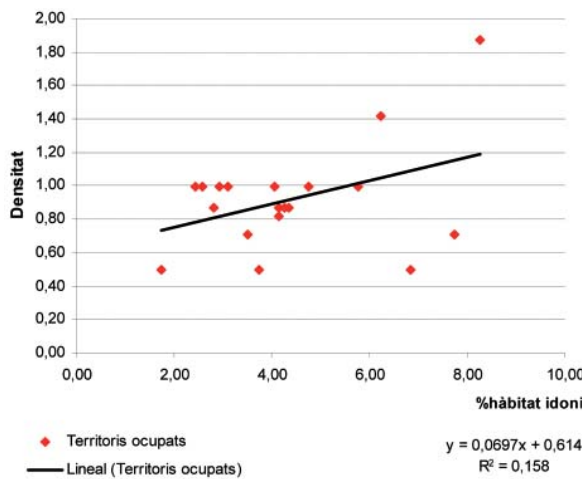


Figura 5. Relació entre la densitat de territoris en cada quadrícula i el % d'hàbitat idoni (dades transformades).

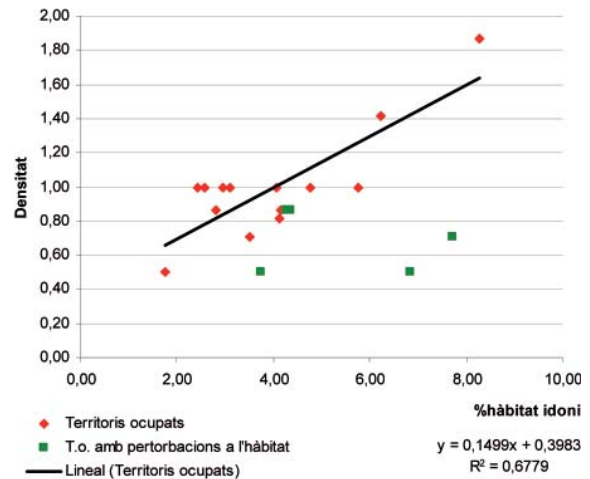


Figura 6. Relació entre la densitat de territoris sense perturbacions de l'hàbitat i el % d'hàbitat idoni (dades transformades).

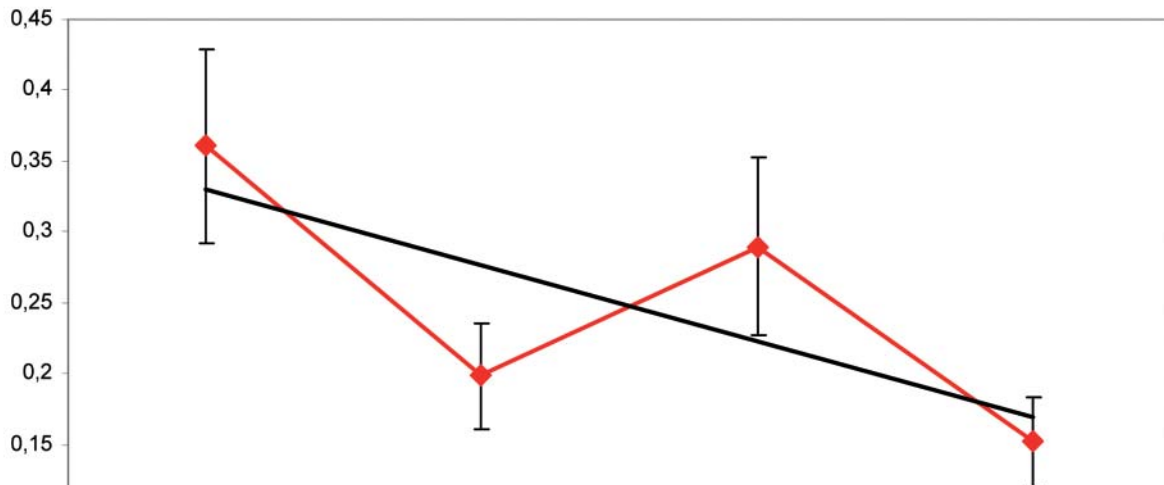


Figura 7. Evolució de la mitjana del nombre de territoris ocupats per quadrícula al llarg dels anys.

L'alteració de l'hàbitat ha estat, precisament, la primera causa del descens de les seves poblacions a Europa (TUCKER & HEATH, 1994). El principal factor d'aquesta alteració, que és la posada en marxa de conreus intensius, amb tot el que comporta en l'estructura i dinamisme del paisatge vegetal, no sembla ara per ara, un factor que s'hagi de produir a l'espai natural de l'Alta Garrotxa.

Si ens atenem al dinamisme de l'ecologia dels hàbitats de l'escorxador, podem arribar a la conclusió que per a la majoria dels casos, aquestes pèrdues d'hàbitats haurien de ser temporals, sempre i quan, no s'accentuin els processos de neteja indiscriminada de vegetació, o la càrrega ramadera impedeixi la recuperació dels estrats vegetals perduts.

Des d'aquest punt de vista, l'escorxador viu a l'Alta Garrotxa enmig d'un equilibri de tendències oposades

que limiten la seva població: per un cantó el procés d'aforestació, que tanca els paisatges i provoca la pèrdua del seu hàbitat, i per l'altre, els treballs de neteja vegetal i ramaderia intensiva, que fan perdre en excés la coberta vegetal necessària per a la seva subsistència. L'explotació forestal i ramadera tradicional i harmònica són, doncs, eines valuoses per a la conservació de l'escorxador.

#### BIBLIOGRAFIA

- CRAMP, S. (ed.) 1988. *Birds of the Western Palearctic*. Vol V. Oxford: Oxford University Press.
- HERNÁNDEZ, A. 1994. Selecció de hàbitat en tres espècies simpàtriques de alcaudones *Lanius* spp.: segregació interespecífica. *Ecología*, 8: 395-413.
- DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A. & CHRISTIE, D.A. (eds) 2008. *Handbook of the Birds of the World*, Vol. 13. Lynx Edicions. Barcelona.

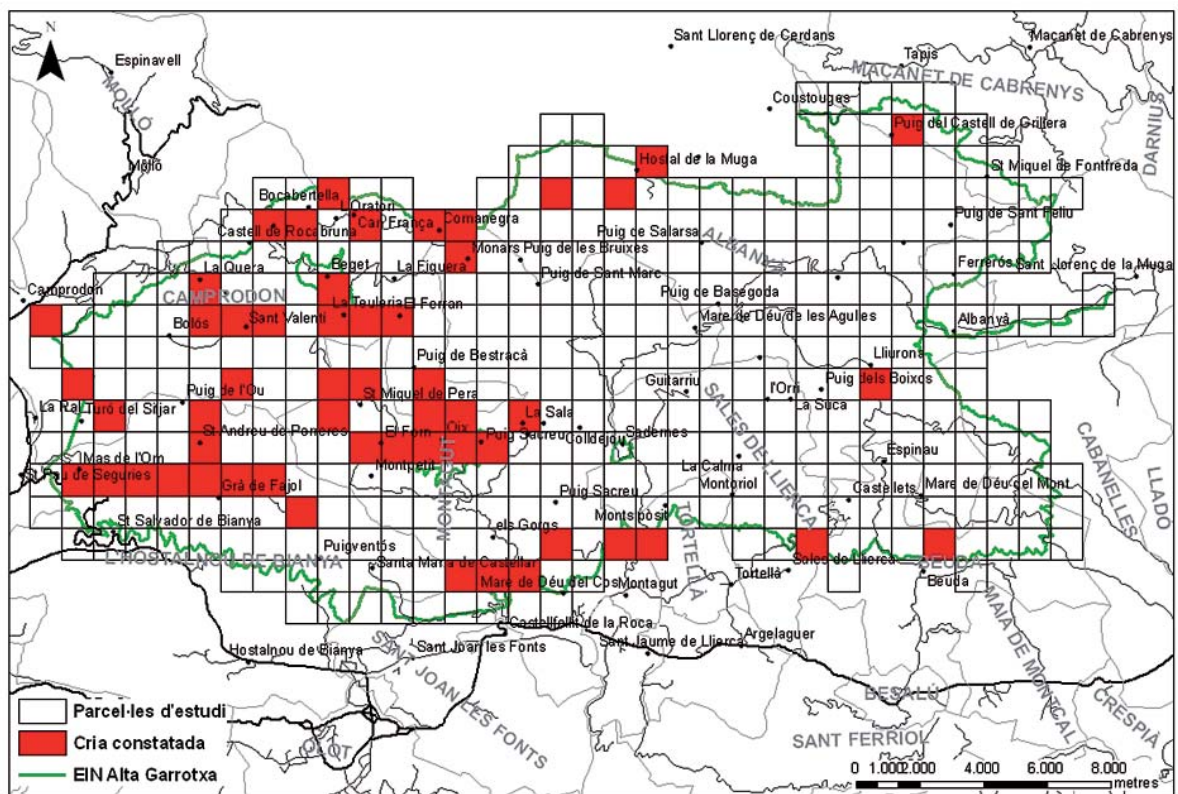


Figura 8. Localització de les parcel·les amb cria constatada d'escorxador .

Generalitat de Catalunya, 2005. Cartografia dels hàbitats de Catalunya 1:50 000 per fulls de tall 1:50 000 (Darrera actualització 31/12/2005). <http://mediambient.gencat.cat>.

Generalitat de Catalunya, 2010. Base Topogràfica 1:50 000, 1:5 000, i Ortofoto 1:5 000, en format Mr SID, Institut Català de Cartografia. <http://www.icc.cat/>.

Institut Català d'Ornitologia, 2010. <http://www.ornitologia.org/>.

LEFRANC, N. & WORFOLK, T. 1997. *Shrikes. A Guide to the Shrikes of the World*. Sussex: Pica Press.

MARTÍ, R. & DEL MORAL, J.C. (eds.) 2003. *Atlas de la Aves Reproductoras de España*. Dir. Gral. de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

MARTÍNEZ-VILALTA, A. (ed.) 2002. *Anuari d'ornitologia de Catalunya*, 1999. Institut Català d'Ornitologia. Barcelona.

MEAD, C.T. 1983. *Bird Migration*. Feltham, Newnes Books.

MUNTANER, J.; FERRER, X. & MARTÍNEZ-VILALTA, A. (eds.) 1984. *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya i Andorra*. Barcelona: Ketres.

TUCKER, G.M. & HEATH, M.F. 1994. *Birds in Europe, their Conservations Status*. *Birdlife Conservation Series*, 3. BirdLife International. UK

YOSEF, R. 1994. Evaluation of the global decline in the true shrikes (Family Laniidae). *The Auk*, 111(1): 228-233.