

## Masos, masies i cases de pagès a la Catalunya de 1860: una anàlisi espacial

**Albert Esteve Palós**

*Investigador Ramon y Cajal.  
Centre d'Estudis Demogràfics  
aesteve@ced.uab.es*

**Miquel Valls Fígols**

*Tècnic especialista de suport a la recerca.  
Universitat Autònoma de Barcelona.  
Centre d'Estudis Demogràfics  
mvalls@ced.uab.es*

### Resum

Aquest treball té com a objectiu elaborar un mapa sintètic de l'àrea d'influència territorial de les masies a Catalunya l'any 1860. Les dades provenen del *Nomenclàtor* del Cens de Població d'aquell any que, per les seves característiques singulars, és l'únic que permet identificar les masies de forma individualitzada. De les 27.000 entitats de població que recull el *Nomenclàtor* de 1860 a Catalunya, més de 20.000 van ser classificades com a masos, masies o cases de pagès, fet que permet conèixer-ne la distribució a escala municipal, mesurada en termes de densitat. Amb l'ajuda de l'estadística espacial, explorem la distribució territorial de les masies a Catalunya per identificar la seva àrea d'influència i les àrees de màxima concentració a partir de criteris estadístics ben definits. Es tracta d'una visió estadística que complementa les acurades i riques descripcions que eminents experts en geografia de Catalunya han fet sobre la presència de la masia en el territori.

**Paraules clau:** Masia, Catalunya, 1860, *Nomenclàtor*, poblament.

## Resumen

Este trabajo tiene como objetivo elaborar un mapa sintético del área de influencia territorial de las masías en Cataluña en el año 1860. Los datos proceden del Nomenclátor del Censo de Población de ese año que, por su carácter excepcional, es el único que permite identificar las masías de forma individual. De las 27.000 entidades de población que recoge el Nomenclátor de 1860 en Cataluña, más de 20.000 fueron clasificadas como masías o casa de labor. Este hecho permite conocer su distribución territorial, medida en términos de densidad. Con la ayuda de la estadística espacial, exploramos la distribución territorial de las masías para conocer su ámbito de influencia y las áreas de mayor concentración a partir de criterios estadísticos bien definidos. Se trata de una visión estadística que complementa las precisas y ricas descripciones que destacados expertos en geografía de Cataluña han hecho sobre la presencia de la masía en el territorio.

**Paraules clau:** Masia, Cataluña, 1860, *Nomenclator*, poblamiento.

## Abstract

This paper examines the spatial distribution of *la masia* (Catalonian traditional country house) in Catalonia in 1860. Data comes from the *Nomenclator* of the 1860 Population Census: a unique source that included individual registration of single-house population settlements. Out of the 27.000 settlements that were identified by the *Nomenclator* in 1860, more than 20.000 were registered as isolated *masias*. Thanks to this extraordinarily detailed information, density indicators of this type of settlement could be estimated at the local scale. We use spatial statistics (G statistic) to explore the spatial distribution of *masias* in Catalonia and to locate areas of higher and lower densities. This paper provides a innovative statistical perspective on what for centuries has been an essential feature of the Catalonian settlement pattern.

**Keywords:** Masia, Catalonia, settlement patterns, spatial statistics.

## Introducció

El mas és un element idiosincràtic del poblament de Catalunya, indèstrialment lligat a un tipus d'explotació agrària i ramadera de la terra i a un sistema de transmissió generacional del patrimoni. L'origen del mas es remunta al tombant del primer mil·lenni i ha perdurat fins als nostres dies després de diverses expansions que han donat lloc a una àmplia diversitat de tipus (Camps,

1977; Solé, 1958). El mas ha estat objecte d'estudi de diverses disciplines: l'antropologia, el dret, l'arqueologia, la història i la geografia, entre d'altres (Barrera, 1990; Ferrer *et al.*, 2001). Una de les contribucions principals que la geografia ha fet a l'estudi del mas ha estat la d'identificar i determinar les característiques geogràfiques que n'han fet propícia l'aparició i posterior difusió en el territori; característiques lligades a les possibilitats efectives d'un conreu divers i a la ramaderia. Sense menystenir la importància dels factors històrics (Vilà Valentí, 1963, 1973), els aspectes geogràfics han determinat la seva presència desigual en el territori català (Vila, 1936, 1938; Solé, 2004).

En aquest context, l'article té com a objectiu principal afegir al ric i divers bagatge d'estudis una anàlisi de la distribució territorial dels masos a Catalunya a partir de les dades del *Nomenclàtor* de 1860, una font d'informació de les entitats del poblament amb un nivell de detall excepcional, sense precedents ni successors en la història moderna de l'estadística espanyola (Esteve, 2003). De les 27.000 entitats de població que recull el *Nomenclàtor* de 1860 a Catalunya, més de 20.000 van ser classificades com a masos, masies o cases de pagès, fet que ara permet conèixer-ne la distribució a escala municipal. Amb l'ajuda de l'estadística espacial, explorarem la distribució territorial de la masia a Catalunya per identificar la seva àrea d'influència i les àrees de màxima concentració a partir de criteris estadístics ben definits.

## **L'any 1860 en la història de la població i el poblament a Catalunya**

Si bé l'elecció de l'any 1860 ve imposada per la disponibilitat de les dades en les quals basem el nostre estudi, no és menys cert que 1860 és una referència temporal excel·lent per estudiar l'abast territorial del mas a Catalunya. Ho és per diverses raons. Durant la segona meitat del segle XIX s'endeguen a Catalunya un seguit de processos amb importants repercussions territorials. La industrialització, el creixement de la població, la urbanització del territori transformaran l'estructura del poblament que tenien fins aleshores els municipis més afectats per aquests canvis (Carreras i Margalef, 1977; Casassas, 1990; Iglésies, 1961; Mendizàbal, 1994; Nicolau, 1989; Oliveras, 1994; Vidal, 1991). El desenvolupament urbanístic de les grans ciutats ocuparà espais tradicionalment poblats de masies, algunes de les quals sobreviuen avui en mig de denses trames urbanes. Tanmateix, la continuïtat del poblament en el temps i la permanència de la seva empremta en el territori, que supera la vida dels seus primers pobladors i generacions posteriors, fan que la distància temporal que hi ha entre la construcció dels masos i la referència temporal de la font no en perjudiquin l'observació sempre i quan, és clar, no hagin desaparegut. A diferència de la població, les propietats acumulatives del poblament fan que la seva observació no sigui tan sensible a la referència temporal que s'utilitzi.

A l'any 1860 ens trobem també en un context d'elevada ocupació del camp català i, per tant, de les masies. Conseqüentment, hem de suposar que aquestes masies es trobaven en un estat de conservació que permetia llur habitabilitat i, per tant, en facilitava el registre i la visibilitat estadística. Una masia en ruïnes té una probabilitat menor de ser registrada. Les quatre dècades posteriors a 1860 van ser marcades per l'èxode rural cap als nuclis urbans i industrials que generaven nous llocs de treball (Soriano, 1991; Vidal, 1973).

El camp català estava sobrepopulat a causa de l'eufòria prefil·loxèrica, fins i tot en comarques on la producció vitícola era inexistent o irrellevant. La fil·loxera va accentuar el procés de despoblament que ja s'havia iniciat anteriorment. El despoblament tingué una afectació desigual en el territori. El nucli més petits, sovint els més allunyats dels centre urbans, foren els més afectats així com la vida en dispers. Aparegueren els masos ròncecs, cases de pagès abandonades, ruïnoses.

Resumint, a partir de 1860 ens trobem amb dos factors que van en detriment de la presència de la masia en el territori. En primer lloc, la urbanització d'àrees tradicionalment agrícoles, adscrites al poblament dispers i properes als principals nuclis urbans. En segon lloc, l'abandonament de les masies a causa del despoblament del camp català.

## El *Nomenclàtor* de 1860

El *Nomenclàtor* de 1860 és únic en la seva espècie. Representa l'exercici de recompte de les entitats del poblament més exhaustiu que s'ha dut a terme en tota la història estadística espanyola i constitueix una font de valor incalculable per historiadors, geògrafs i lingüistes interessats en la forma i nomenclatura de les entitats de població (Esteve, 2003; Valls, 2002). És el segon *Nomenclàtor* de la història estadística d'Espanya<sup>1</sup> i es considera el pare de tots els *Nomenclàtors* (Melón, 1951, 1958).

La història d'aquest *Nomenclàtor* comença el 30 d'octubre de 1858 dia en què s'aprovà el Reial Decret que encarregà la realització d'un nou cens per a 1860 amb dos objectius clars: corregir les deficiències del recompte anterior i adaptar-se a les recomanacions internacionals segons les quals els censos s'havien de realitzar de forma regular en els anys acabats en zero (Muro i altres, 1991). El *Nomenclàtor* era un producte derivat del cens previ a la realització d'aquest últim. Com s'havia fet en el cens de 1857, la *Comisión de Estadística General del Reino* va decidir-ne la publicació. La *Comisión* era la institució encarregada de coordinar les activitats censals i d'establir els principis i recomanacions per al nou *Nomenclàtor*. La més important feia referència a la necessitat de repassar exhaustivament la numeració de les cases i altres edificis. Al mateix temps calia enumerar els edificis i caserius que es trobaven en un

1. El primer *Nomenclàtor* és va realitzar amb el Cens de Població de l'any 1857.

hàbitat disseminat amb independència de llur habitabilitat. Els ajuntaments eren els encarregats de proporcionar aquesta llista i actualitzar-la anualment a 1 de gener.

El coneixement minuciós dels edificis i la seva localització era considerat un aspecte clau per evitar el subregistre de la població durant l'operació censal. La circular de 7 de setembre de 1860 era ben eloqüent al respecte: “conocida la vivienda, no será fácil que seamos engañados respecto del número de personas que deban ocuparlas” (Boletín Oficial de la Provincia, 9 de setembre de 1860).

L'excepcionalitat d'aquest *Nomenclàtor*, però, no rau tant en la decisió de l'organisme oficial d'estadística d'exigir un recompte exhaustiu dels edificis, sinó en la decisió d'aquest organisme de publicar una estadística en què figuressin totes les entitats de població amb independència de llur nombre d'edificis. Això implica que amb un sol edifici aïllat n'hi havia prou per ser considerat una entitat de població. Per ser més precisos, aquest *Nomenclàtor* parla d'entitats topogràfiques. N'hi havia de tres tipus: *a*) població, qualsevol nucli poblat des de la més gran de les ciutats al nucli format per l'annexió de dues construccions o cases; *b*) grup, conjunt de construccions més o menys perceptibles constantment inhabitades ja siguin coves, pallisses, colomers o corralis; i *c*) entitats singulars aïllades, edificis, habitatges i albergs que no formen part de cap de les categories anteriors i que s'inscriuen individualment en el *Nomenclàtor*. Segons aquesta definició, qualsevol edifici o alberg aïllat s'inscriu per separat en el *Nomenclàtor*.

La publicació del *Nomenclàtor* de 1860 consta de més de 4.500 pàgines, estructurades en 5 volums que es publicaren entre 1863 i 1871. Aquesta demora en la publicació fou la raó principal per la qual no es publicaren les dades de població associades a cadascuna de les entitats. Sens dubte, l'absència de dades de població és el principal tret que es pot fer al *Nomenclàtor* de 1860. La *Comisión General de Estadística* ho justificà de la següent manera: “(La población) figura sólo en El Nomenclátor como accidente subalterno, cuando antes era preciso concederle un lugar principal. Inútil sería apreciarla hoy de la misma manera, habiéndose destinado de intento a presentarla bajo todas sus relaciones (en el censo), una obra especial tan extensa y desarrollada como la importancia de su objeto lo exigía. Que ni era conveniente multiplicar sin utilidad. El Nomenclátor, dándole una extensión que lo haría poco manejable, ni es en él donde pueden tener lugar las rectificaciones sucesivas que reclama el movimiento incesante de la población, si ha de seguirse en sus oscilaciones y ser siempre un dato de actualidad.” (*Nomenclàtor* de 1860 [1863-1871], pròleg, p. VII).

## La identificació de les masies en el *Nomenclàtor* de 1860

Les entitats de població que apareixen en el *Nomenclàtor* de 1860 duen adscrita una categoria que les classifica segons el seu tipus i funció princi-

pal.<sup>2</sup> En total, per aquest *Nomenclàtor* es van utilitzar més de 500 categories diferents. La llista, però, no està exempta d'errors i necessita una certa depuració.

En primer lloc, hi ha errors de tipus ortogràfic imputables a la font. Per exemple, la utilització “Vila” o “Villa” indistintament o “Alqueria” i “Alquería”. En aquests casos es tracta del mateix concepte expressat amb grafies lleugerament diferents.

En segon lloc, trobem diverses variants entorn un mateix concepte.<sup>3</sup> Per exemple, en el cas de les masies trobem categories com “Masía (casa de labor)”, “Masía y pajar”, “Masía y capilla”, entre moltes altres. En aquests casos, hem decidit agrupar aquestes variants en una sola categoria. En l'exemple de les masies, la denominació genèrica seria “Masía”.

En tercer lloc, sovint topem amb diferents denominacions per fer referència a un mateix concepte. En el cas de la masia hi ha quatre generacions genèriques que hi poden fer referència: “Alquería”, “Casa de labor”, “Caserío” i “Masía”. El diccionari de la *Real Academia Española* ens confirma, efectivament, que es tracta de conceptes molt similars. Una “Alquería” és “(i) casa de labor, con finca agrícola, típica del Levante peninsular” o “(ii) caserío (conjunto reducido de casas)”. Un “Caserío” és un conjunt format per un número reduït de cases o “casa de labor típica del País Vasco y Navarra” segons la tercera accepció que ens en dona el diccionari. I una “Masía” es defineix com “casa de labor, con finca agrícola y ganadera, típica del territorio de ocupaba el antiguo reino de Aragón”. Com es pot comprovar, estem davant de quatre conceptes molt similars.

Quin criteri seguien els agents censals per utilitzar una categoria o una altra? Per respondre aquesta pregunta, examinarem, primer, la distribució territorial d'aquestes denominacions. Amb aquest exercici volem descartar que es tracta d'una denominació que variï en funció del territori i, en particular, segons l'agent o les persones involucrades en preparar el *Nomenclàtor*. L'absència d'una regulació específica sobre com s'havien de classificar les entitats de població, deixava certa llibertat als responsables de la realització del cens.

2. En aquest treball utilitzem les dades del *Nomenclàtor* de 1860 de les quatre províncies catalanes: Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona. Les dades han estat digitalitzades pel Centre d'Estudis Demogràfics (CED). La divisió municipal de 1860 s'ha adaptat a la divisió de 1991.

3. La diversitat de noms va ser, precisament, una de les raons per les quals el *Nomenclàtor* de 1857 va decidir abreujar-ne els continguts tal i com es desprèn d'aquesta nota de la Comisió: “Es tanta la diversidad de nombres con que en España se han conocido las comarcas y circunscripciones territoriales, y tan diferente la inteligencia dada a un mismo vocablo, que no han bastado definiciones ni prevenciones para establecer una regla general uniformemente aceptada y establecida (...) En medio de ambigüedades, incoherencias y contradicciones se ha esmerado la Comisió en procurar la clasificación de las localidades habitadas, con arreglo al número de los respectivos moradores. En provincias de población agrupada en masas, ha dejado de figurar nominativamente en el Nomenclátor hasta los molinos y las ventas, en las de población diseminada no especifica más que los parajes y entidades que reúnen los 50 para arriba, hasta el punto que lo ha consentido la forma en que vinieron los datos; acudiendo en los casos de inferior número, a la designación sintética y genérica, a fin de no producir un libro sumamente voluminoso, ni dar mayor realce a la disparidad entre unas y otras.” (Comisió Nomenclàtor de 1857 [1858], pròleg, p. VI).

La taula 1 mostra la distribució de les cinc categories principals per comarca:

- De les quatre denominacions, “Alqueria” té una geografia molt acotada. Només el trobem a les comarques de Barcelona.
- La “Masía” té una distribució semblant, bàsicament és utilitzada a les comarques de Barcelona, Girona i les comarques més septentrionals de la província de Lleida.
- De “Casa de labor” i “Caserío” n’hi ha a totes les comarques. La “Casa de Labor” està generalitzada a tot el territori. Cal recordar que és la denominació a la qual van a parar totes les definicions anteriors segons el diccionari de la *Real Academia Española*. No obstant això, és a les comarques de Lleida i Tarragona on s'utilitza més aquest concepte. En aquestes comarques observem un fet que ens fa dubtar que hi hagi una definició objectiva que diferenciï una categoria de l'altra. En alguns municipis d'aquestes comarques és habitual trobar entitats que estan classificades com a “Casa de labor” però que en el seu nom apareix el nom de “Masía”. Vege'm-ho amb un exemple. En el municipi de Bellver de Cerdanya hi ha la “Masia de Casanova” o la “Masia del Purgot” que han estat classificada com a “Casa de Labor”. El “Caserío” té una distribució territorial més estesa. És present a totes les comarques. L'anàlisi del número d'edificis per entitat de població ens permet certificar que en el cas del “Caserío” hi hauria un criteri objectiu per diferenciar-lo de la resta. La mitjana d'edificis dels “Caseríos” és de 9,34 pel conjunt de Catalunya. En canvi, la masia i l'“alquería” tenen uns valors molt similars: 1,2 i 1,3, respectivament. Com la seva definició indica, el “Caserío”, per tant, faria referència a un conjunt de cases disperses, més que a una sola masia en sentit estricte.

Les reflexions sobre el “caserío” ens porten al cinquè i últim repte al que s'ha de fer front abans d'examinar la distribució de les masies en el territori: els problemes de cobertura del *Nomenclàtor*, que fan que en alguns municipis no s'hagin especificat totes les entitats. Es tracta de problemes de sub-enumeració evident de les entitats de població. En aquests casos el *Nomenclàtor* agrupa en una sola entitat un conjunt de masies que haurien d'haver estat identificades individualment seguint el criteri establert i seguit en la gran majoria de municipis de Catalunya. Aquest problema es manifesta sota tres denominacions principals: “Casetas de labor”, “Partida Rural”, i “Lugar”.

En el primer s'observa que darrera de la denominació de “Casetas de labor” o “Caseríos” s'amaga una entitat amb un número d'edificis molt superior a la mitjana. Per exemple, en el municipi de Maldà (Urgell), hi ha una entitat amb 34 edificis classificada com “Casetas de labor” i que porta per nom “Masets de Llaurana”, nom que clarament indica una agrupació de masos.

**Taula 1**  
**Distribució de les masies a Catalunya per comarques i categoria assignada pel Nomenclàtor de 1860**

Comarca	Alqueria	Casa de labor	Caserio	Masia	Partida Rural	Total	Masies / km <sup>2</sup>
Alt Camp		39	73			112	0,21
Alt Empordà		135	76	498		709	0,52
Alt Penedès	301	100	307	228	2	938	1,58
Alt Urgell		475	50	14		539	0,37
Alta Ribagorça		13	16			29	0,07
Anoia	415	60	118	260		853	0,98
Bages	523	304	148	560	6	1.541	1,19
Baix Camp		65	50			115	0,16
Baix Ebre		15	18			33	0,03
Baix Empordà		189	105	332		626	0,89
Baix Llobregat	412	45	98	195		750	1,54
Baix Penedès		19	36			55	0,19
Barcelonès	316	47	171	149	1	684	4,73
Berguedà	244	59	72	212	18	605	0,51
Cerdanya		56	27	27		110	0,20
Conca de Barberà		67	25			92	0,14
Garraf	145	11	29	64		249	1,34
Garrigues		66	5			71	0,09
Garrotxa		158	53	289		500	0,68
Gironès		182	76	156		414	0,72
Maresme	613	48	144	459	1	1.265	3,17
Montsià		28	53			81	0,11
Noguera		468	30	1		499	0,28
Osona	429	179	243	868	17	1.736	1,38
Pallars Jussà		198	50	7		255	0,19
Pallars Sobirà		320	23	2		345	0,25
Pla d'Urgell		45	43	56		144	0,47
Pla de l'Estany		56	7			63	0,24
Priorat		32	12			44	0,09
Ribera d'Ebre		26	18			44	0,05
Ripollès		55	52	130		237	0,25
Segarra		322	21			343	0,47
Segrià		712	4	1		717	0,51
Selva		224	114	260	1	599	0,60
Solsonès		1.217	12			1.229	1,23
Tarragonès		75	18			93	0,29
Terra Alta		29	7			36	0,05
Urgell		153	5			158	0,27
Val d'Aran		101	12	1		114	0,18
Vallès Occidental	448	51	109	113		721	1,24
Vallès Oriental	514	96	255	843	9	1.717	2,02
Total Catalunya	4.360	6.540	2.785	5.725	55	19.465	0,61

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Nomenclàtor i de l'Idescat.



El segon cas fa referència a les partides rurals. La majoria d'elles es troben a les comarques del Berguedà i Osona (vegeu la taula 1). Es tracta de municipis amb un poblament clarament dispers on tots els elements del qual han estat agrupats sota la denominació de "partida rural". És el cas, entre d'altres, dels municipis de Capolat, Espunyola, Gurb o les Masies de Roda.

En tercer lloc hi ha aquelles entitats classificades com a "Lugar", que representen un veritable escampall de masos i masies. A diferència dels casos anteriors, però, no podem afirmar que tots els "Lugares" responguin al mateix patró, car podria respondre a un tipus de poblament concentrat. Trobem alguns municipis a la comarca de la Garrotxa que tenen entitats classificades com a "Lugar" que són agrupacions de masies i masos. La Vall de Bianya n'és un bon exemple. Segons el *Nomenclàtor*, aquest municipi consta de 7 entitats, totes elles classificades com a "Lugar". Sabem, però, que es tracta, encara avui, d'una zona amb una presència elevada de masies.

En resum, hi ha una sèrie de municipis en els quals les masies no han estat degudament registrades pel *Nomenclàtor* de 1860. No pertoca a aquesta investigació esbrinar les raons per les quals no disposem d'una relació detallada de masies en aquests municipis, però és important tenir-ho present a l'hora de tractar i interpretar les dades d'aquesta font.

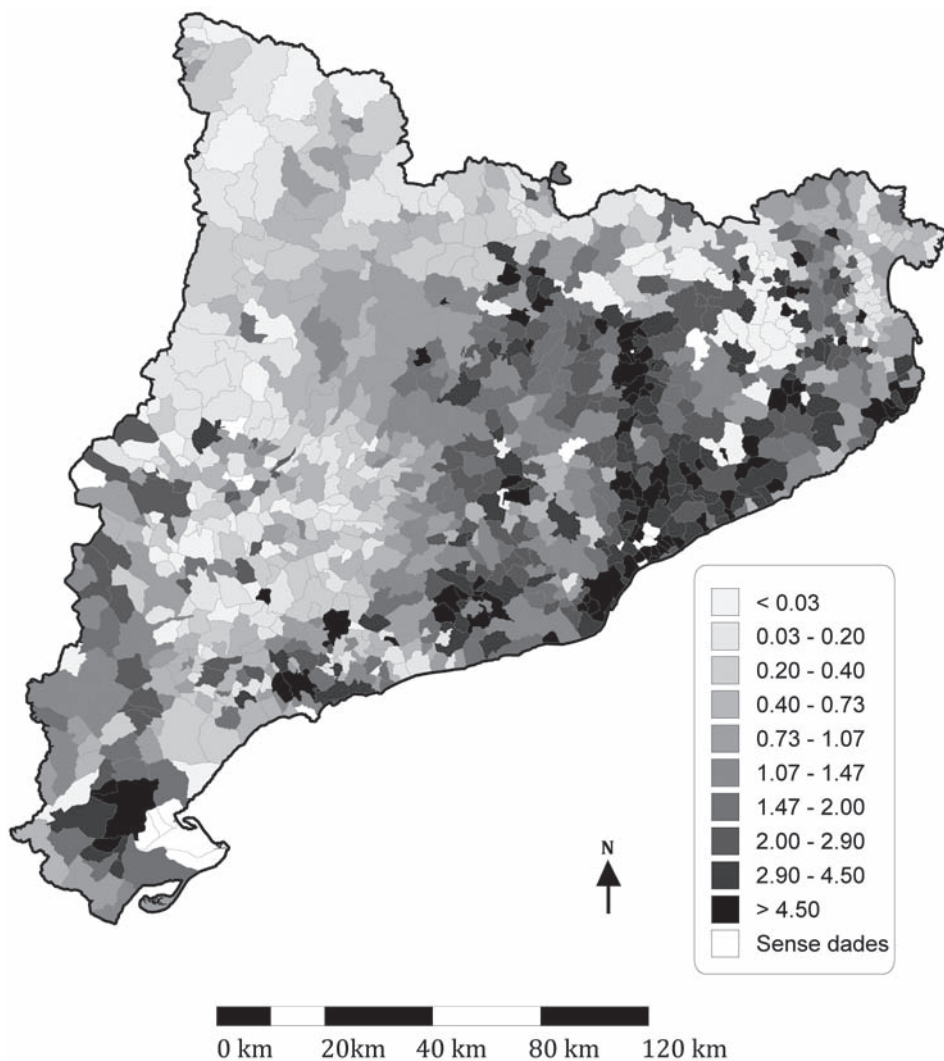
## La densitat de masies per quilòmetre quadrat

L'indicador escollit per mostrar gràficament la presència de masies en el territori és la densitat de masies per quilòmetre quadrat que s'obté de dividir el total de masies per la superfície del municipi en quilòmetres quadrats. La densitat és un indicador relatiu que permet controlar l'efecte que la superfície desigual dels municipis pot tenir en el número total de masies.

A l'apartat anterior han quedat paleses les dificultats per conèixer el nombre de masies en un número reduït, però significatiu, de municipis. Per resoldre aquesta problemàtica hem imputat el número de masies en aquells municipis on interpretem que en tenen però no en coneixem el nombre. Per fer-ho, hem seleccionat aquelles entitats de població que es corresponen amb agrupacions de masies segons els criteris especificats en l'apartat anterior. Per estimar el número de masies de cadascuna d'aquestes entitats hem dividit el número total d'edificis de cada entitat per 1,35. Aquest factor correspon a la mitjana aritmètica del nombre d'edificis que tenen les entitats que el *Nomenclàtor* identifica com a masies sense possibilitat de confusió. Per exemple, una entitat de població amb la categoria de "casas de labor" que tingui 40 edificis equivaldria a 29,6 masies.

El mapa 1 mostra la densitat de masies per quilòmetre quadrat dels municipis catalans, inclosos els municipis imputats. Tot i això, encara hi ha 22 municipis que apareixen sense dades perquè són municipis pels quals no és

### Mapa 1 Densitat de masies per quilòmetre quadrat, Catalunya 1860



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Nomenclàtor.

possible assignar el nombre de masies a partir de la divisió municipal vigent l'any 1860.

Pel conjunt de Catalunya, el nombre de masies per quilòmetre quadrat és de 1,05. L'observació del mapa ens mostra que aquesta mitjana no és gaire representativa del conjunt de municipis de Catalunya. Només un 23% dels municipis es troben propers aquesta mitjana.

La distribució de les masies en el territori varia de forma notable. Els municipis amb una major densitat de masies es troben a les comarques centrals

i litorals de la meitat nord de Catalunya i alguns grups petits de municipis de les terres de l'Ebre. Per contra, trobem les densitats més baixes a les terres de ponent i a les comarques pirinenques.

## Les àrees d'influència territorial de la masia a Catalunya: mapa de síntesi

El mapa 2 mostra de forma sintètica les àrees d'influència territorial de la masia a Catalunya. A partir de la densitat de masies per quilòmetre quadrat (vegeu el mapa 1) hem calculat un indicador d'associació espacial positiva que permet visualitzar millor aquelles àrees en les quals les masies tenen una presència més elevada i aquelles en les quals tenen una presència escassa. Per tals efectes, hem utilitzat tècniques d'anàlisi espacial.

Les tècniques d'anàlisi espacial ajuden a fer evidents associacions en l'espai que no són immediatament òbvies. L'estadística espacial no tracta les unitats territorials com entitats aïllades, sinó com peces d'una estructura territorial on hi ha, per tant, relacions de veïnatge. Aquestes relacions es poden establir segons diversos criteris: contigüïtat o distància. L'elecció del criteri no és una qüestió irrellevant, car en són molt sensibles els resultats. En aquest treball prenem la distància com a criteri per establir relacions de veïnatge. Aquelles unitats que estiguin a una distància determinada de la unitat de referència seran considerades veïnes d'aquesta. En el nostre cas hem triat una distància de 30 quilòmetres.

Un cop establert el criteri de distància, els tests d'hipòtesis permeten detectar la presència d'associació espacial comparant les pautes territorials observades amb les pautes esperades a partir de processos aleatoris. L'objectiu més habitual d'aquests tests és acceptar o refusar la distribució aleatòria o independència espacial de la variable analitzada entre els punts de referència. Concretament, l'anàlisi que hem dut a terme està basat en la utilització de l'estadístic  $G_i^*$ .

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^N w_{ij}(d)x_j}{\sum_{j=1}^N x_j}$$

On  $x_j$ , en aquest cas, és la densitat de masies per quilòmetre quadrat, i  $w_{ij}(d)$  són els valors d'una matriu de relació entre municipis –entre el municipi de referència ( $i$ ) i els municipis veïns ( $j$ )– segons una distància  $d$ .

L'indicador local  $G_i^*$  (Gettis i Ord, 1992; Ord i Gettis, 1995) està basat en el grau de covariància de totes les observacions dins d'una distància crítica establerta al voltant de cada localització. És a dir,  $G_i^*$  calcula la proba-

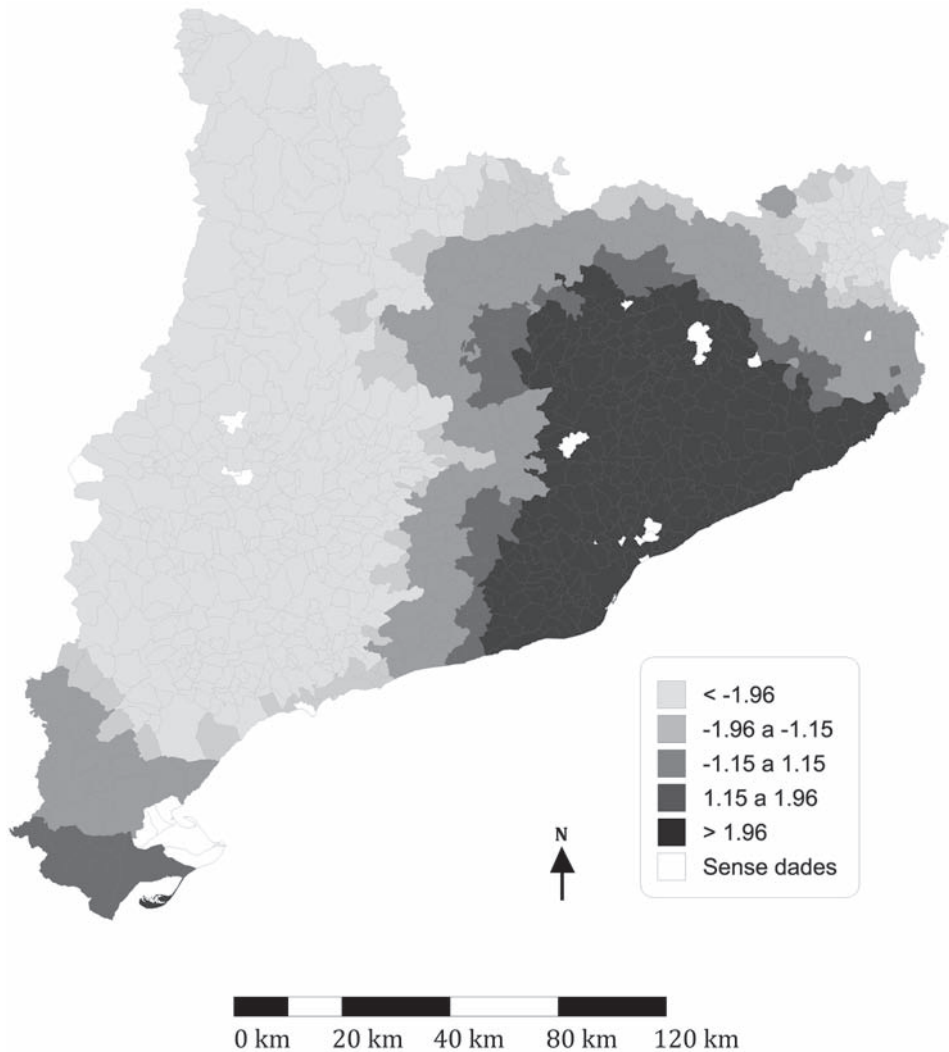
bilitat que el grau de covariància dels valors observats en aquelles unitats que es troben a una distància determinada de la unitat de referència provingui d'una distribució aleatòria. Els valors negatius de  $G_i^*$  indiquen concentració espacial de valors baixos i els valors positius de  $G_i^*$  indiquen concentració espacial de valors alts. El principal desavantatge és que no pot diagnosticar inestabilitat local, és a dir, associació espacial negativa. Però en canvi permet identificar associació espacial positiva de valors alts i de valors baixos. Els municipis associats espacialment de forma positiva amb els seus veïns són aquells que presenten uns valors de  $z$  –la variable de referència– molt semblants als del seus veïns, més semblants dels que s'esperarien si  $z$  estigués distribuïda aleatòriament. Per contra, els municipis associats espacialment de forma negativa amb els seus veïns són aquells que presenten uns valors de  $z$  molt diferents als dels seus veïns, més diferents dels que s'esperarien si  $z$  estigués distribuïda aleatòriament. Quan el  $G_i^*(d)$  se situa per sota de  $-1.96$  o per sobre de  $1.96$  es pot afirmar amb un 95% de confiança que aquell municipi pertany a un *cluster* de valors baixos o alts respectivament.

Resumint, la utilització del  $G_i(d)^*$  resulta adient per a les finalitats d'aquest exercici: identificar l'àmbit d'influència de les masies a Catalunya segons siguin àrees amb una densitat baixa de masies (valors baixos d'IM) o àrees amb una densitat elevada (valors alts d'IM). El càlcul del  $G_i^*(d)$  per a cada municipi de Catalunya indica el grau d'associació espacial positiva dels municipis que es troben a una determinada distància del mateix (30 quilòmetres). La representació en un mapa d'aquest indicador permet visualitzar l'extensió d'aquests *clusters*.

Abans de comentar els resultats, cal recordar que, per exemple, el fet que un municipi de tipus concentrat no formi part d'un *cluster* de municipis concentrats no vol dir que aquest no ho sigui, sinó que els municipis que l'envolten són diferents entre sí. Aquest és el cas dels municipis que anomenem *de transició*, pels quals el valor de  $G_i^*(d)$  no sol ser significatiu en cap sentit. Aquests municipis se solen trobar en zones intermèdies. Per un cantó tenen municipis amb una elevada densitat de masies i per l'altre municipis de baixa densitat.

Com es pot observar en el mapa, la cartografia del  $G_i^*(d)$  dibuixa unes àrees més definides que la densitat de masies per quilòmetre quadrat i ens permet, així, visualitzar les grans àrees d'influència territorial de la masia a Catalunya. Com qualsevol exercici de síntesi, estem simplificant la realitat però ajudant a interpretar-la. El primer que observem és que la masia no és un element característic del conjunt del territori, sinó d'un comarques en particular que tenen uns límits ben definits. La concentració més elevada de masies es troba a les comarques de la província de Barcelona i el sud de Girona. Les comarques occidentals i septentrionals de Catalunya es caracteritzen per l'escassetat d'aquest tipus de poblament. A les terres de l'Ebre hi trobem una àrea amb una elevada concentració de masies.

**Mapa 2**  
**Associació espacial de la densitat de masies per quilòmetre quadrat**  
**segons l'indicador  $G_i^*$ , Catalunya 1860**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Nomenclàtor.

## En resum i conclusió

L'objectiu d'aquest article no ha estat cap altre que el d'elaborar una cartografia sintètica de les àrees del territori català on la masia ha estat un element característic del seu paisatge i organització social i econòmica del territori. Per això, hem utilitzat les dades del *Nomenclàtor* de 1860, que és l'únic que proporciona informació de totes les entitats de poblament que conformen un

municipi amb independència del seu nombre d'edificis. Tanmateix, és una talaià temporal excel·lent per observar l'abast territorial de la masia abans que el despoblament i la urbanització del territori n'eliminïn parcialment el rastre.

El tractament de les dades no ha estat exempt de dificultats. Les més importants són les relacionades amb la subestimació del nombre de masies en alguns municipis, casos en què ha estat necessari imputar-ne el nombre. En general, però, el *Nomenclàtor* de 1860 ha satisfet les expectatives generades amb el seu ús i ens ha permès construir el mapa de la presència de les masies en el territori. Un mapa que no fa altra cosa que corroborar estadísticament les acurades i riques descripcions que eminents geògrafs feren de la presència de la masia en el territori.

Estem davant d'una descripció quantitativa d'un fenomen que té arrels profundes, lligades a l'estructura productiva i social de territori. El mapa resultant se sobreposa a la classificació dels tipus de poblament de Pau Vila, quan feia referència al tipus "Pirinenc", "Llevantí" i de la "Catalunya seca". La masia seria un element típic del tipus "Llevantí": un poblament esmicolat que a part "dels veïnats en què es divideixen molts municipis; té la dispersió de les masies..." (Vila, 1936, p. 37). Segons Vila, els criteris fisiogràfics haurien estat determinants per a la implantació de la masia, tot i que, com ell mateix reconeix, no es poden obviar les influències dels diferents pobles que han habitat Catalunya.

Amb la informació de 1860 es podria examinar encara avui la correlació entre les característiques fisiogràfiques i la presència de masies. Un exercici necessari per esbrinar la importància de la geografia física en la distribució de les masies en el territori. Des del punt de vista social, la informació sobre el número d'edificis, plantes i condició d'habitabilitat no ha estat explotada en aquest exercici, però creiem que pot ser d'utilitat per a una futura investigació. Començant per la condició d'habitabilitat, aquesta ens hauria de permetre conèixer en quina situació es trobaven aquestes masies l'any 1860, que com sabem és un any que està en un període d'inflexió pel que fa la dinàmica del poblament a Catalunya. Un altre aspecte interessant és valorar si el nombre d'edificis i plantes és un bon indicador d'estatus de les masies i, per tant, de llur prosperitat econòmica.

## Bibliografia

- BARRERA, Andrés (1990). *Casa, herencia y familia en la Cataluña rural: lógica de la razón doméstica*. Madrid: Alianza.
- BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE BARCELONA (6 de març de 1860). "Circular".
- BOLETÍN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE BARCELONA (9 de setembre de 1860). "Circular".
- CAMPS, Joaquim (1977). *Les cases pairals catalanes*. Barcelona: Destino.

- CARRERAS, Josep Maria; MARGALEF, Joaquim (1977). "La evolución de las ciudades catalanas entre 1857 y 1975". *Ciudad y territorio: estudios territoriales* [Madrid], núm. 2, p. 32-45.
- CASASSAS SIMÓ, Lluís (1990). "La urbanització del món rural a Catalunya". *L'Avenç* [Barcelona], núm. 134, p. 10-15.
- COMISIÓN DE ESTADÍSTICA GENERAL DEL REINO (1858). *Nomenclátor de los pueblos de España* [amb referència a 21 de maig de 1857]. Madrid.
- ESTEVE, Albert (2003). *El Nomenclátor com a font per a l'estudi territorial de la població a Catalunya. Aplicacions 1857-1998*. [Tesi doctoral]
- FERRER, Maria Teresa; MUTGÉ, Josefina; RIU, Manuel [ed.] (2001). *El Mas català durant l'Edat Mitjana i la Moderna: segles IX-XVIII: aspectes arqueològics, històrics, geogràfics, arquitectònics i antropològics*. Barcelona: Consell Superior d'Investigacions Científiques, Institució Milà i Fontanals, Departament d'Estudis Medievals (actes del col·loqui celebrat a Barcelona, 3-5 de novembre de 1999).
- GETIS, A.; ORD, J.K. (1992). "The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics". *Geographical Analysis* [Ohio], vol. 24, núm. 3, p. 189-206.
- IGLÉSIES, Josep (1961). "El movimiento demográfico en Cataluña durante los últimos cien años". *Memorias de la Real Academia de las Ciencias y Artes de Barcelona*, núm. 33, p. 317-435.
- IGLÉSIES, Josep (1967). "Indagaciones sobre la población de Cataluña en la primera mitad del siglo XIX". *Memorias de la Real Academia de las Ciencias y Artes de Barcelona*, vol. XXXVII, núm. 14, p. 385-484.
- JUNTA GENERAL DE ESTADÍSTICA (1863-1871). *Nomenclátor que comprende las poblaciones, grupos, edificios, viviendas, albergues, etc., de las cuarenta y nueve provincias de España; dispuesto por riguroso orden alfabético entre las provincias, partidos judiciales, ayuntamientos y entidades de población (1860)*. Madrid (5 vol.).
- MELÓN, Amando (1951). "Los censos de población en España". *Estudios Geográficos* [Madrid], núm. 4, p. 203-211.
- MELÓN, Amando (1958). *Los modernos nomenclátos en España (1857-1950)*. *Discurso leído en la Recepción Pública de la Real Academia de la Historia*, Madrid: Real Academia de la Historia.
- MENDIZÁBAL, Enric (1994). "El fenómeno urbano en Cataluña, 1717-1991". *Papers de Demografia* [Bellaterra], núm. 83.
- MURO, Jose Ignacio; NADAL, Francesc; URTEAGA, Luis (1996). *Geografía estadística y catastro en España 1856-1870*. Barcelona: El Serbal.
- NICOLAU, Roser (1989). "La mobilitat geogràfica i els canvis en la distribució territorial de la població". A: NADAL, Jordi [ed.]. *Història Econòmica de la Catalunya contemporània, s. XIX*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, p. 23-41.
- OLIVERAS, Josep (1994). *La formació dels desequilibris territorials a Catalunya en el segle XIX*. Barcelona: Direcció General de Planificació i Acció Territorial de la Generalitat de Catalunya.

- ORD, J.K.; GETIS, A. (1995). "Local Spatial Autocorrelation Statistics. Distribution Issue and an Application". *Geographical Analysis* [Ohio], vol. 27, núm. 4, p. 286-306.
- SOLÉ i SABARÍS, Lluís [dir.] (1958). *Geografia de Catalunya. Volum I. Geografia General*. Barcelona: Aedos.
- SOLÉ i SABARÍS, Lluís (2004). *El Pirineu: el medi i l'home*. Tremp: Garsineu.
- SORIANO, Joan Manuel (1991). *El procés de despoblament a la muntanya: repercussions sobre el medi humà i físic. El cas de les comarques de la Cerdanya i l'Alt Urgell*. [Memòria de tercer cicle]
- VALLS, Miquel (2002). *Les fonts d'informació demogràfica de caràcter local a Catalunya. Una aplicació a la comarca del Berguedà*. [Memòria de tercer cicle]
- VIDAL BENDITO, Tomás (1973). *La despoblación del campo en Cataluña*. [Tesi doctoral]
- VIDAL BENDITO, Tomás (1991). "La urbanització del territori de la societat a Catalunya". A: *Primer Congrés Català de Geografia*. Barcelona, Societat Catalana de Geografia, p. 127-142.
- VILÀ VALENTÍ, Joan (1963). "El mas catalán, una creación prepirenaica". A: *Actas del III Congreso Internacional de Estudios pirenaicos. Girona 1958*. Saragossa: Instituto de Estudios Pirenaicos, p. 51-62.
- VILÀ VALENTÍ, Joan (1973). *El món rural a Catalunya*, Barcelona: Curial.
- VILA, Pau (1936). *Resum de Geografia de Catalunya*. Barcelona: Barcino (2 vol.).
- VILA, Pau (1938). "El poblament de Catalunya, el problema de l'aigua". Congrés Internacional de Geografia d'Amsterdam. [La versió catalana publicada a *Aspectes geogràfics de Catalunya. Selecció d'escrits de geografia de Pau Vila*, Barcelona, Curial, 1978; p. 317-332].
- VILA, Pau (1938). "Le peuplement en Catalogne". A: *UGI Comptes rendus du Congrès Internationales de Géographie. Amsterdam 1938*. Leiden: E. J. Brill, p. 537-546.