
This is the **published version** of the bachelor thesis:

Aguirre Garzon, Ignasi; Vera Martín, Ana, dir. Segregació residencial a la província de Barcelona segons el país de naixement. Estudi a partir del padró municipal d'habitants (2011 i 2021) Segregación residencial en la provincia de Barcelona según el país de nacimiento. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2023. (Geografia, Medi Ambient i Planificació Territorial)

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/302616>

under the terms of the  license



Universitat Autònoma de Barcelona

**SEGREGACIÓ RESIDENCIAL A
LA PROVÍNCIA DE BARCELONA
SEGONS EL PAÍS DE NAIXEMENT:
Estudi a partir del Padró Municipal
d'Habitants (2011 i 2021)**

Autor: Joan Ignasi Aguirre Garzón

Treball de Fi de Grau en Geografia i Ordenació del Territori

Tutor: Dr. Antonio López Gay

Data de lliurament: 17 de juny de 2024

Resum

El present treball aborda la distribució de la població a la província de Barcelona segons el país de naixement els anys 2011 i 2021, en el context de les dues grans onades migratòries esdevingudes en les dues primeres dècades del segle XXI. Mitjançant diversos mètodes d'anàlisi de la concentració de les poblacions en l'espai i del grau de similitud de la seva distribució espacial, s'obtenen els perfils de poblament de cada país de naixement per als dos anys estudiats. Els indicadors obtinguts permeten valorar el grau de segregació que presenten cadascun d'ells i quina ha estat l'evolució després de 10 anys. Els resultats semblen indicar que entre 2011 i 2021 la majoria de grups poblacionals han reduït els índexs de segregació, en especial els nascuts en països de rendes més baixes. Tanmateix, la segregació del grup més nombrós – els nascuts a Espanya – s'incrementa lleugerament, com també s'observa en altres grups de nascuts en països de rendes altes. Aquesta possible tendència també s'albira després de calcular l'índex de dissimilitud entre països, del qual Itàlia l'any 2021 assoleix uns valors similars als del Pakistan i la resta de països asiàtics i Oceania, que eren sense discussió els grups més dissímils en 2011. Els resultats obtinguts en aquest treball obren la porta a futures anàlisis, on intervinguin noves variables sobre la residència i l'habitatge dels grups poblacionals estudiats.

PARAULES CLAU: Segregació residencial, població, país de naixement, localització, província de Barcelona, migracions internacionals, Padró municipal d'habitants.

Resumen

El presente trabajo aborda la distribución de la población en la provincia de Barcelona según el país de nacimiento en los años 2011 y 2021, en el contexto de las dos grandes oleadas migratorias acaecidas en las dos primeras décadas del siglo XXI. Mediante diversos métodos de análisis de la concentración de las poblaciones en el espacio y del grado de similitud de su distribución espacial, se obtienen los perfiles de poblamiento de cada país de nacimiento para los dos años estudiados. Los indicadores obtenidos permiten valorar el grado de segregación que presentan cada uno de ellos y cuál ha sido la evolución después de 10 años. Los resultados parecen indicar que entre 2011 y 2021 la mayoría de los grupos poblacionales han reducido los índices de segregación, especialmente los nacidos en aquellos de rentas más bajas. No obstante, la segregación del grupo más numeroso -los nacidos en España- se incrementa ligeramente, así como en otros grupos de nacidos en países de rentas altas. Esta posible tendencia también se vislumbra después de calcular el índice de disimilitud entre países, del que Italia en el año 2021 alcanza unos valores similares a los de Pakistán y el resto de países asiáticos y Oceanía, que eran claramente los grupos más disímiles en 2011. Los resultados obtenidos en este trabajo abren la puerta a futuros análisis, donde intervengan nuevas variables sobre la residencia y la vivienda de los grupos poblacionales estudiados.

PALABRAS CLAVE: Segregación residencial, población, país de nacimiento, localización, provincia de Barcelona, migraciones internacionales, Padrón municipal de habitantes.

Abstract

This paper tackles the population distribution in the province of Barcelona according to the country of birth in 2011 and 2021, in the context of the two major migratory waves that occurred in the first two decades of the 21st century. By means of several methods of analysis on population concentration in space and on the degree of similarity in their spatial distribution, it has been obtained the settlement patterns for each country of birth during both years studied. The resulting indicators allow to assess the degree of segregation of every population according to their country of birth and examine their evolution during these 10 years. The results seem to denote that, between 2011 and 2021, most population groups have reduced their segregation indices, especially those born in lower-income countries. However, the segregation of the largest group - those born in Spain - slightly increases, likewise other groups of people born in high-income countries. This possible trend is also envisaged after calculating the dissimilarity index between countries, since Italy reaches similar values to those of Pakistan and the group made up of the rest of Asian countries and Oceania, which were undoubtedly the most dissimilar population groups in 2011. The results obtained in this study open the door to future analyses, involving new variables about the residence and housing of the different population groups.

KEYWORDS: Residential segregation, population, country of birth, location, province of Barcelona, international migrations, municipal population census

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1.	Introducció	5
2.	Objectius i preguntes de recerca	7
3.	Marc teòric	8
3.1	Segregació residencial.....	8
3.2	Consideracions metodològiques	9
3.3	Antecedents a Barcelona i Catalunya.	12
4.	Metodologia.....	13
5.	Resultats	18
5.1	Localització de la població segons origen.....	18
5.2	Càlcul de la segregació espacial segons l'origen.....	22
5.3	Anàlisi de la dissimilitud entre orígens	25
5.4	Anàlisi de la relació entre localització i índex sintètic territorial (IST) .	27
6.	Discussió dels resultats i futures vies d'estudi	28
6.1	Discussió dels resultats.....	28
6.2	Futures vies d'estudi	30
7.	Referències bibliogràfiques.....	32
8.	Referències webgràfiques	34
ANNEX I: Quocients de localització (QL) de la població, segons el país de naixement.....		35
ANNEX II: Relació entre quocient de localització (QL) i índex sintètics territorial (IST) de les agrupacions censals (AC) per país de naixement. .		55

1. INTRODUCCIÓ

Catalunya ha estat un territori històricament receptor de fluxos migratoris - en especial Barcelona - des de l'Alta Edat Moderna. En el primers segles, les principals migracions foren internes i de la resta de territoris peninsulars, però també de territoris propers com els inclosos dins del Regne de França o els Estats Italians (Jordà, 2016). A partir del XIX, la migració interna esdevingué pràcticament exclusiva, primer d'origen català, seguit de migrants provinents del llevant peninsular, fins a culminar amb les gran onades migratòries durant el Franquisme, constituïdes majoritàriament per població provinent del sud d'Espanya (Ortega i Solana, 2015).

En el context de la globalització i d'un període de creixement econòmic sostingut, durant el tombant del segle XXI, Catalunya experimentà una nova onada migratòria, després d'una quart de segle amb escàs creixement demogràfic. A diferència dels episodis anteriors, la migració no provingué de territoris propers, sinó que fou internacional - sovint transcontinental – essent la població llatinoamericana el primer grup migratori, tant a Catalunya com a la resta de l'Estat (Idescat, 2024; INE, 2024).

Arran de la crisi financera global, el saldo migratori internacional caigué dràsticament, inclús a valors negatius en el període 2012 – 2014. Des de 2015, però, el creixement migratori s'ha recuperat, fins i tot assolint xifres comparables a la dècada anterior l'any 2019. (Idescat, 2024)

Aquest fenomen migratori internacional, que en els països més industrialitzats de l'Europa Central i Occidental havia començat a la segona meitat del XX, ja té un quart de segle al nostre país. Aquest marge de temps permet fer anàlisis amb una major perspectiva i allunyar-se dels fets conjunturals. A més, permet la coexistència de diferents grups de migrants: els de recent arribada i aquells que porten residint en el país receptor al voltant de 20 anys, amb la gran oportunitat que suposa comparar grups de compatriotes, però amb trajectòries migratòries i grau d'arrelament molt diversos. En aquest sentit, els Censos de Població i Habitatge publicats en aquest període (2011 i 2021) es revelen com a eines molt valuoses per aportar informació sobre la realitat sociodemogràfica d'aquests grups poblacionals.

Amb la voluntat d'aportar algunes pinzellades que permetin esbossar la situació i les dinàmiques de la migració internacional en l'entorn més immediat, aquest treball analitzarà la distribució dels principals grups de població, agrupats pel seu país de naixement, en la província de Barcelona durant els dos darrers moments censals: 2011 i 2021.

Sengles *fotografies* obtingudes per a cada país de naixement han de permetre identificar les localitzacions on es concentren majoritàriament aquests grups poblacionals, com també allà on hi estan infrarepresentats. També, valorar quina ha estat l'evolució, tot destacant els canvis més significatius.

Aquestes dades han de permetre alhora estimar quin és el grau de segregació residencial de cada grup de població per país de naixement, a partir del càlculs de diversos indicadors, com també estudiar-ne l'evolució.

Amb la tria de la província de Barcelona com a àmbit d'estudi, es pretén estudiar el fenomen migratori internacional que afecta la capital catalana, però amb una mirada àmplia, que reconegui els processos de metropolinització, dispersió de la població i mobilitat creixent, dels quals participa tota la població, independentment del país de naixement.

2. OBJECTIUS I PREGUNTES DE RECERCA

L'objectiu principal d'aquest treball és estudiar la distribució espacial dels grups de població més representatius segons el país de naixement¹ a la província de Barcelona, els anys 2011 i 2021.

S'analitzarà la localització d'aquests grups en termes de concentració, per tal d'identificar clústers, com també zones amb escassa o nul·la implantació. Aquesta anàlisi permetrà comparar patrons de poblament entre els diferents orígens, així com observar canvis o permanències entre els dos anys d'estudi.

Alhora, es determinarà el grau de segregació espacial de cadascun dels orígens mitjançant el càlcul d'índexs, que mostraran el comportament de cada grup respecte el conjunt de la població, com també per a totes les combinacions possibles entre dos dels orígens seleccionats.

El darrer objectiu serà calcular la correlació entre la concentració de cada origen i les característiques socioeconòmiques de les unitats territorials de residència.

Les anàlisis tractaran de donar resposta a la pregunta de recerca principal:

- Com ha variat l'assentament de la població nascuda a l'estranger a la província de Barcelona entre les dues onades migratòries internacionals del segle XXI?

De la qual es derivaran les següents preguntes:

- Quina és la localització dels principals orígens l'any 2011 i 2021? Quins canvis espacials significatius s'han produït i quines poblacions han romàs?

- Quins clústers de població s'identifiquen segons el seu país de naixement?

- Quins orígens presenten una major segregació espacial i quins una menor? Com han variat la segregació espacial per a cada origen entre 2011 i 2021?

- Quins orígens tenen un patró de poblament més similar entre ells i quins més dissímil? Quina ha estat l'evolució entre 2011 i 2021?

- Quina correlació existeix entre el grau de concentració de cada origen i les característiques socioeconòmiques territorials? Com ha variat entre 2011 i 2021?

¹ Per motius d'economia del llenguatge, en endavant els grups de població que comparteixin el mateix país de naixement rebran la denominació "d'origen". Per tant, no cal confondre aquest terme amb el país d'origen del flux migratori, que no serà objecte d'aquest estudi.

3. MARC TEÒRIC

3.1 Segregació residencial

L'anàlisi de la distribució espacial de la població estrangera té un llarg recorregut en la literatura científica, des dels primers estudis fets a inicis del segle xx als Estats Units (Bayona, 2007). D'ençà, el concepte usat per descriure que, en l'àmbit urbà, dos grups de població diferents tenen un patró de poblament divers ha estat el de segregació residencial

El fonament de qualsevol aproximació que es faci a aquest concepte és que els grups de població estudiats, per la variable escollida, tenen una distribució en l'espai desigual. Alhora, la segregació residencial pot ser abordada des de dues òptiques diferents: la geogràfica i la sociològica (White, 1983). La primera rau en la desigualtat en la distribució dels grups sobre l'espai físic, mentre que la segona es basa en llur grau d'interacció social. Tot i que cadascuna d'aquestes formes de segregació no han d'implacar forçosament l'existència de l'altra, tampoc poden ser contemplades com a variables completament independents. No en va, la coincidència o no en l'espai és quelcom que pot condicionar la probabilitat d'interaccionar, però tampoc ha de comportar indefectiblement que aquesta relació social s'esdevingui.

Independentment de la perspectiva emprada, els estudis sobre segregació espacial han partit de la base que la concentració en l'espai de determinats grups de població és un element que dificulta la participació i l'ascens social de determinats col·lectius. Això reforçaria l'estratificació social existent en les societats afectades per processos de segregació espacial (Bayona, 2007). En aquest sentit, des de la concepció de l'espai com a construcció social, les anàlisis sobre segregació espacial poden permetre quantificar l'efecte que tenen aquests relacions socials entre grups sobre l'espai, fer comparacions entre col·lectius i àmbits diferents, i estudiar-ne l'evolució al llarg del temps.

3.2 Consideracions metodològiques

Tot i l'oportunitat que suposa poder quantificar en l'espai el resultat de complexes i diverses relacions socials, el repte que es plantegen en l'estudi de la segregació espacial és determinar quines són les millors eines matemàtiques i les condicions espacials idònies per assolir resultats significatius.

Pel que fa als tipus d'indicadors quantitius, es poden agrupar en 4 tipus, segons la seva aproximació: indicadors d'igualtat, exposició, concentració i centralització (Martori i Hoberg, 2004). Els primers analitzen el grau d'igualtat o desigualtat que presenten els diversos grups poblacionals a l'espai; els d'exposició, mesuren la probabilitat d'interacció que pot tenir un individu amb altres membres del seu mateix grup o d'un altre; els de concentració es basen en l'ocupació espacial d'un grup en termes de superfície; mentre que els indicadors de centralització analitzen la proximitat al centre urbà d'un grup de població.

Una distinció complementària fa referència a l'escala de la perspectiva que s'usa per analitzar la segregació: la global o la local. Els indicadors del primer tipus ofereixen un valor general que permet quantificar la segregació i realitzar comparacions senzilles. Tanmateix, poden presentar manca de sensibilitat espacial (Brown i Chung, 2006), en obviar aspectes com el veïnatge o proximitat de les unitats territorials. En canvi, els indicadors locals tenen en compte les relacions espacials entre unitats i permeten la identificació de clústers.

Quant a l'espai, dues decisions metodològiques cal prendre en qualsevol anàlisi de segregació espacial. D'una banda, l'àmbit d'estudi, que determinarà l'abast territorial de la recerca. Els estudis de segregació espacial tenen preferentment la ciutat i el fet urbà com a escenari. Tanmateix, arran dels processos de metropolinització, rururbanització i increment de la dispersió i la mobilitat de la població, els límits de l'àmbit triat determinaran tant la *fotografia* que s'obtingui, com també els valors dels indicadors de segregació emprats, ja que incorporen la població total en les seves fórmules. En aquest sentit, la tria de les persones investigadores determinarà els resultats de l'estudi, i en la literatura publicada es pot trobar diversitat d'eleccions, com són la ciutat central estricta (Bayona, 2007; Bayona i López, 2012; Achebak i Alberich, 2015;), l'àrea metropolitana oficial (Bayona, 2015; Oka, 2023) o la regió metropolitana (Bayona, 2012).

D'una altra banda, l'escala de treball triada i les unitats territorials operatives també tindran un efecte sobre la quantificació de la segregació espacial. En la gran escala és freqüent l'ús de les seccions censals (i els seus equivalents en altres països) (Martori i Hoberg, 2004; Bayona, 2007; Bayona i López, 2012) o divisions inframunicipals majors, com barris o districtes (Bayona, 2007; Rubiales, 2012; Achebak i Alberich, 2014). Quan l'àmbit d'estudi és supramunicipal, també és possible usar el municipi com a unitat fonamental (Rubiales 2012).

El tercer element cabdal en els estudis de segregació residencial és la tria dels grups d'estudi. La majoria de la literatura consultada pren la nacionalitat de les persones com a variable definitòria del grup analitzat. No obstant això, aquesta tria pot presentar certs inconvenients. D'una banda, en comparar països que tenen diferents legislacions pel que fa a l'adquisició de la nacionalitat² cal ser conscient que això pot alterar la proporció d'estrangers que presentarà cada societat. D'una altra, l'efecte de les nacionalitzacions pot emascarar les trajectòries migratòries de les persones que s'hi acullen. En el cas d'Espanya, això és habitual en la població provinent d'antics territoris sota antiga sobirania, com els països iberoamericans, les Filipines o Guinea Equatorial³, els quals poden adquirir la nacionalitat després de dos anys de residència a Espanya (Ministeri d'Afers Exteriors, Unió Europea i Cooperació, 2024).

Aquesta nacionalitat fins i tot es pot adquirir abans del procés migratori, per tenir ascendència amb una nacionalitat estrangera. En el cas espanyol, la legislació permet demanar la nacionalitat si hi ha com a mínim una persona de primera o segona generació accedent – pares o avis – que fos espanyola. Això és molt freqüent en persones nascudes en països receptors migratoris durant el segle xx, com Argentina, Brasil i altres països americans, mentre que les nacionalitats de nova adquisició són les dels antics països emissors, molts dels quals han esdevingut receptors en l'actualitat, essent Itàlia el cas paradigmàtic. Aquest fet pot fer que una part significativa de les migracions quedin ocultes (adquisició en origen de la nacionalitat de destí) o siguin erròniament identificades (adquisició de la nacionalitat d'un tercer país, on no s'hi ha residit mai).

² A grans trets, existeixen els països en que regeix el *Ius soli*, o adquisició de la nacionalitat per naixement al país, i els *Ius sanguinis*, en que preval l'adquisició de la nacionalitat per filiació.

³ La llista es completa amb Andorra, Portugal i la població d'origen sefardita.

Una alternativa que permet evitar minimitzar aquestes distorsions és emprar el país de naixement com a variable per a identificar les persones amb orígens migratoris (Galeano i Bayona, 2015). Atès que aquesta dada no canvia amb el temps, es revela com més adequada per estudiar processos com la segregació o la mobilitat residencial en els que calgui diferenciar les persones pel seu origen, en especial si s'hi inclou la variable temporals i es vol analitzar trajectòries vitals. Ara bé, com qualsevol tria metodològica, l'elecció del país de naixement no està exempta de discussió o distorsions. En algunes persones, el país on van néixer pot ser merament circumstancial o accidental, resultat d'estades curtes o històrics migratoris complexos, i pot esdevenir una dada personal que no tingui cap relació amb la seva genealogia ni significació real en la seva trajectòria vital. Tot i això, l'ocurrència de fenòmens com aquests s'albira molt menor que el d'adquisició de nacionalitats. L'altra controvèrsia és el fet que els fills nascuts a Espanya en famílies d'origen estranger no es poden diferenciar dels nascuts de famílies amb nacionalitat espanyola, i, en certa manera "diluirien" el component migratori dels seus progenitors. No obstant això, els progenitors poden tenir nacionalitats diverses i la facilitat de la descendència per adquirir la nacionalitat espanyola no és la mateixa per a totes les nacionalitats.

Altres estudis, en especial als Estats Units, han utilitzat conceptes com la raça o l'etnicitat per estudiar la segregació residencial, en especial posant la distribució sobre les persones considerades *blanques* i *negres*. (Vorotyntseva, 2016), com també altres etnicitats com les persones d'origen hispànic o asiàtic (Oka, 2023). Aquesta recerca no és reproduïble en la pràctica totalitat de països europeus. El concepte de raça és escassament utilitzat mentre que les diverses variables que es poden incloure dins de l'etnicitat sovint les agències estadístiques en limiten el seu ús, per evitar possibles efectes discriminatoris que puguin propiciar. (Farkas, 2017).

La segregació residencial no només es pot abordar des de perspectives territorials, nacionals o ètniques, sinó també a través d'aspectes socioeconòmics (Rubiales, et al., 2012), com ara la renda disponible o el nivell d'estudis. En aquest sentit, les possibilitats d'anàlisi són múltiples, essent la disponibilitat de dades el factor limitant.

3.3 Antecedents a Barcelona i Catalunya.

La literatura sobre segregació residencial i població estrangera a Barcelona i Catalunya és relativament recent en comparació amb altres països europeus i nord-americans, ja que apareix a inicis del segle XXI, durant la primera gran onada migratòria internacional experimentada. Els principals estudis són sobre la ciutat de Barcelona (Martori i Hoberg, 2004; Bayona, 2006, 2007, 2011; Martori 2007, Bayona i López, 2011), tot i que també s'aborda un àmbit més extens com la Regió Metropolitana de Barcelona (Garcia Almirall et al., 2008).

Pel que fa a la segona onada migratòria internacional, a partir de 2010, el nombre d'estudis publicats decau. Tanmateix, s'observa algunes perspectives noves, com a Galeano i Bayona (2015), que realitzen un estudi a escala de secció censal de tota l'Àrea Metropolitana de Barcelona i, a diferència d'articles anteriors, contempen el país de naixement per identificar el fet migratori.

Més enllà de la ciutat de Barcelona, hi destaca el treball de Domingo i Sabater (2012) sobre la població subsahariana en 5 enclavaments d'elevada concentració (Lleida, Mataró, Salou, Salt i Vic). També són restringits a un grup poblacional els estudis sobre segregació residencial de la població marroquina a les ciutats de Tarragona (Achabak i Alberich, 2014) i Reus (Achabak 2015). Altres ciutats que han estat objecte d'anàlisi de segregació residencial de població estrangera han estat Lleida (Aguilar, 2015) i Terrassa (Rodríguez i Estrada, 2022).

Finalment, convé destacar dos treballs, que es troben en els extrems pel que fa a l'àmbit geogràfic de recerca. D'una banda, Rincón (2022) publicà un treball final de màster que estudia la segregació residencial en l'àmbit de la província de Barcelona. Aquest treball compara de manera crítica els resultats de segregació obtinguts a partir d'índexs globals i locals, tot posant el focus en les principals nacionalitats llatinoamericanes.

En l'altre extrem, Pujol i Gutiérrez (2016) presenten l'estudi en un àmbit més reduït i a una escala major. En concret, analitzen la distribució de la població estrangera al nucli turístic de la Pineda (Vila-seca), fins arribar a l'escala parcel·lària, gràcies al creuament de dades entre el Cadastre i el Padró Municipal d'Habitants.

4. METODOLOGIA

La primera decisió metodològica d'aquest treball ha estat la tria de la província de Barcelona com a àmbit d'estudi. La raó ha estat la voluntat d'estudiar la segregació espacial a Barcelona, tot atenent la realitat metropolitana i la dispersió creixent de la població i la urbanització. Tot i que aquest fet probablement no abasti la totalitat de la província i, en canvi, sí que arribi a comarques excloses⁴, es tracta d'un àmbit geogràfic amb una continuïtat temporal sòlida, recognoscible i amb gran disponibilitat de dades estadístiques.

Per analitzar la distribució de la població de la província de Barcelona segons el seu país d'origen s'utilitzaran les microdades obtingudes del Padró Municipal d'Habitants (PMH) per als anys 2011 i 2021. Aquestes dades estan disgregades originàriament per país d'origen, sexe i grups d'edat, tot i que aquestes dues darreres variables no seran diferenciades en aquest estudi. La tria dels anys coincideix amb els darrers moments censals a Espanya. No obstant això, l'elecció del PMH en lloc dels Censos de Població i Habitatge és motivada per la disponibilitat de les dades, ja que el Cens de 2011 no va ser exhaustiu sinó mostral, fet que en fa disminuir la fiabilitat i representativitat de les dades.

Per a aquest treball només s'analitzaran individualment aquells orígens que en algun dels dos moments comptin amb un mínim de 25.000 persones empadronades en la província de Barcelona. Això suposa 16 orígens diferents. Tanmateix, tots els països d'origen seran inclosos en l'estudi, ja que quedaran agrupats en 4 col·lectius continentals: resta d'Europa, resta d'Amèrica, resta d'Àfrica i resta d'Àsia i Oceania (fig.1).

La raó per la qual s'ha optat per emprar el país de naixement com a origen, en lloc de la nacionalitat, ha estat la voluntat de minimitzar l'efecte distorsionador que poden tenir les nacionalitzacions. En la taula de la figura 2 es mostra la diferència entre les persones que tenen com a origen (és a dir, hi han nascut) alguns dels 16 països principals i els que tenen la nacionalitat d'aquest país.

⁴ Segons el Cens de Població i Habitatge, el Baix Penedès tenia 3938 ocupats al Barcelonès, xifra similar a l'Anoia (3952) i superior al Bages (3662); el Tarragonès 2830, molt semblant a Osona (2883); i la Selva 2726.

País de naixement	Abrev.	Pobl. 2011	Pobl. 2021
Espanya	ESP	4.609.142	4.551.000
Marroc	MAR	133.099	152.374
Equador	EQU	83.040	75.894
Colòmbia	COL	44.929	66.126
Argentina	ARG	50.244	62.373
Perú	PER	47.218	59.016
Pakistan	PAK	38.320	50.901
Veneçuela	VEN	15.490	48.995
Xina	XIN	36.479	47.771
Bolívia	BOL	45.384	42.153
Hondures	HOM	8.589	38.247
Rep. Dominicana	DOM	26.335	36.531
França	FRA	31.498	32.909
Itàlia	ITA	19.908	30.730
Romania	ROM	33.895	28.970
Brasil	BRA	21.770	26.898
Rest a d'Europa	REU	111.082	138.192
Rest a d'Amèrica	RAM	87.145	108.030
Rest a d'Àfrica	RAF	44.461	52.509
Rest a d'Àsia i Oceania	RAO	41.071	65.111
TOTAL		5.529.099	5.714.730

Fig.1 Nombre de residents a la província de Barcelona els anys 2011 i 2021 segons el país de residència. Els màxims increments entre 2011 i 2021 s'observen en la població nascuda a Veneçuela (+216,3%) i Hondures (+345,3%), mentre que només descens la població nascuda a Bolívia (-7,1%), Equador (-8,6%) i Romania (-14,5%). FONT: Elaboració pròpia a partir del Padró Municipal d'Habitants de l'Institut Nacional de Estadística (INE).

País	2011			2021		
	Naixement	Nacionalitat	Dif. (%)	Naixement	Nacionalitat	Dif. (%)
Espanya	4609142	4735379	2,74	4551000	4842972	6,42
Marroc	133099	141193	6,08	152374	137010	-10,08
Equador	83040	60904	-26,66	75894	21092	-72,21
Colòmbia	44929	31286	-30,37	66126	35824	-45,82
Argentina	50244	20900	-58,40	62373	18892	-69,71
Perú	47218	29287	-37,97	59016	25769	-56,34
Pakistan	38320	38903	1,52	50901	48623	-4,48
Veneçuela	15490	8237	-46,82	48995	26461	-45,99
Xina	36479	38897	6,63	47771	54800	14,71
Bolívia	45384	44741	-1,42	42153	22559	-46,48
Hondures	8589	8275	-3,66	38247	35097	-8,24
Rep. Dominicana	26335	17537	-33,41	36531	15842	-56,63
França	31498	21484	-31,79	32909	26193	-20,41
Itàlia	19908	38764	94,72	30730	60826	97,94
Romania	33895	35844	5,75	28970	32675	12,79
Brasil	21770	15933	-26,81	26898	15679	-41,71

Fig.2 Taula comparativa entre el nombre de persones nascudes en cadascun dels 16 països analitzats individualment i el nombre de persones residents amb la nacionalitat del país. Les xifres negatives assenyalen els països amb una gran diferència entre nascuts i nacionals, probablement per efecte de les nacionalitzacions. En canvi, les xifres positives mostren un nombre de nacionals majors que nascuts. Aquesta diferència pot raure en l'adquisició de nacionalitat, com la italiana, o bé per naixements a Espanya amb conservació de la nacionalitat dels progenitors, com és el cas de la Xina. FONT: Elaboració pròpia a partir del Padró Municipal d'Habitants de l'Institut Nacional de Estadística (INE).

Es pot apreciar que la majoria de països llatinoamericans presenten un nombre de nacionals molt menor que el de nascuts en el seu territori i que aquest decalatge s'ha eixamplat entre 2011 i 2021 (excepte en el cas de Veneçuela). En l'altre extrem se situa Itàlia, que té pràcticament el doble de persones amb aquesta nacionalitat a la província de Barcelona que nascudes en aquell país. Probablement, aquesta diferència rau en l'adquisició de la nacionalitat italiana per part de persones nascudes a Argentina o Brasil, entre d'altres, per motius de residència, ateses les facilitats que obtenen els residents de la Unió Europea.

Pel que fa a l'escala d'anàlisi, s'emprarà una unitat territorial relativament recent i que constitueix una novetat respecte altres estudis sobre segregació residencial publicats anteriorment. Es tracta de les agrupacions censals (en endavant, AC). Aquestes divisions territorials proposades per l'institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) i introduïdes en 2018 comprenen diverses seccions censals i poden ser de caràcter inframunicipal, municipal o supramunicipal. Tenen una coherència territorial i sociodemogràfica, amb una població mitjana de 9000 habitants, i un rang de població entre 5000 i 20000 habitants (Idescat, 2024).

Atès que les dades de treball es troben disgregades en seccions censals (en endavant, SC), és necessari realitzar una correspondència entre AC i SC que les conformen, per tal d'agregar les dades a l'escala desitjada. En aquest pas es prenen algunes decisions operatives, que poden influir en els resultats. D'una banda, s'usa la base d'AC de 2021 com a referència, ja que aquesta divisió no existia en 2011. Aquesta no concorda exactament amb la de seccions censals de la província de Barcelona. La raó és que les AC respecten els límits comarcals catalans, però les comarques no sempre ho fan amb els provincials. En concret, el Berguedà té un municipi que pertany a la província de Lleida (Gósol), mentre que Osona en té tres de gironins (Espinelles, Vidrà i Viladrau). En canvi, la comarca gironina de la Selva compta amb Fogars de la Selva com a municipi de la província de Barcelona. Aquestes discrepàncies entre base de dades provincial i base cartogràfica d'AC, han forçat una tria metodològica: calcular la població de les 4 AC implicades (una al Berguedà, dos a Osona i una a la Selva) només tenint en compte les seccions censals dels municipis barcelonins que els conformen.

D'una altra banda, la base d'AC de 2021 no sempre té correspondència directa amb la base de SC de 2011. En alguns casos, s'han observat creacions de noves SC entre 2011 i 2021 i en altres, supressions. En pràcticament tots ells, la modificació s'ha produït dins d'una AC, però en dos casos, una SC única, posteriorment dividida, quedava entre dues AC de la base de 2021. En ambdós, s'ha decidit assignar la SC a l'AC que incloïa més del 50% de la superfície. Tot i l'existència d'aquestes preses de decisions, el seu abast limitat, juntament amb la magnitud de la població de la província de Barcelona, fan preveure que el seu efecte sobre els resultats finals sigui negligible.

El càlcul i representació cartogràfica del grau de concentració de cada origen en les AC e farà mitjançant el quocient de localització (QL). Aquest és un valor estandarditzat de concentració, que compara el percentatge que suposa un determinat origen sobre el total de la població d'una unitat territorial (en aquest cas, una AC), amb el percentatge de població que representa aquest origen sobre el total de la població de l'àmbit (en l'estudi, la província de Barcelona).

$$QL = \frac{\left(\frac{X_i}{T_i}\right)}{\left(\frac{X}{T}\right)}$$

Fig.3 Fórmula del quocient de localització (QL) on X_i és la població amb origen X a la unitat territorial i; T_i la població total en la unitat territorial i; X , la població total de l'origen X en tot l'àmbit; i T , la població total que hi ha en l'àmbit d'estudi.

Quan el pes d'aquest origen en una AC és el mateix que per al conjunt provincial, el valor del QL serà 1. Per sota d'aquest valor, l'índex mostrarà que aquest origen té una representativitat en l'AC inferior a la mitjana global, fins a un mínim de 0, obtingut quan no hi hagi cap individu resident. Per contra, els valors superiors a 1 denotaran una concentració superior a la mitjana provincial, i com més elevats siguin, major magnitud.

Per tal d'analitzar la segregació espacial de cada origen, es calcularan dos indicadors que permetran copsar i comparar el grau de concentració territorial de les persones nascudes en un mateix país, com també les semblances i diferències espacials que presenten entre ells. Aquests indicadors són l'índex de segregació (en endavant, IS) i l'índex de dissimilitud (en endavant, ID). Ambdós pertanyen als indicadors d'igualtat, dels emprats en segregació espacial.

l'IS compara la distribució d'un origen determinat amb la de la resta de població, en tot l'àmbit d'estudi. Els seus valors oscil·len entre 0 (distribució totalment igualitària) i 1 (tota la població d'un origen es troba concentrada en una unitat).

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i}{X} - \frac{T_i - X_i}{T - X} \right|$$

Fig.4 Fórmula de l'índex de segregació (IS) on X_i és la població amb origen X a la unitat territorial i; T_i la població total en la unitat territorial i; X , la població total de l'origen X en tot l'àmbit; T , la població total que hi ha en l'àmbit d'estudi; i n és el nombre total d'unitats territorials.

La comparació entre 2011 i 2021 ha de permetre també comparar l'evolució de la segregació per a cada origen.

Pel que fa a l'índex de dissimilitud, és similar en formulació amb l'anterior, però en lloc de comparar un origen amb tota la resta, ho fa aparellant-los un a un. D'aquesta manera, es pot analitzar com de similars o diferents són les distribucions territorials de cada origen entre ells. Novament, els valors estaran compresos entre 0 (els dos grups poblacionals tenen exactament el mateix patró de poblament) i 1 (el seu poblament és completament exclouent).

$$ID = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i}{X} - \frac{Y_i}{Y} \right|$$

Fig.5 Fórmula de l'índex de dissimilitud (ID) on X_i és la població amb origen X a la unitat territorial i; Y_i la població amb origen Y en la unitat territorial i; X , la població total de l'origen X en tot l'àmbit; Y , la població de l'origen Y dins de l'àmbit d'estudi; i n és el nombre total d'unitats territorials.

Finalment, per tal d'analitzar la possible relació entre concentració i variables socioeconòmiques, es realitzarà una anàlisi de correlació entre els QL de cada AC inclosa i el seu índex sintètic territorial (en endavant, IST). Es tracta d'un indicador proposat per l'Idescat que tracta de sintetitzar en un únic valor 6 característiques socioeconòmiques de la població, el qual està disponible fins a l'escala d'agrupació censal. És un índex territorial relatiu, que pren com a referència la mitjana per a tot Catalunya, assignada amb 100 (Idescat, 2024).

Val a dir que no s'han trobat antecedents en la literatura que relacionin ambdues variables i que n'analitzin el grau de correlació. Per aquest motiu, aquest darrer exercici tindrà un caràcter merament exploratori. Tanmateix, pot permetre albirar el potencial que pot tenir en futurs estudis sobre segregació residencial per país de naixement.

5. RESULTATS

5.1 Localització de la població segons origen⁵

Els mapes mostren els quocients de localització (QL) de tots els orígens en les agrupacions censals (AC) incloses dins de l'àmbit d'estudi, per a l'any 2011 i 2021. La zona central de la Regió Metropolitana de Barcelona es mostra en una escala major, per tal de poder visualitzar les AC de menor extensió, que corresponen a les zones més densament poblades. Alhora, s'hi incorpora una taula que mostra per a cada origen les 5 AC amb un QL major i les 5 amb un QL menor, en cadascun dels dos anys analitzats.

A causa de l'elevat volum de població (83,36% de la població en 2011 i 79,64% en 2021) els QL de la població nascuda a Espanya no assoleixen en cap cas el valor d'1,2. En canvi, sí que hi ha AC amb valors inferiors a 0,8. En concret, 39 l'any 2011 (5,96% del total) i 52 (7,95%) en 2021. D'aquestes, 2 mostren valors inferiors a 0,5 en 2011, i 4 en 2021. En aquest sentit, s'observa una tendència creixent a la proliferació d'àrees amb una presència menor de població nascuda a Espanya (o, el que és mateix, amb major població d'origen forà). Visualment, es poden reconèixer tres clústers principals: Ciutat Vella (Barcelona), que en 2021 ateny tot el districte i comença a expandir-se pel Poble Sec i l'Eixample; els barris nord de L'Hospitalet de Llobregat (Collblanc, la Florida, La Torrassa, Les Planes i Pubilla Casas) i el barri del Fondo, a Santa Coloma de Gramenet.

Pel que fa al Marroc, que constitueix el segon origen més nombrós (2,41% en 2011 i 2,67% en 2021), presenta una localització diferencial respecte les altres. D'una banda, els valors més alts apareixen en barris de la segona corona metropolitana (Rocafonda, a Mataró; Montornès Nord; o Ca n'Anglada, a Terrassa) o ciutats de la Catalunya Central, com Manlleu i Manresa. Alhora, s'observa concentració de població marroquina en àrees de densitats de població moderades (a l'Alt Penedès, Anoia, Bages i Osona), fet que només s'observa amb la població d'origen romanès. En l'altre extrem, els valors més baixos se situen en les àrees més benestants de l'aglomeració de Barcelona, com ara al Districte de Sarrià-Sant Gervasi i Sant Cugat del Vallès.

⁵ L'anàlisi d'aquest apartat farà referència a la cartografia i a les taules contingudes en l'Annex I.

Pel que fa al conjunt que formen la resta de països africans, on dos països (Senegal i Gàmbia) suposen més d'un terç dels originaris (36,02% en 2011 i 37,31% en 2021), coincideix amb l'origen marroquí en tenir les majors concentracions en ciutats de la tercera corona metropolitana (Martorell, Mataró, Granollers–Canovelles–Les Franqueses i Calella–Pineda de Mar) o la Catalunya Central (Manresa, Vic, Manlleu i Torelló). En aquesta darrera comarca, Osona, s'hi observa una concentració creixent, amb centre en les ciutats mencionades, que s'estén, en menor grau a la resta de la comarca.

La tercer origen més comú es Equador. Es tracta d'un dels 3 únics orígens principals amb menys població en 2021 que en 2011 (de l'1,50% a l'1,33% de la població provincial). Hi apareix un clúster principal als barris del nord de L'Hospitalet abans esmentats, i de menor importància a Sant Ildefons (Cornellà de Llobregat), Nou Barris (Barcelona) i barris est de Rubí. Tot i que s'observa força estabilitat entre 2011 i 2021, els valors dels QL disminuïren lleugerament.

Altres tres orígens llatinoamericans (Bolívia, Perú i República Dominicana), coincideixen amb Equador en presentar els QL més elevats als barris del nord de l'Hospitalet, com també en tenir una baixa representació a les zones més allunyades de l'aglomeració de Barcelona. Tot i així, cada origen presenta altres clústers propis, com ara Granollers-Canovelles i Sabadell nord per a Bolívia; o Vilafranca del Penedès, per a Perú. Pel que fa a l'origen dominicà, cal destacar un canvi molt significatiu entre les dues dates d'estudi. En concret, l'AC amb un QL més gran en 2011 (Santa Caterina, a Barcelona, amb 10,49) s'havia reduït a més de la meitat (4,74) en 2021, esdevenint així la divuitena AC amb major concentració de població dominicana. Caldria analitzar en detall si aquest descens es podria deure a processos de gentrificació, per expulsió de població.

Aquest patró de poblament no és compartit per la resta de països americans. D'una banda, Argentina i Brasil presenten els QL més alts al centre de Barcelona, dins del triangle que formarien Montjuïc, Vallcarca i Diagonal-Mar, amb màxims a la Barceloneta i la Ribera. També coincideixen en valors alts a la zona costanera de Castelldefels i Gavà, que en el cas d'Argentina s'allargà fins a bona part del Garraf. Com a tret diferencial, hi ha un clúster de població d'origen brasiler als barris del sud de Santa Coloma de Gramenet, on hi ha escassa presència de població de l'Argentina.

Pel que fa a Colòmbia i Veneçuela, ambdós orígens presenten valors de concentració força baixos, que en 2021 no arriben a 4 en cap AC. A grans trets, les concentracions majors es troben a Barcelona i L'Hospitalet, amb algun clúster partícula com Vic (Colòmbia) o Sant Cugat del Vallès (Veneçuela). Similar comportament presenta el grup resta d'Amèrica, amb un QL màxim isolat a Corbera de Llobregat, on hi resideix una comunitat paraguaiana (Idescat, 2024).

Una anàlisi apart mereix Hondures, que és l'origen amb un creixement major durant el període analitzat (0,16% en 2011 i 0,67% en 2021). Tot i que també presenta concentracions significatives als barris nord de L'Hospitalet, els màxims es troben al districte de Nou Barris (Barcelona) en ambdós anys. Tot i la permanència d'aquesta zona de concentració, els valors de QL han disminuït significativament entre 2011 i 2021. Junt a l'augment del nombre de persones, també s'ha produït una expansió territorial del seu poblament. Com a mostra, l'any 2011 hi havia 27 AC (4,13% del total) sense població d'origen hondureny a la província, mentre que en 2021 a totes hi havia com a mínim un representant.

Aquesta expansió territorial també s'ha observat en la població d'origen pakistanès, que ha passat de 99 AC (15,14% del total) a 11 AC (1,68%) sense cap representant. Les àrees de concentració han romàs les mateixes: Ciutat Vella (en especial, el Raval), progressant cap al Poble Sec; Sant Roc (Badalona), i Besòs-Mar (Barcelona), i altres àrees adjacents a la ribera del Besòs. Tot i això, els valors de QL hi han disminuït notablement entre 2011 i 2021.

A la zona del Raval, abans mencionada, també s'hi troba la màxim concentració del grup Resta d'Àsia i Oceania, que alhora suposa el màxim QL obtingut en ambdós anys, per a qualsevol origen. Aquest grup està conformat especialment per població d'origen filipí, indi i del Bangladesh (73,89%, 2011; i 70,50%, 2021). A més del Raval, aquest grup heterogeni presenta dos clústers significatius: Santa Coloma de Gramenet i a Vic.

Quant al segon origen asiàtic individualitzat, el xinés, coincideix amb el Pakistan i la resta d'Àsia i Oceania en presentar valors de QL elevats. En aquest cas, la concentració principal és al barri del Fondo de Santa Coloma, la qual roman elevada en 2021, tot i un lleuger descens. Els altres clústers significatius són Sant Roc (Badalona) i al sud de Mataró. Val a dir que entre 2011 i 2021 s'observa una reducció molt significativa de la població d'origen xinés a Manresa i Vic.

Finalment, resta per analitzar la població d'origen europeu. La més estable en nombre durant el període és la d'origen francès (0,57% en 2011 i 0,58% en 2021). Presenta dues grans àrees de concentració: una des de la zona litoral de Barcelona fins al sud de Sant Cugat del Vallès, tot passant per Ciutat Vella, L'Eixample, Gràcia, Sarrià Sant Gervasi i les Corts; i una segona que ateny Castelldefels i el Garraf est (Sitges, Sant Pere de Ribes, Canyelles i Olivella). Aquest patró de poblament és força similar al de la població d'origen italià, amb algunes diferències. D'una banda, la concentració al centre de Barcelona (Ciutat Vella, Eixample i barris adjacents) és major que en el cas francès i amb una tendència a augmentar amb el temps, ja que els QL de les principals AC amb més concentració de població d'origen italià són majors en 2021 que en 2011. Atès que aquesta població ha augmentat, quantitativament i relativa, durant el decenni d'estudi (19908 persones - 0,36% del total de la població en 2011; 30730 persones - 0,54% en 2021), aquest increment de la concentració en barris com la Barceloneta, la Ribera o el Gòtic denota un augment molt significatiu en el nombre d'efectius. D'una altra banda, la presència de població nascuda a Itàlia fora de Barcelona i algunes poblacions litorals és testimonial, cosa que no és tan marcada amb França.

Quant a Romania, un dels pocs orígens amb pèrdua de representants entre 2011 (0,61% de la població) i 2021 (0,51%), presenta una distribució totalment particular. El tret més distintiu respecte la resta d'orígens són les concentracions elevades en les àrees més perifèriques de la província de Barcelona, en alguns casos amb valors superiors a 2. Aquesta presència en entorns rurals o de densitats de població força més baixes que la mitjana provincial només s'observa en l'origen Marroquí, tot i que en un abast molt menor, com també de magnitud inferior. No obstant això, els valors més elevats de QL per a la població d'origen romanès es troben a entorns urbans, com a tota la resta. Ara bé, no a Barcelona o altes municipis del seu Pla, on la concentració de persones nascudes a Romania és més aviat discreta, sinó a 3 clústers principals: Castelldefels, Vilanova i la Geltrú – Les Roquetes i Manresa. Tot i que aquests romanen en 2021 les principals localitzacions de concentració de població d'origen romanès, el seu relatiu disminueix, mentre que la concentració en zones de densitats moderades augmentaria.

Per acabar aquest punt, la població de la resta d'Europa (2,01% de la població en 2011 i 2,41% en 2021) presenta un patró de poblament similar al francès i italià, però en aquest cas, amb preeminència de la zona litoral sud, des de Gavà Mar a Sitges i Sant Pere de Ribes, on hi ha les majors concentracions. També s'observa concentració al voltant del litoral barceloní, des de la Barceloneta a Diagonal Mar i en les àrees residencials properes a Collserola, des de Sant Just Desvern a Sant Cugat del Vallès.

5.2 Càlcul de la segregació espacial segons l'origen

A diferència de l'anàlisi anterior, l'índex de segregació (IS) és un indicador global que ofereix un únic valor per a cada origen. Això permet realitzar comparacions entre ells, en el conjunt de l'àmbit d'estudi. En la següent taula es mostren aquests valors, per als dos anys d'anàlisi:

Origen	IS 2011 AC	IS 2021 AC	Diferència
Espanya	0,2424	0,2609	0,0185
França	0,2885	0,3447	0,0562
Itàlia	0,4271	0,4555	0,0283
Romania	0,3061	0,2693	-0,0368
Marroc	0,3877	0,3814	-0,0063
Hondures	0,4102	0,3714	-0,0388
Rep. Dominicana	0,4047	0,4052	0,0005
Argentina	0,2724	0,3115	0,0390
Bolívia	0,3877	0,4003	0,0126
Brasil	0,2986	0,2905	-0,0081
Colòmbia	0,2250	0,2271	0,0021
Equador	0,3811	0,3607	-0,0204
Perú	0,3730	0,3513	-0,0217
Veneçuela	0,2979	0,2860	-0,0118
Xina	0,3679	0,3388	-0,0290
Pakistan	0,6556	0,5293	-0,1263
Resta Àfrica	0,4176	0,3788	-0,0388
Resta Amèrica	0,2194	0,2158	-0,0036
Resta Àsia i Oceania	0,5253	0,4826	-0,0427
Resta Europa	0,2338	0,2806	0,0468
Total forà	0,2424	0,2609	0,0185

Fig.6 Índexs de segregació (IS) de cada origen, els anys 2011 i 2021, tot emprant les agrupacions censals (AC) com a unitats territorials de residència. FONT: Elaboració pròpia a partir del Padró Municipal d'Habitants de l'Instituto Nacional de Estadística (INE).

L'any 2011, l'IS de la població nascuda a Espanya fou 0,2424, valor situat en la banda baixa del conjunt d'IS de tots els orígens. Aquest fet no és sorprenent, ja que es tracta de l'origen majoritari, el qual acull també tothom nascut en territori espanyol, independentment de la nacionalitat dels progenitors.

No obstant això, l'espanyol no fou l'origen amb un menor IS l'any 2011, ja que Colòmbia (0,2250) i els conjunts de resta d'Europa (0,2338) i resta d'Amèrica (0,2194) presenten els valors més baixos. En aquests dos darrers, l'heterogeneïtat dels grups, formats per orígens molts diversos, podria explicar aquest fet. Resulta destacable l'IS de Colòmbia, ja que és un únic país i només representava el 0,81% de la població l'any 2011, més subjecte a l'aleatorietat en la distribució del seu poblament. Per sota de la mitjana (0,3561) s'hi troben també dos països europeus: França (0,2885) i Romania (0,3601) i tres americans: Argentina (0,2724), Veneçuela (0,2979) i Brasil (0,2986).

Lleugerament per sobre de la mitjana hi ha la resta de països americans (Equador, 0,3380; Perú, 0,3730; República Dominicana, 0,4047; i Hondures, 0,4102); el Marroc (0,3877) i la resta d'Àfrica (0,4176); la Xina (0,3679) i Itàlia (0,4271). Aquest darrer cas crida l'atenció, perquè és força més elevat que el de França i la resta d'Europa, amb qui coincidiria en àrees de concentració. Tanmateix, ja s'ha esmentat que la presència de persones d'origen italià al rerepaís era força escassa, fet que podria explicar una major segregació.

Finalment, Pakistan i la resta d'Àsia i Oceania són els que presenten un major IS en 2011. Això rauria en els valors de QL elevats que presenten ambdós orígens i, en el cas del Pakistan, per l'absència de representants en un bon nombre d'AC.

Pel que fa al 2021, la segregació entre la població nascuda a Espanya i fora havia augmentat lleugerament, fins a situar-se en 0,2609. Per sota, encara se situa Colòmbia, amb un lleuger repunt de la segregació (0,2271), i resta d'Amèrica, amb un IS encara més baix que en 2011 (0,2194). En canvi, el grup de resta d'Europa incrementa 4,7 punts percentuals, fins a situar-se per sobre del valor espanyol (0,2806). Amb valors similars s'hi troben també Romania (0,2693), Veneçuela (0,2860) i Brasil (0,2271). Tots tres països experimenten descensos en l'IS, en especial Romania, amb un descens de 3,7 centèsimes. Un comportament oposat el tenen Argentina (0,3115) i França (0,3447), que veuen incrementada la seva segregació en 3,9 i 5,6 punts percentuals, respectivament.

Entre els orígens que es trobaven en valors de segregació moderats, trobem descensos significatius a Hondures (0,3714), resta d'Àfrica (0,3788), la Xina (0,3388), el Perú (0,3513) i l'Equador (0,3607), tots entre els 2 i els 4 centèsimes.

Per la seva part, Itàlia experimenta l'increment d'IS major en aquest grup (0,4555, més 2,8 centèsimes) que el situa clarament com el tercer origen més segregat.

Finalment, els orígens amb un major IS romanen, però sí que experimenten un descens molt significatiu durant el decenni. En concret, el grup de resta d'Àsia i Oceania perd 3 centèsimes (0,4826), mentre que el Pakistan pateix el canvi més pronunciat amb una disminució de 0,1263 en l'IS, que se situa en 0,5293. Tot i això, la segregació d'aquests dos roman elevada i allunyada de la resta.

De manera addicional, i atès que les agrupacions censals emprades en aquest treball unitats molt recents, sense antecedents d'ús en estudis sobre segregació residencial, s'ha calculat també l'IS tot usant les seccions censals (SC), que són les unitats territorials fonamentals en la divisió territorial estadística a Espanya:

Origen	IS 2011 SC	IS 2011 AC	Dif SC-AC 2011	IS 2021 SC	IS 2021 AC	Dif SC-AC 2021
Espanya	0,2751	0,2424	0,0327	0,2841	0,2609	0,0232
França	0,3201	0,2885	0,0316	0,3645	0,3447	0,0198
Itàlia	0,4639	0,4271	0,0368	0,4744	0,4555	0,0189
Romania	0,4125	0,3061	0,1064	0,3532	0,2693	0,0838
Marroc	0,4446	0,3877	0,0570	0,4295	0,3814	0,0481
Hondures	0,5566	0,4102	0,1465	0,4316	0,3714	0,0602
Rep. Dominicana	0,4820	0,4047	0,0773	0,4567	0,4052	0,0515
Argentina	0,3173	0,2724	0,0449	0,3348	0,3115	0,0233
Bolívia	0,4519	0,3877	0,0642	0,4460	0,4003	0,0457
Brasil	0,3735	0,2986	0,0750	0,3534	0,2905	0,0629
Colòmbia	0,2988	0,2250	0,0738	0,2784	0,2271	0,0513
Equador	0,4287	0,3811	0,0477	0,3966	0,3607	0,0359
Perú	0,4169	0,3730	0,0439	0,3856	0,3513	0,0344
Veneçuela	0,3946	0,2979	0,0967	0,3383	0,2860	0,0522
Xina	0,4573	0,3679	0,0894	0,4048	0,3388	0,0660
Pakistan	0,7140	0,6556	0,0584	0,5808	0,5293	0,0515
Resta Àfrica	0,4876	0,4176	0,0699	0,4348	0,3788	0,0560
Resta Amèrica	0,2749	0,2194	0,0555	0,2495	0,2158	0,0337
Resta Àsia i Oceania	0,5739	0,5253	0,0486	0,5130	0,4826	0,0304
Resta Europa	0,2740	0,2338	0,0402	0,3026	0,2806	0,0220
Total forà	0,2751	0,2424	0,0327	0,2841	0,2609	0,0232

Fig.7 Taula comparativa entre els índexs de segregació (IS) resultants d'emprar les seccions censals (SC) o les agrupacions censals (AC). Els valors de segregació en emprar SC són majors en tots els casos. Tanmateix, l'efecte pot diferir en diferents orígens i anys. FONT: Elaboració pròpia a partir del Padró Municipal d'Habitants de l'Institut Nacional de Estadística (INE).

S'hi pot apreciar l'efecte que té el canvi d'escala amb un increment generalitzat de l'IS en emprar les SC com a unitat territorial. Bona part d'aquest augment s'explica per una major compartimentació de l'àmbit (654 AC i 3577 SC, en 2011, i 3620 SC, en 2021). Ara bé, els canvis no són uniformes. L'any 2011, alguns orígens com Hondures (+0,1465), Romania (+0,1064) i Veneçuela (+0,0967)

presenten valors molt superiors d'IS calculada a partir de les SC. Aquest exercici demostra que cal tenir present els efectes que l'escala té en els estudis de segregació i els resultats. Dos orígens podrien conviure en un mateix barri o vila (AC) però residir en veïnats o illes (SC) molt diferents entre ells.

5.3 Anàlisi de la dissimilitud entre orígens

La següent anàlisi també utilitza un indicador global: l'índex de dissimilitud (ID). Aquest parteix de la mateixa base matemàtica que l'IS, però els valors mostren les diferències en la distribució de la població entre orígens aparellats.

La següent taula recull tots els ID calculats:

		ID AC 2011																			
		ESP	FRA	ITA	ROM	MAR	HON	DOM	ARG	BOL	BRA	COL	EQU	PER	VEN	XIN	PAK	RAF	RAM	RAO	REU
ID AC 2021	ESP		0,3005	0,4416	0,3172	0,3964	0,4313	0,4285	0,2860	0,4116	0,3213	0,2537	0,4000	0,3930	0,3150	0,3849	0,6767	0,4355	0,2350	0,5481	0,2503
	FRA	0,3642		0,2271	0,4667	0,5459	0,4890	0,4830	0,1823	0,4751	0,2449	0,3166	0,5109	0,4219	0,2481	0,4132	0,6561	0,5387	0,1991	0,4722	0,1515
	ITA	0,4794	0,2088		0,5670	0,6369	0,5343	0,5112	0,2457	0,5263	0,2843	0,3779	0,5794	0,4444	0,2755	0,4437	0,6310	0,6055	0,2719	0,4298	0,2727
	ROM	0,2823	0,4672	0,5594		0,3848	0,4959	0,4638	0,4299	0,4655	0,4249	0,3705	0,4312	0,4821	0,4720	0,4862	0,6542	0,4141	0,3587	0,6056	0,3931
	MAR	0,3922	0,5797	0,6586	0,3537		0,5480	0,5138	0,5171	0,5261	0,5169	0,4313	0,4513	0,5469	0,5512	0,5055	0,6810	0,3329	0,4386	0,6346	0,4809
	HON	0,3958	0,5302	0,5764	0,4223	0,4686		0,3872	0,4574	0,3931	0,4240	0,3770	0,3520	0,3728	0,4595	0,4613	0,5386	0,5043	0,3795	0,4974	0,4390
	DOM	0,4372	0,5213	0,5523	0,4515	0,4885	0,3123		0,4399	0,2831	0,4063	0,3334	0,2650	0,3028	0,4470	0,4219	0,5270	0,4721	0,3766	0,4816	0,4451
	ARG	0,3329	0,1639	0,2090	0,4319	0,5384	0,4855	0,4764		0,4409	0,2040	0,2533	0,4713	0,3734	0,2185	0,3778	0,6529	0,5034	0,1722	0,4869	0,1834
	BOL	0,4306	0,5106	0,5450	0,4612	0,5109	0,3209	0,2597	0,4727		0,4155	0,3423	0,2708	0,3159	0,4457	0,4424	0,5765	0,4585	0,3651	0,5152	0,4281
	BRA	0,3237	0,2268	0,2583	0,4073	0,5126	0,4312	0,4324	0,1731	0,4350		0,2549	0,4242	0,3336	0,2419	0,3383	0,5879	0,5027	0,2044	0,4276	0,2238
	COL	0,2679	0,3530	0,4083	0,3276	0,4176	0,2957	0,3172	0,2917	0,3170	0,2569		0,3320	0,2382	0,2648	0,3263	0,6065	0,4356	0,2065	0,4657	0,2646
	EQU	0,3881	0,5273	0,5811	0,4086	0,4411	0,2412	0,2357	0,4865	0,2564	0,4250	0,2787		0,2917	0,4681	0,4200	0,5432	0,4275	0,3820	0,5230	0,4449
	PER	0,3849	0,4301	0,4451	0,4382	0,5198	0,3059	0,2991	0,3714	0,2886	0,3391	0,2072	0,2517		0,3453	0,3756	0,5856	0,5349	0,3183	0,4834	0,3825
	VEN	0,3182	0,3022	0,3194	0,4081	0,5131	0,3856	0,4025	0,2338	0,3961	0,2233	0,2051	0,3845	0,2667		0,3816	0,6522	0,5331	0,2083	0,4736	0,2498
	XIN	0,3663	0,4167	0,4429	0,4541	0,4943	0,4077	0,4021	0,3651	0,4121	0,3191	0,3025	0,3869	0,3228	0,3092		0,5800	0,4940	0,3318	0,4721	0,3915
	PAK	0,5590	0,5714	0,5774	0,5440	0,5633	0,4266	0,4415	0,5542	0,4879	0,5095	0,4560	0,4316	0,4772	0,5197	0,4872		0,6424	0,5703	0,3986	0,6289
	RAF	0,4031	0,5241	0,5892	0,3634	0,3038	0,4589	0,4735	0,4924	0,4526	0,4679	0,3960	0,4353	0,4913	0,4694	0,4718	0,5468		0,4224	0,5864	0,4760
	RAM	0,2488	0,2303	0,3114	0,3448	0,4604	0,3797	0,4003	0,1855	0,3882	0,1867	0,1947	0,3681	0,3052	0,1925	0,3178	0,4973	0,4238		0,4157	0,1772
	RAO	0,5159	0,4173	0,3851	0,5481	0,6086	0,4895	0,4619	0,4164	0,4829	0,3788	0,4005	0,4769	0,4159	0,4095	0,4307	0,3870	0,5367	0,3913		0,4596
	REU	0,3048	0,1524	0,2595	0,4027	0,5183	0,4537	0,4579	0,1653	0,4416	0,1932	0,2871	0,4504	0,3688	0,2574	0,3698	0,5222	0,4607	0,1783	0,3920	

Fig.8 Taula amb tots els valors dels índexs de dissimilitud (ID) per a cada parella d'orígens, tot emprant les agrupacions censals (AC) com a unitats territorials. Les dades del 2011 es troben per sobre de la diagonal grisa, mentre que les de 2021 es troben per sota. Les correspondències de les abreviacions apareixen en la fig.1
FONT: Elaboració pròpia a partir del Padró Municipal d'Habitants de l'Institut Nacional de Estadística (INE).

En 2011, Pakistan es revela clarament com l'origen més dissímil de tots. Amb tots ells, els valors són superiors a 0,52, excepte amb la resta d'Àsia i Oceania (0,3986) amb qui comparteix localitzacions com el Raval de Barcelona. Aquest grup també presenta ID per sobre de 0,42 amb tota la resta.

Uns altres tres orígens també presenten un bon nombre de relacions dissímils, per sobre de 0,5. Es tracta del Marroc (12 relacions per sobre de 0,5), resta d'Àfrica (9 relacions) i Itàlia (8 relacions). Els dos primers tenen entre ells llur ID menor (0,3329). Itàlia, en canvi, té fins a 6 relacions amb un ID menor de 0,3, on França (0,2271) i Argentina (0,2457) són les més baixes.

Els màxims de dissimilitud entre orígens l'any 2011 compta amb la participació del Pakistan en 8 de les relacions, essent la relació entre el Pakistan i el Marroc la més dissímil de totes. Quant als mínims, el valor més baix de dissimilitud és entre França i la resta d'Europa (0,1515).

Relació orígens 2011	ID màxims	Relació orígens 2011	ID mínims
Marroc - Pakistan	0,6810	França – Resta d'Europa	0,1515
Espanya – Pakistan	0,6767	Argentina – Resta d'Amèrica	0,1722
França - Pakistan	0,6561	resta d'Amèrica – resta d'Europa	0,1772
Romania- Pakistan	0,6542	França - Argentina	0,1823
Argentina - Pakistan	0,6529	Argentina – resta d'Europa	0,1834
Veneçuela - Pakistan	0,6522	França – resta d'Amèrica	0,1999
Resta d'Àfrica - Pakistan	0,6424	Argentina - Brasil	0,2040
Itàlia - Marroc	0,6369	Brasil – resta d'Amèrica	0,2044
Resta d'Àsia i Oceania - Marroc	0,6346	Colòmbia – resta d'Amèrica	0,2065
Itàlia - Pakistan	0,6310	Veneçuela – resta d'Amèrica	0,2083

Fig.9 Taula que recull les relacions més i menys dissímils l'any 2011. FONT: Elaboració pròpia

Pel que fa al 2021, s'observa un descens generalitzat dels valors més alts. El Pakistan, que havia tingut valors d>ID superiors a 0,5 amb 18 dels 19 orígens, redueix en 2021 a 10 relacions. Resta d'Àfrica també passa de 9 a 4 relacions amb ID superior a 0,5. Itàlia, en canvi, manté les 8 relacions que tenia en 2011 amb una dissimilitud superior a 0,5, en 5 de les quals amb increment del valor. De fet, aquest origen europeu esdevé en 2021 el país amb més presència entre les 10 relacions més dissímils (en concret, 6).

Quant als mínims, les relacions amb valors d>ID més baixos es mantenen, tot canviant alguna posició, amb l'única entrada de Brasil – resta d'Europa i la sortida de França – resta d'Amèrica.

Relació orígens 2021	ID màxims	Relació orígens 2021	ID mínims
Itàlia - Marroc	0,6586	França – Resta d'Europa	0,1524
Resta d'Àsia i Oceania - Marroc	0,6086	França - Argentina	0,1639
Itàlia – Resta d'Àfrica	0,5892	Argentina – resta d'Europa	0,1653
Itàlia - Equador	0,5811	Argentina - Brasil	0,1731
França - Marroc	0,5797	resta d'Amèrica – resta d'Europa	0,1783
Itàlia - Pakistan	0,5774	Argentina – Resta d'Amèrica	0,1855
Itàlia - Honduras	0,5764	Brasil – resta d'Amèrica	0,1867
França - Pakistan	0,5714	Veneçuela – resta d'Amèrica	0,1925
Marroc - Pakistan	0,5633	Brasil – resta d'Europa	0,1932
Itàlia - Romania	0,5594	Colòmbia – resta d'Amèrica	0,1947

Fig.10 Taula que recull les relacions més i menys dissímils l'any 2021. FONT: Elaboració pròpia

5.4 Anàlisi de la relació entre localització i índex sintètic territorial (IST)

La darrera anàlisi efectuada tracta d'explorar les relacions que hi ha entre la localització dels diferents orígens, a partir del seu grau de concentració obtingut pel quocient de localització (QL) i les característiques socioeconòmiques de les unitats espacials, mitjançant l'ús de l'índex sintètic territorial (IST). En concret, s'ha realitzat una regressió polinòmica quadràtica, amb l'IST com a variable independent i el QL com a dependent. Els gràfics⁶ mostren l'IST, comprès entre 40 i 140, i el QL en escala logarítmica de base 2.

Els països que mostren correlacions més fortes són Espanya ($R^2=0,2599$, en 2011; $R^2=0,3252$, en 2021), França ($R^2=0,2413$, en 2011; $R^2=0,2099$, en 2021), Marroc ($R^2=0,4405$, en 2011; $R^2=0,4657$, en 2021), resta d'Àfrica ($R^2=0,3173$, en 2011; $R^2=0,2931$, en 2021), República Dominicana ($R^2=0,2386$, en 2021), Equador ($R^2=0,3180$, en 2011; $R^2=0,3306$, en 2021), Hondures ($R^2=0,2120$ en 2021), Veneçuela ($R^2=0,2653$, en 2011), i Pakistan ($R^2=0,3020$, en 2011; $R^2=0,3712$, en 2021).

En general, les tendències són positives (això és, increment de la concentració en AC amb una IST major) en els orígens de països de rendes altes i negatives en els de rendes mitjanes i baixes. En aquests darrers, és s'ha obtingut unes correlacions més elevades (a Marroc i Pakistan, concretament).

És interessant analitzar el comportament dels orígens amb una variació major entre 2011 i 2021: Hondures i Veneçuela. En el país centreamericà, la correlació ha augmentat notablement, com també ho ha fet el pendent negatiu de la funció de regressió. A Veneçuela, en canvi, la correlació ha disminuït entre 2011 i 2021 i si abans hi havia una tendència clarament ascendent, el seu pendent ha disminuït entre els 10 anys. Aquestes dades semblen albirar que aquests orígens, no només han vist incrementar el seu nombre d'efectius en la província de Barcelona, sinó que el patró de poblament també ha variat significativament.

⁶ Els gràfics per a tots els orígens i anys es troben a l'Annex II d'aquest treball.

6. DISCUSSIÓ DELS RESULTATS I FUTURES VIES D'ESTUDI

6.1 Discussió dels resultats

Les diferents anàlisis efectuades en aquest treball han produït un bon volum d'informació que hom podria considerar innovadora, atès l'ús d'escales geogràfiques, àmbits i grups de persones inèdits en els antecedents acadèmics, com a mínim amb aquesta combinació i en aquest territori i dates concrets. Per tant, i des de la modèstia i prudència que cal tenir en un treball d'aquest tipus i sense haver passat cap revisió d'experts prèvia, els resultats suggeririen que podria aportar nous coneixements sobre la matèria.

Així doncs, aquestes són algunes de les conclusions que es poden extreure:

Tots els orígens tenen patrons distintius de poblament. Tot i que existeixen coincidències en àrees de concentració, en cadascun d'ells es poden apreciar certes diferències, en forma de clústers de població diferencials o zones d'absència.

A falta de realitzar una anàlisi quantitativa, visualment s'observa força permanència de les àrees amb més concentració d'un origen. Tot i això, també es poden apreciar variacions significatives, que podrien ser objecte d'ulteriors estudis.

La població nascuda a Espanya, malgrat la limitada incidència que té el valor dels QL, atès el seu elevat nombre d'efectius, presenta àrees amb una infrarepresentació significativa, la qual és creixent en el temps. En concret, la Ciutat Vella de Barcelona, amb tendència a estendre's als districtes annexos, com també l'Hospitalet nord, Sant Ildefons (Cornellà de Llobregat) o el Fondo (Santa Coloma de Gramenet), que són barris de la primera corona metropolitana, sorgits dels processos migratoris interns del tercer quart del xx i que allotgen en l'actualitat un bon nombre de població d'origen forà. Aquesta concentració incrementada de població nascuda a l'estranger a les zones més centrals de Barcelona difereix de l'observada en estudis anteriors (Bayona i López, 2012) i podria ser el resultat de la segona onada migratòria o bé pel canvi de variable (país de naixement en lloc de nacionalitat).

Globalment, hi ha hagut un augment de la dispersió dels orígens entre 2011 i 2021. Si en el primer dels anys hi havia 11 orígens que no tenien com a mínim un representant en cada AC, en 2021 eren només 4. A més, el còmput d'AC amb 0 efectius ha disminuït dràsticament, de 151 AC en 2011 a només 15 en 2021. Els principals responsables han estat Pakistan (99 AC sense cap persona nascuda a aquell país, i 11 en 2021) i Honduras (27 AC en 2011 i cap en 2021).

En paral·lel a l'augment de la dispersió, la majoria d'orígens han vist disminuir els valors de concentració màxims. Els exponents més significatius són resta d'Àsia i Oceania a l'AC Ponent (el Raval – Barcelona) que passa d'una QL de 40,10 en 2011 a 27,73 en 2021; Pakistan, a l'AC Sant Roc Oest (Badalona), de 36,33 a 23,77; Honduras a les Roquetes (Nou Barris – Barcelona) de 21,81 a 10,95 i República Dominicana a Santa Caterina (Ciutat Vella – Barcelona), que passa d'una QL de 10,49 en 2011 a 4,74 en 2021. Tot i això, aquesta tendència té excepcions. Alhora que disminueix a Santa Caterina, les persones nascudes a la República Dominicana augmenten a les AC de L'Hospitalet nord, com també ho fan els nascuts a Bolívia i Honduras. Els nascuts a l'Argentina disminueixen a Castelldefels i augmenten a la Ribera i la Barceloneta, en un patró similar al dels nascuts a Itàlia. En l'extrem oposat, l'increment en concentració més elevat entre 2011 i 2021 el protagonitzen els nascuts a la resta d'Àfrica, que a l'AC Vic sud-oest passen d'un QL de 14,86 a 18,41.

Quant als índexs de segregació (IS), el valor dels nascuts a Espanya augmenta lleugerament. Tot i això, el nombre d'orígens que disminueix l'IS entre 2011 i 2021 és superior al que l'augmenten. El principal canvi l'experimenta Pakistan, amb un descens de l'IS de 0,1263 punts entre ambdues dates. En canvi, orígens com Itàlia (+0,0283), Argentina (+0,0390), resta de Europa (+0,0468), i, en especial, França(+0,0562), veuen augmentat l'IS. Amb aquests resultats, es podria pensar que les persones nascudes en països de renda alta o mitjana-alta haurien augmentat la seva segregació, en contrast amb el comportament dels orígens de països de rendes menors.

Pel que fa a la dissimilitud entre països, s'observa un canvi de tendència entre 2011 i 2021. Si en el primer any, els nascuts al Pakistan i a la resta d'Àsia i Oceania eren els que presentaven patrons de poblament més diversos respecte un major nombre d'orígens, en 2021 les seves dissimilituds havien disminuït

notablement, mentre que la d'Itàlia s'havia incrementat, fins esdevenir l'origen amb mes aparellaments dissímils. En aquest sentit, aquest valor està en consonància amb la variació de l'IS exposada en el paràgraf anterior, i podria albirar un increment de la segregació entre els orígens de rendes més elevades.

Pel que fa a la correlació entre concentració des orígens (a partir del QL) i característiques socioeconòmiques de les unitats territorials (a partir de l'IST), resultaria arriscat aventurar-se a enunciar conclusions, atesa la manca de precedents d'anàlisis similars. Tot i això, alguns resultats que podrien indicar lleugers canvis en la tendència entre 2011 i 2021 en alguns orígens podrien encoratjar recerques futures per tractar de aprofundir i aportar nou coneixement sobre la matèria.

6.2 Futures vies d'estudi

Tot i que en l'apartat anterior s'han formulat algunes suposicions arran dels resultats obtinguts de les anàlisis efectuades, l'objectiu principal d'aquest treball era aportar nova informació sobre l'assentament de la població nascuda a l'estranger a la província de Barcelona i els canvis observats arran les dues grans onades migratòries del segle XXI. És a dir, mostrar l'estat de la qüestió en aquest àmbit i durant aquest període, per tal d'albirar noves vies d'anàlisi, més profundes, sofisticades i amb la incorporació de més variables, com les relacionades amb el temps i el lloc de residència.

D'una banda, l'anàlisi de la concentració de la localització a partir del càlcul del QL s'ha fet estrictament de manera visual. Els clústers i les àrees de baixa concentració o absència d'un origen s'han detectat mitjançant la mera observació, gràcies a la gradació de colors de la llegenda. En una anàlisi més objectiva i precisa, aquesta tasca de detecció de clústers de concentració i zones de baixa presència s'hauria de realitzar a través de l'anàlisi d'autocorrelació espacial, mitjançant anàlisi LISA (*Local index of spatial association*) (Brown i Chung, 2011)

D'altra banda, atès que la població nascuda a l'estranger pot ser el resultat de les dues onades diferents esdevingudes en el segle XXI, les trajectòries vitals dels dos col·lectius podrien ser diferents, relacionat amb el temps de

permanència a Espanya i això restaria desapercebut en l'anàlisi fet en aquest treball. En aquest sentit, fora interessant distingir l'any 2021 les persones amb més de 10 anys de residència a l'Estat de les que en tenen menys. Aquesta operació es pot fer a partir del Cens de Població i Habitatges de 2021 i permetria enriquir significativament l'anàlisi. Així, es podria comparar les seves localitzacions en 2021, per saber si les persones que comparteixen un mateix país de naixement però han arribat en etapes diferents tenen distribucions de residència similars o diferents. També, comparar si la distribució de la població amb més de 10 anys de residència a Espanya i que en 2011 vivia a la província de Barcelona presenta el mateix patró que existia en 2011 o s'han produït variacions significatives.

El Cens de 2021 també obre grans oportunitats de recerca, gràcies a la diversitat de variables que incorpora i el creuament que permet fer entre elles. Entre aquestes hi destaquen les dades al voltant del lloc de la residència i sobre l'habitatge. De la residència, es pot obtenir la relació entre la present en el moment censal i en 1 o 10 anys enrere, que permetria valorar-ne el grau d'estabilitat residencial. Pel que fa l'habitatge, es poden creuar diverses variables com ara el règim de tinença, el tipus d'habitatge, la superfície o l'antiguitat. Totes elles podrien aportar informació molt valuosa per estimar el grau d'arrelament dels diferents orígens i les condicions de residència. No en va, la mobilitat residencial i, en conseqüència, la distribució espacial dels diferents grups, estan estretament lligades a processos socials contemporanis com la gentrificació, els desnonaments per execucions hipotecàries o l'increment de preus dels arrendaments urbans. En aquest sentit, l'augment de la concentració de determinats col·lectius observat en barris com la Torrassa, la Florida o Pubilla Casas (tots a L'Hospitalet de Llobregat) entre 2011 i 2021, podria respondre a criteris d'accessibilitat residencial, que es manifestarien en habitatges més antics, més petits i/o en edificis amb pitjor estat de conservació i menor dotació serveis.

7. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ACHEBAK, Hicham. (2015). "Marroquins a Tarragona i Reus: pautes d'assentament i segregació residencial. Hi ha enclavaments ètnics?" *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 153-174. DOI:10.2436/20.3002.01.82
- ACHEBAK, Hicham; ALBERICH González, Joan (2015) "Agrupació i segregació espacial de la població de nacionalitat marroquina a Tarragona, 2004-2012". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 61 (1), 23-47. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/dag.124>
- AGUILAR, Laura. (2015). "Segregación residencial y población extranjera en Lleida". A: *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*, . Zaragoza: Universidad de Zaragoza-AGE, 1900-1910.
- BAYONA, Jordi (2006). *Factors Sociodemogràfics de la distribució espacial de la població de nacionalitat estrangera a Barcelona*. Director: Andreu Domingo i Valls. [Tesi Doctoral] Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona.
- BAYONA, Jordi (2007). "La segregación residencial de la población extranjera en Barcelona: ¿una segregación fragmentada?" *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de març de 2007, XI (235)
- BAYONA, Jordi; LÓPEZ GAY, Antonio (2011). "Concentración, segregación y movilidad residencial de los extranjeros en Barcelona". *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 57 (3), 381-412.
- BROWN, Lawrence A.; CHUNG Su-Yeul, (2011). "Spatial Segregation, Segregation Indices and the Geographical Perspective". *Population, space and place*, 12(2), 125-143. <https://doi.org/10.1002/psp.403>
- DOMINGO, Andreu; SABATER, Albert (2012). "Segregació, enclavaments i discursos institucionals al voltant de la població subsahariana a Catalunya". *Recerca i immigració IV: Convocatòria ARAFI-2008*, 43-79.
- GALEANO, Juan; BAYONA, Jordi. (2015). "Segregación territorial y transformación del espacio residencial al inicio del siglo XXI: el caso del Área Metropolitana de Barcelona". A: *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza-AGE, 119-128.
- GARCÍA-ALMIRALL, M. Pilar; FULLAONDO, Arkaitz; FRIZZERA, Agustín. (2008). "Inmigración y espacio socio-residencial en la Región Metropolitana de Barcelona". *Ciudad y territorio, Estudios territoriales*, 40 (158), 727-742. <http://hdl.handle.net/2117/19770>
- JORDÀ, Joan Pau (2016). *Aproximación a las migraciones históricas a través del estudio de la información nominal*. [tesi doctoral] Centre d'Estudis Demogràfics. Universitat Autònoma de Barcelona

- LEÓN, Santiago Andrés. (2022). “Una aproximación a la Segregación Residencial de la inmigración en la Provincia de Barcelona (1998-2021): Indicadores sociológicos vs. indicadores espaciales”. Director: Joaquín Recaño [Treball final de màster].
- MARTORI, Joan Carles (2007). “La segregación residencial en Barcelona”. *Llibre blanc de l'habitatge a Barcelona*. Recuperat de: https://www.researchgate.net/profile/Joan-Carles-Martori/publication/286220364_LA_SEGREGACION_RESIDENCIAL_EN_BARCELONA/links/5666dcb508aed129952914bc/LA-SEGREGACION-RESIDENCIAL-EN-BARCELONA.pdf
- MARTORI, Joan Carles; HOBERG, Karen (2004). “Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona”. *Geo Crítica / Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de juliol de 2004, VIII (169)
- OKA, Masayoshi (2023). “Conceptual and Methodological Arguments against the Use of Location Quotient as an Area-Based Measure of Residential Segregation: A Measurement Perspective”. *Societies*, 13 (12), 256. <<https://doi.org/10.3390/soc13120256>>
- ORTEGA-RIVERA, Enrique; SOLANA, Miguel (2015). “Migracions a Catalunya: cinc dècades de canvis i continuïtats”, A: *Recerca i immigració VII : migracions dels segles XX i XXI: una mirada candeliana*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Benestar Social i Família, 43-64.
- PUJOL-PERDICES, Marina; GUTIÉRREZ, Aarón (2017). “Segregación residencial de la población extranjera en un destino turístico maduro: el caso de La Pineda (Costa Dorada)”. *Lurralde: Investigación y espacio*, 40, 167-192.
- RODRÍGUEZ, Luis; ESTRADA, Cecilia. (2022). “La exclusión residencial de la población inmigrante: estudio de caso de Terrassa (Barcelona) y Torre-Pacheco (Murcia): Residential exclusion of immigrant population: case study of Terrassa (Barcelona) and Torre-Pacheco (Murcia)”. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, (213), 621-640. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.213.6>
- RUBIALES, Miguel; BAYONA, Jordi i PUJADES, Isabel (2012). “Patrones espaciales de la segregación residencial en la Región Metropolitana de Barcelona: pautas de segregación de los grupos altos”. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona: Universidad de Barcelona, 20 de desembre de 2007, XVI (423)
- VOROTYNTSEVA, Natalia (2016). “Measuring Segregation Patterns and Change: a Co-Location Quotient Approach”. *Doctoral Dissertations*. 1066. <https://digitalcommons.lib.uconn.edu/dissertations/1066>
- WHITE, Michael J (1983). “The Measurement of Spatial Segregation”. *American Journal of Sociology*, 88 (5), 1.008-1.018.

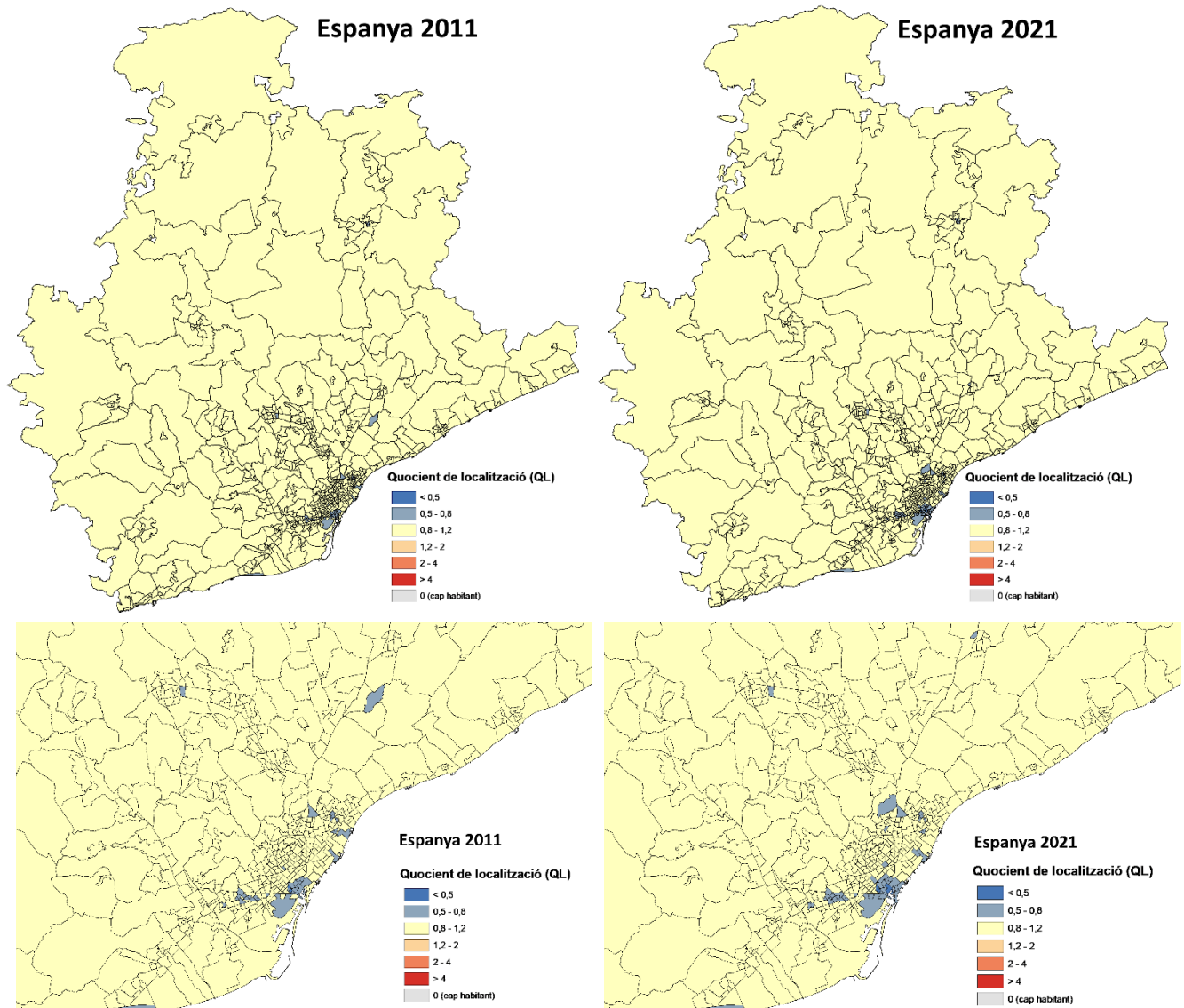
8. REFERÈNCIES WEBGRÀFIQUES

Institut de Estadística de Catalunya (Idescat). <https://www.idescat.cat/> [Darrera consulta: 15 de juny de 2024]

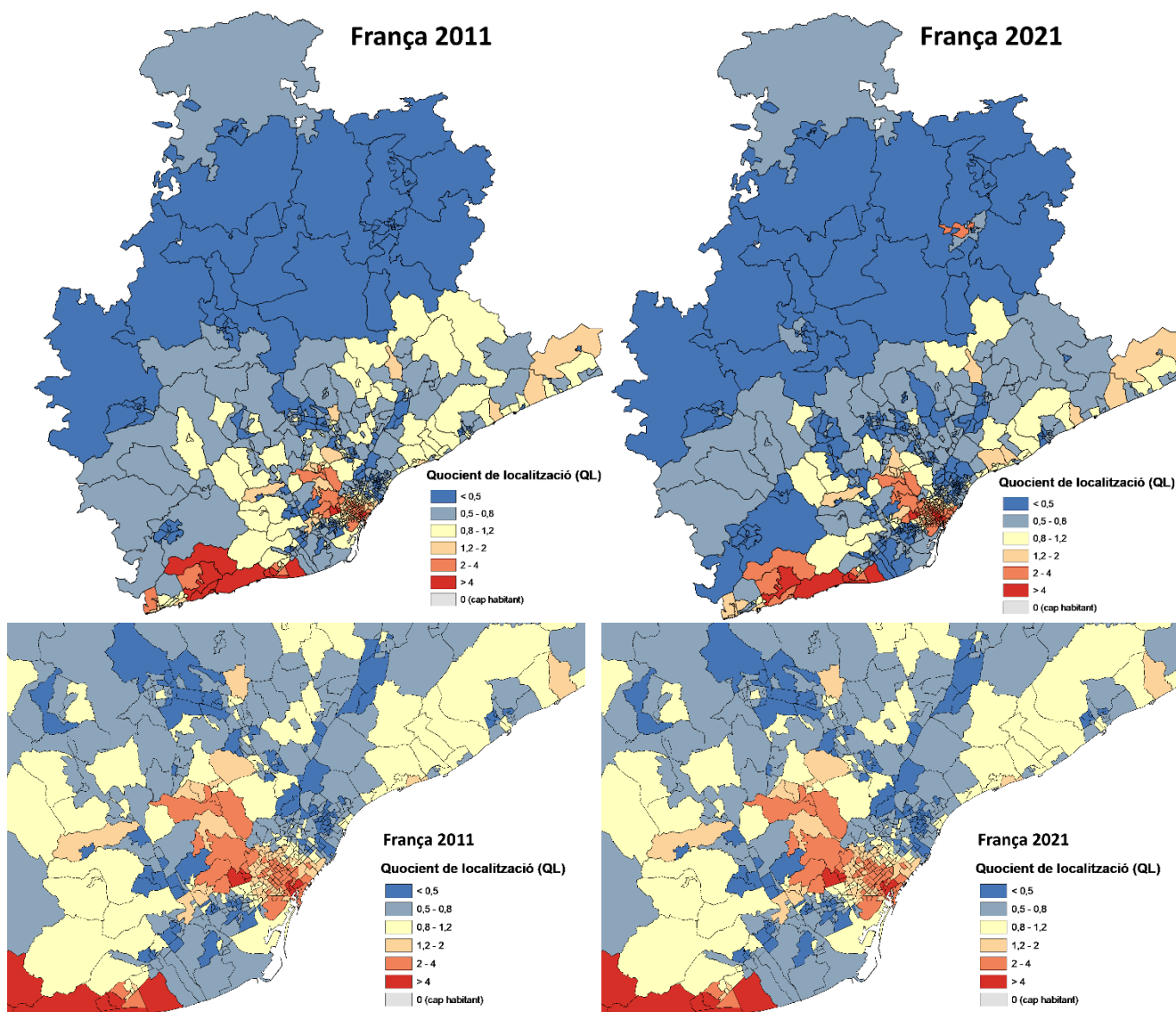
Instituto Nacional de Estadística (INE). <https://ine.es/> [Darrera consulta: 12 de juny de 2024]

Ministeri d'Afers Exteriors, Unió Europea i Cooperació
<https://www.exteriores.gob.es/> [Darrera consulta: 9 de juny de 2024]

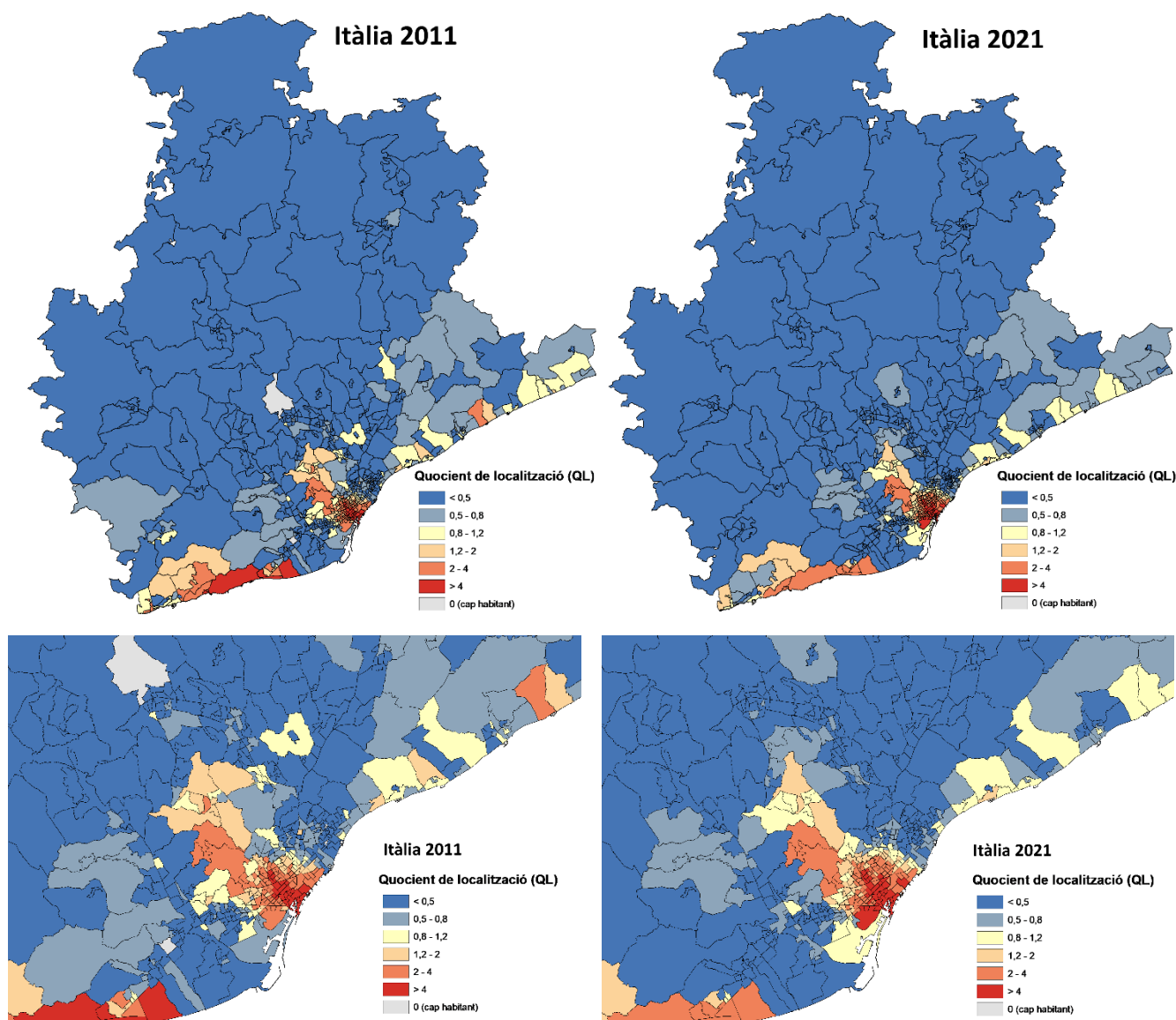
ANNEX I: QUOCIENTS DE LOCALITZACIÓ (QL) DE LA POBLACIÓ, SEGONS EL PAÍS DE NAIXEMENT



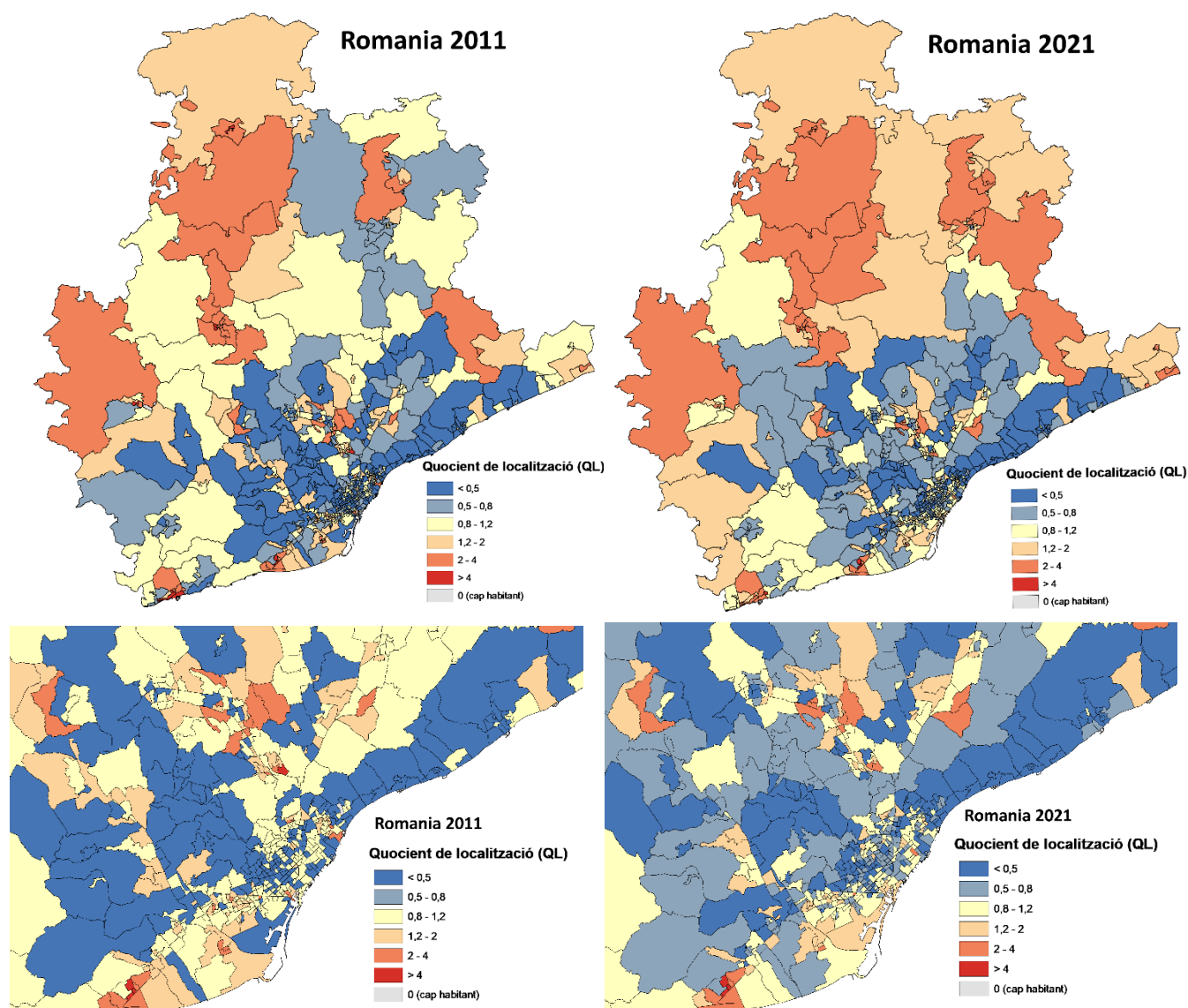
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Badalona 25 (Bufalà Oest - sector Can Barriga)	1,1647	Badalona 25 (Bufalà Oest - sector Can Barriga)	1,1929
2	Badalona 29 (Canyet - Mas Ram - Pomar de Dalt - Pomar)	1,1510	Castellar del Vallès 3 (Nucli Urbà Sud)	1,1868
3	Lliçà d'Amunt 1 (Oest - Urbanitzacions)	1,1470	Sant Andreu de la Barca 4 (el Palau)	1,1844
4	Vallès Occidental Nord-oest (Viladecavalls - Vacarisses)	1,1431	Lliçà d'Amunt 1 (Oest - Urbanitzacions)	1,1834
5	Viladecans 3 (Alba - Rosa)	1,1422	Viladecans 3 (Alba - Rosa)	1,1807
650	Santa Coloma de Gramenet 13 (el Fondo Alt)	0,5936	Barcelona 1 (el Liceu i les Drassanes)	0,5028
651	Barcelona 1 (el Liceu i les Drassanes)	0,5611	Barcelona 4 (el Pedró)	0,4739
652	Barcelona 4 (el Pedró)	0,5412	Barcelona 5 (Ponent)	0,4457
653	Barcelona 5 (Ponent)	0,4965	Barcelona 3 (la Riereta)	0,4412
654	Barcelona 3 (la Riereta)	0,4809	Barcelona 8 (la Ciutat Romana i la Mercè)	0,3465



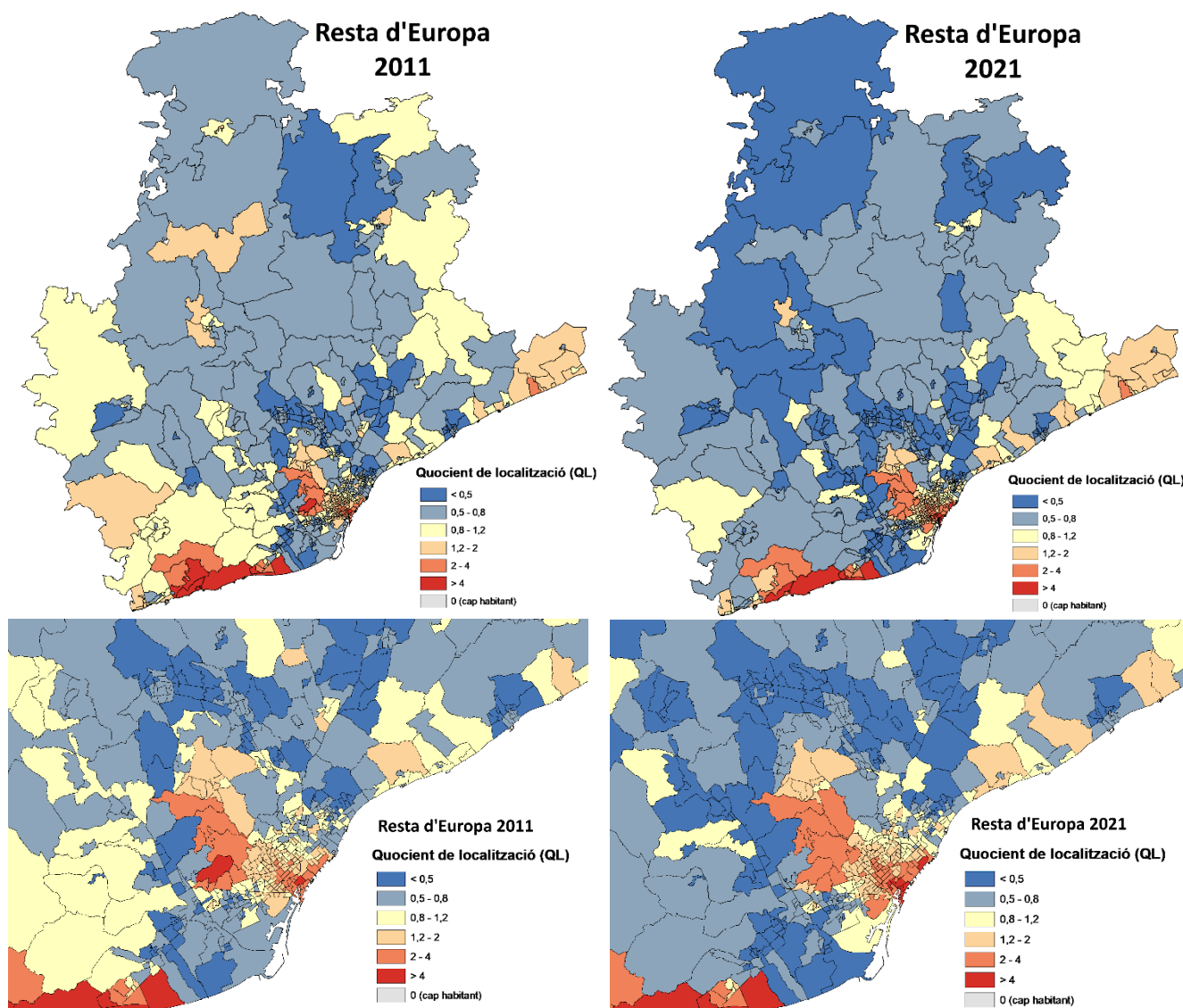
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Barcelona 73 (Pedralbes, la Mercè i el Palau Reial)	8,1480	Barcelona 7 (Santa Anna, el Pi i la Plaça Reial)	6,9206
2	Sitges 3 (Est)	7,5356	Castelldefels 7 (el Poal - Bellamar)	6,4472
3	Castelldefels 7 (el Poal - Bellamar)	7,1477	Barcelona 14 (el Portal Nou)	5,8084
4	Sant Pere de Ribes 3 (Urbanitzacions i Exteriors Est i Sud)	6,1960	Barcelona 13 (Sant Pere)	5,6008
5	Barcelona 11 (la Ribera)	5,7677	Barcelona 11 (la Ribera)	5,2614
650	Santa Coloma de Gramenet 13 (el Fondo Alt)	0,1894	Barcelona 146 (Torre Baró, Ciutat Meridiana i Vallbona)	0,1816
651	Santa Coloma de Gramenet 4 (Riu Sud - Torre Balldovina)	0,1746	Torelló 1 (Nord-est)	0,1723
652	Vic 2 (Sud-oest)	0,1675	Sant Boi de Llobregat 6 (Camps Blancs)	0,1622
653	Montornès del Vallès 1 (Nord)	0,1405	Badalona 19 (la Pau)	0,1475
654	Badalona 19 (la Pau)	0,1094	Mataró 12 (Cerdanyola Sud)	0,1383



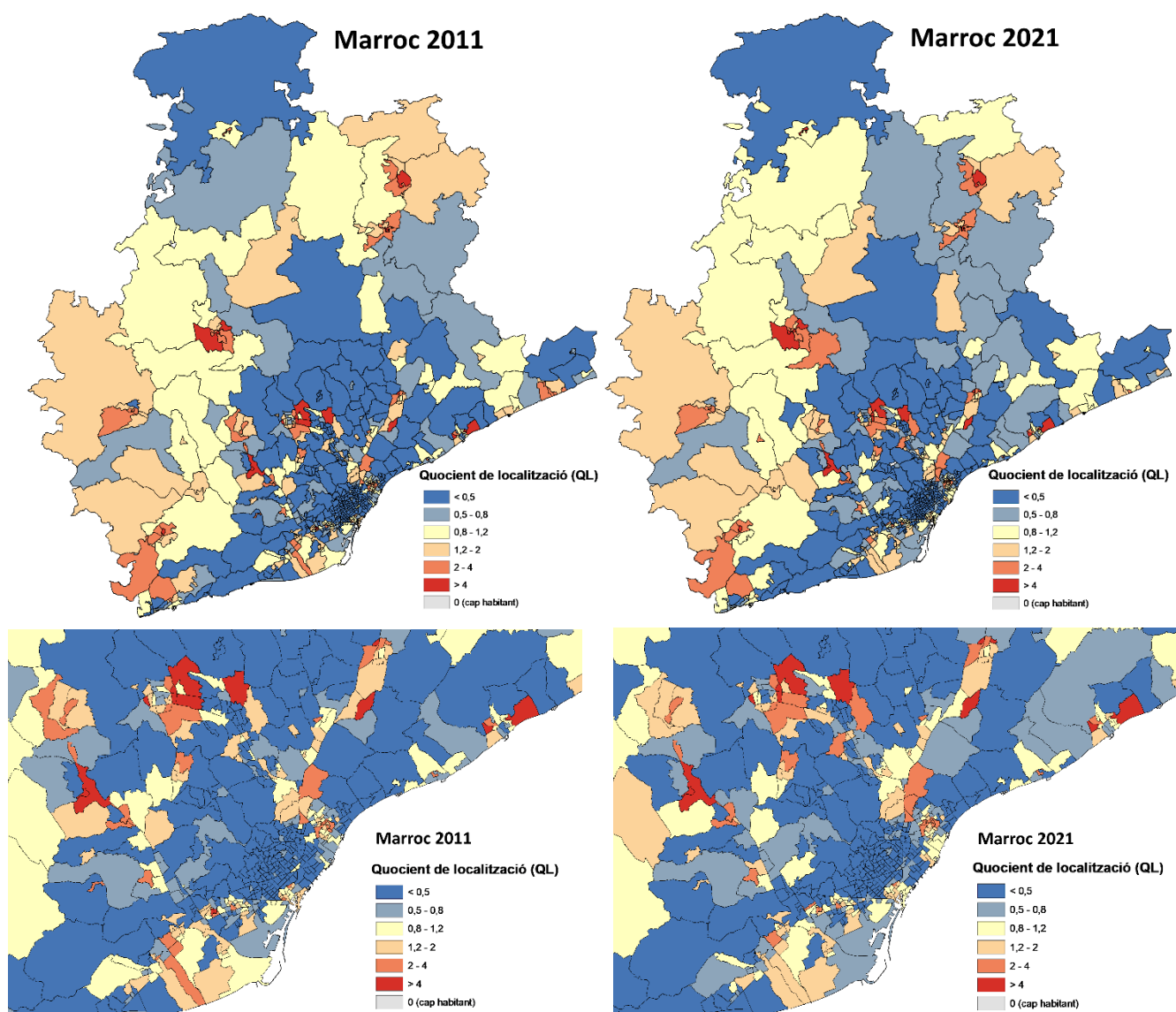
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Barcelona 7 (Santa Anna, el Pi i la Plaça Reial)	9,5544	Barcelona 11 (la Ribera)	9,8532
2	Barcelona 11 (la Ribera)	9,5223	Barcelona 9 (l'Escullera i l'Hospital del Mar)	9,5967
3	Barcelona 8 (la Ciutat Romana i la Mercè)	8,9332	Barcelona 7 (Santa Anna, el Pi i la Plaça Reial)	9,2709
4	Barcelona 9 (l'Escullera i l'Hospital del Mar)	8,1495	Barcelona 10 (Sant Miquel del Port)	8,9657
5	Barcelona 6 (Tallers i els Àngels)	7,8631	Barcelona 13 (Sant Pere)	8,2548
650	Manlleu 2 (Est, Sud i Oest)	0,0256	Terrassa 24 (Sant Llorenç)	0,0373
651	Terrassa 18 (Can Roca - Pla del Bon Aire)	0	Santa Margarida de Montbui	0,0365
652	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	0	Canovelles 1 (Nucli Urbà Centre i Est)	0,0346
653	Sant Boi de Llobregat 6 (Camps Blancs)	0	Granollers 6 (Congost - Can Gili)	0,0289
654	Badalona 19 (la Pau)	0	Sant Vicenç dels Horts 4 (la Vaillet - Can Ros - Molí dels Frares)	0,0256



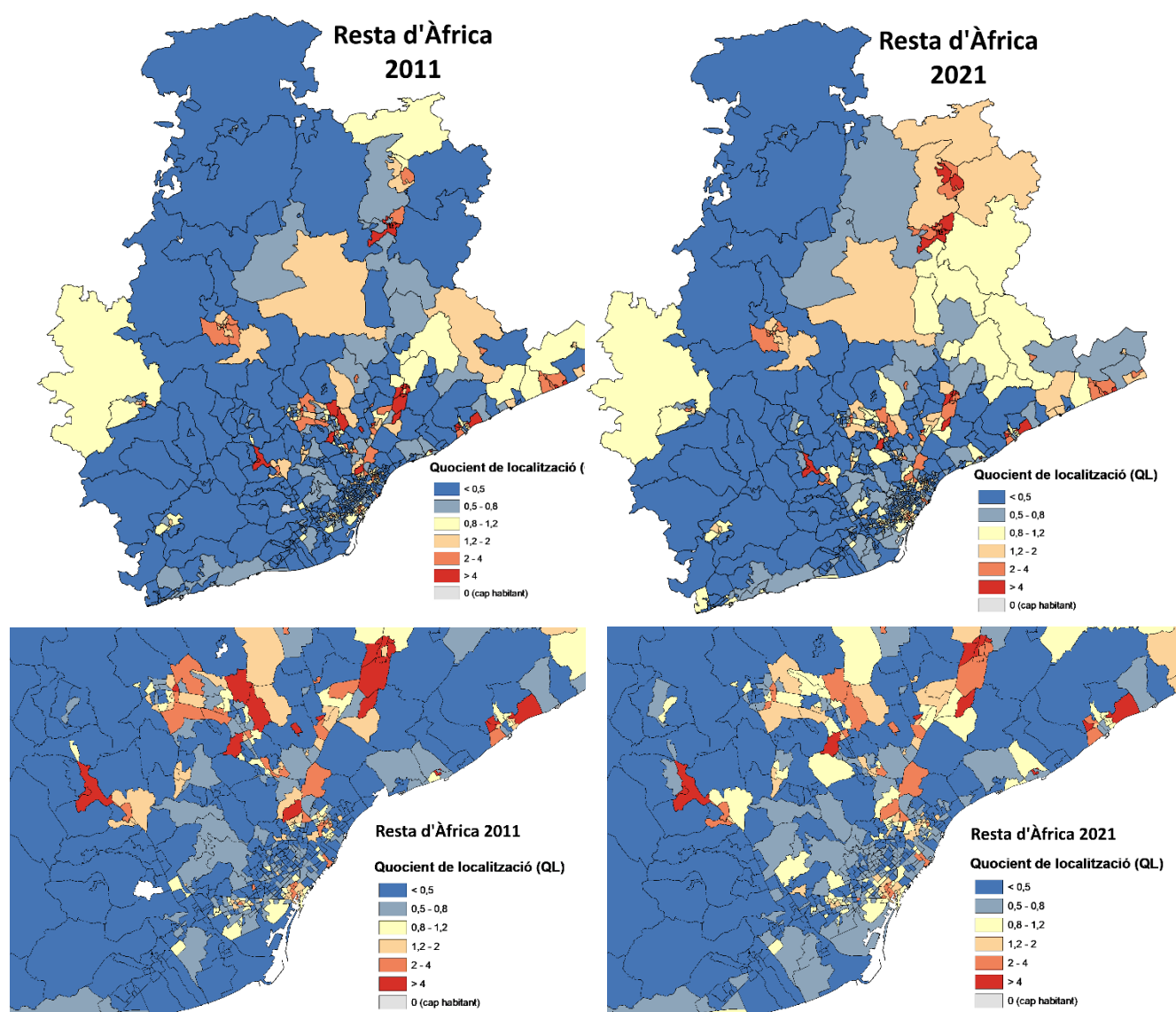
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Castelldefels 4 (el Poble Vell)	9,0300	Castelldefels 1 (Centre)	6,7828
2	Castelldefels 1 (Centre)	7,8507	Castelldefels 4 (el Poble Vell)	6,5585
3	Castelldefels 2 (Vista Alegre - el Castell)	7,0924	Castelldefels 2 (Vista Alegre - el Castell)	6,4910
4	Vilanova i la Geltrú 3 (Barri de Mar - Ribes Roges - Prat de Vilanova)	6,5447	Manresa 4 (Valldaura)	5,0488
5	Vilanova i la Geltrú 2 (Sant Joan Nord)	5,5195	Sant Pere de Ribes 2 (les Roquetes)	4,4233
650	Mataró 6 (els Molins)	0,0556	Badalona 22 (Lloreda)	0,1312
651	Badalona 23 (Nova Lloreda)	0,0518	Badalona 21 (Montigalà)	0,0841
652	Garriga 2 (Nord), la	0,0244	Badalona 25 (Bufalà Oest - sector Can Barriga)	0,0682
653	Badalona 25 (Bufalà Oest - sector Can Barriga)	0	Mataró 6 (els Molins)	0,0678
654	Vilanova del Camí 2 (Nord-est)	0	Sant Cugat del Vallès 5 (Valldoreix - Colònia Montserrat - Can Galopa)	0,0589



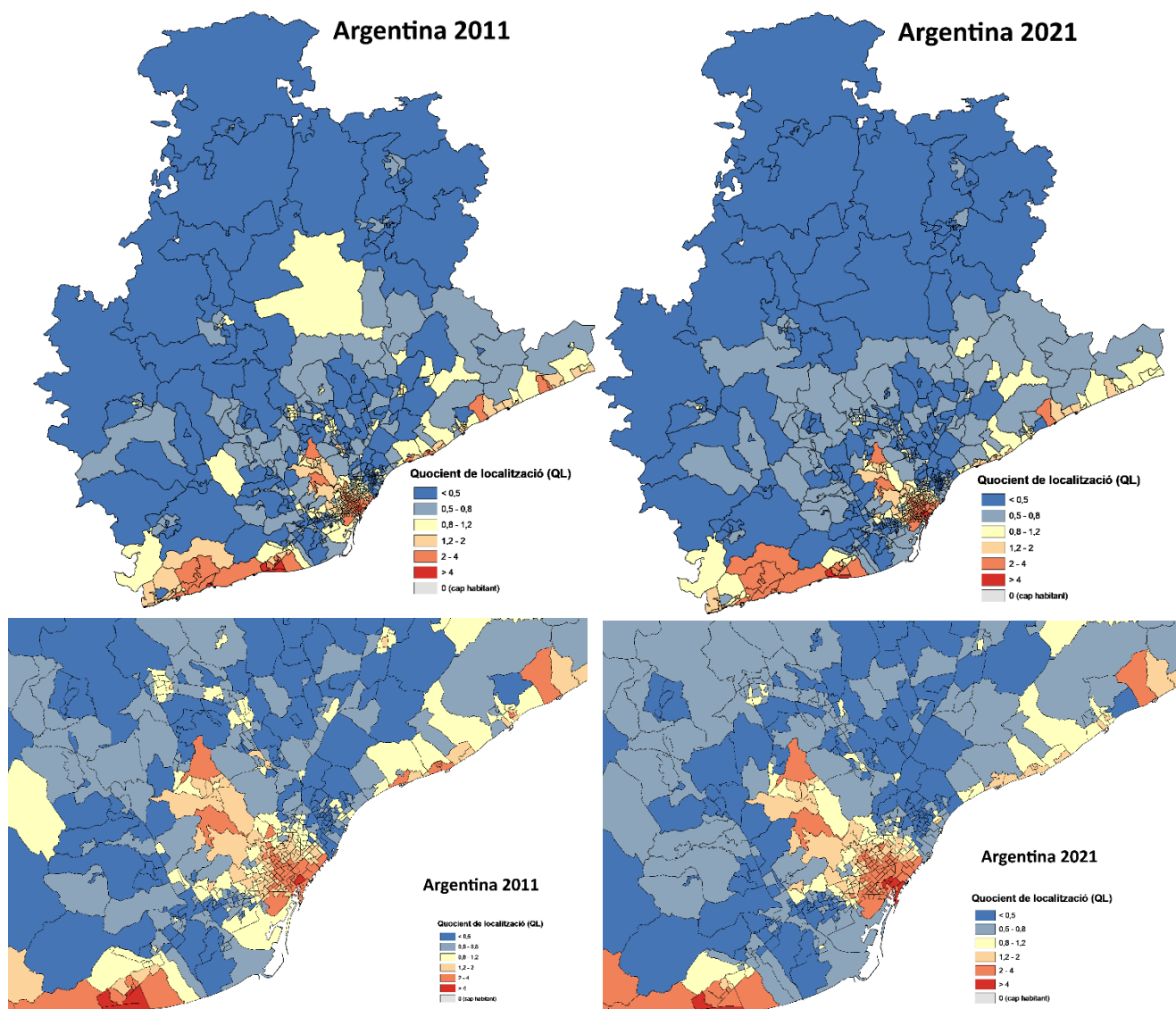
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Sitges 3 (Est)	6,6257	Barcelona 11 (la Ribera)	6,0066
2	Sitges 2 (Exterior i Urbanitzacions)	5,3544	Gavà 3 (Gavà Mar)	5,9507
3	Castelldefels 6 (Baixador - Lluminetes - la Pineda)	5,1225	Sitges 3 (Est)	5,5896
4	Castelldefels 7 (el Poal - Bellamar)	4,7006	Barcelona 7 (Santa Anna, el Pi i la Plaça Reial)	5,0293
5	Sant Pere de Ribes 3 (Urbanitzacions i Exteriors Est i Sud)	4,6248	Castelldefels 6 (Baixador - Lluminetes - la Pineda)	4,6331
650	Sabadell 22 (Torre-romeu - Can Roqueta - el Poblenou)	0,2716	Mataró 12 (Cerdanyola Sud)	0,2579
651	Mataró 11 (Cerdanyola Nord)	0,2615	Vallirana 2 (Centre Urbà)	0,2362
652	Badalona 29 (Canyet - Mas Ram - Pomar de Dalt - Pomar)	0,2542	Polinyà	0,2240
653	Badia del Vallès 1 (Badia vora Riu Sec)	0,2384	Sabadell 12 (la Roureda - Sant Julià)	0,2121
654	Prat de Llobregat 8 (Sant Cosme - la Granja), el	0,2041	Prat de Llobregat 8 (Sant Cosme - la Granja), el	0,1475



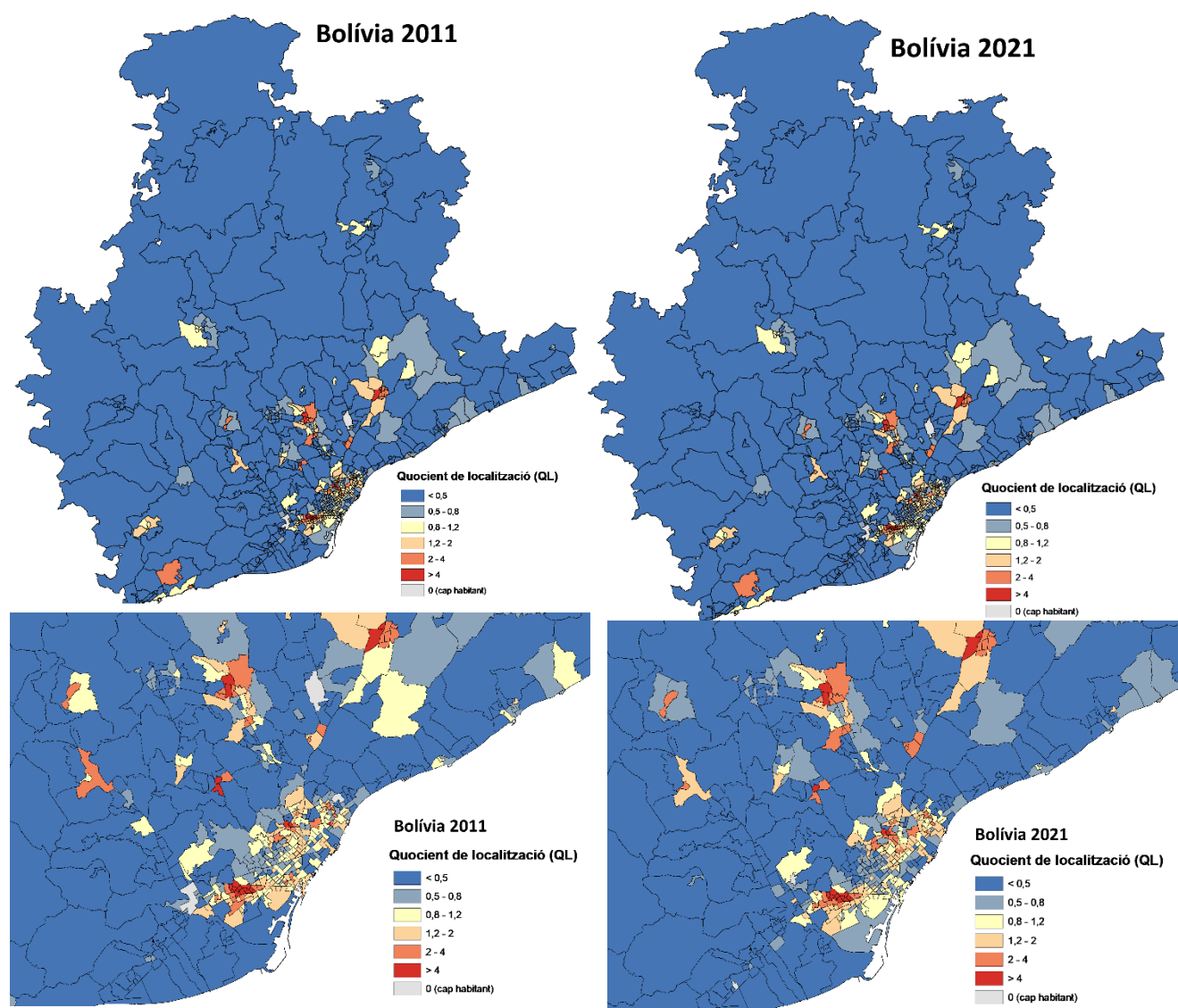
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Montornès del Vallès 1 (Nord)	9,8396	Terrassa 6 (Ca n'Anglada)	8,7764
2	Terrassa 6 (Ca n'Anglada)	8,8232	Montornès del Vallès 1 (Nord)	8,2312
3	Manlleu 1 (Centre-nord)	8,4574	Manlleu 1 (Centre-nord)	7,9758
4	Manresa 1 (Antic i Districte Censal 6)	7,5953	Mataró 7 (Rocafonda)	7,4983
5	Mataró 7 (Rocafonda)	7,0727	Manresa 1 (Antic i Districte Censal 6)	6,6077
650	Cerdanyola del Vallès 3 (Altamira - Turonet - Canaletes)	0,0820	Sant Cugat del Vallès 5 (Valldoreix - Colònia Montserrat - Can Galopa)	0,0897
651	Barcelona 81 (Mandri)	0,0785	Barcelona 68 (les Corts Velles)	0,0793
652	Castellar del Vallès 3 (Nucli Urbà Sud)	0,0779	Barcelona 81 (Mandri)	0,0772
653	Castellar del Vallès 1 (Nucli Urbà Est i Exterior)	0,0735	Barcelona 77 (Can Ràbia i la Nena Cases)	0,0751
654	Barcelona 78 (les Tres Torres)	0,0585	Sant Cugat del Vallès 10 (Roquetes - Coll Favà - Sant Domènec)	0,0696



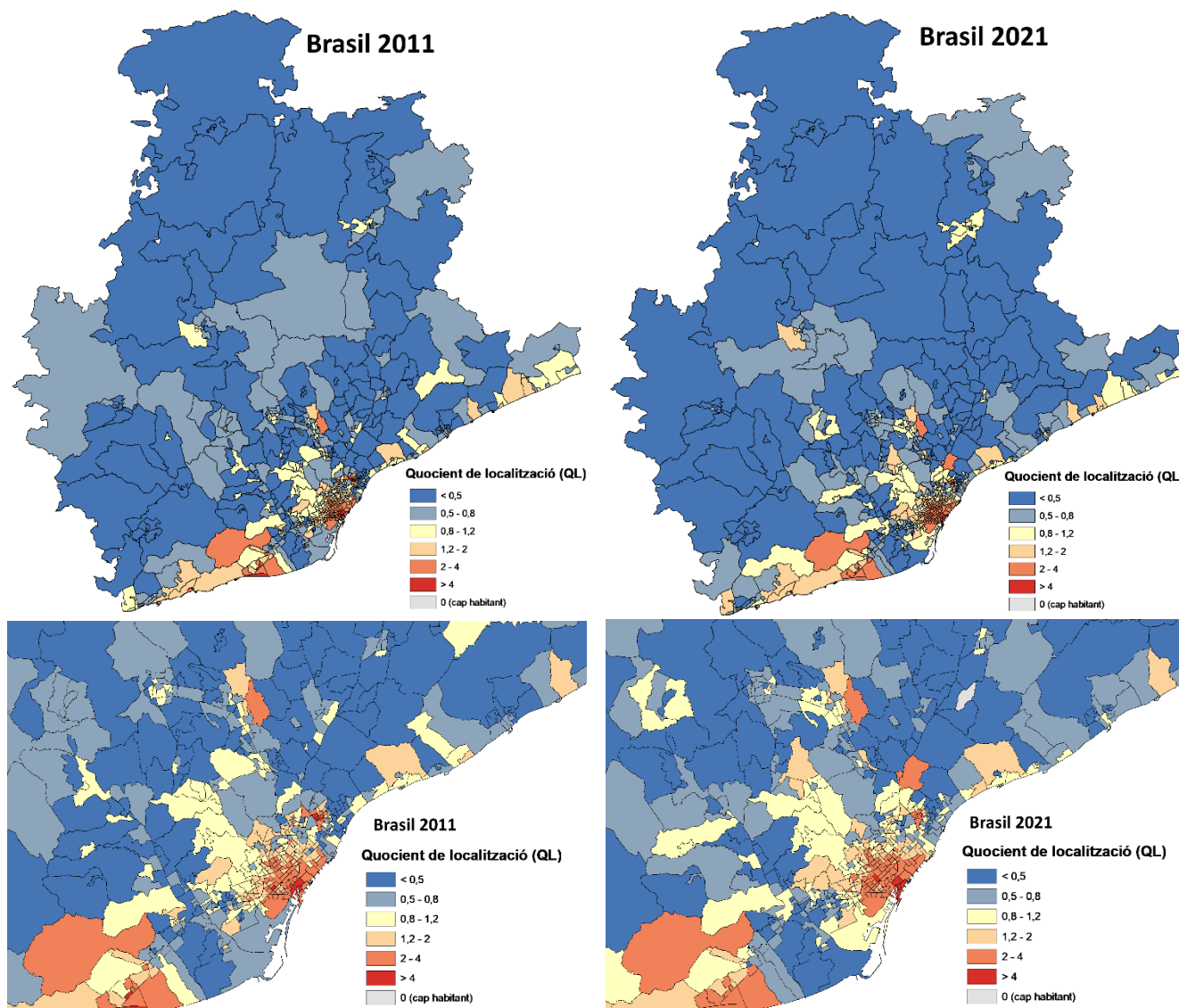
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Vic 2 (Sud-oest)	14,8594	Vic 2 (Sud-oest)	18,4070
2	Franqueses del Vallès 2 (Bellavista Sud), les	13,2468	Granollers 6 (Congost - Can Gili)	9,2707
3	Granollers 6 (Congost - Can Gili)	11,1348	Franqueses del Vallès 2 (Bellavista Sud), les	9,0202
4	Canovelles 1 (Nucli Urbà Centre i Est)	9,9366	Canovelles 1 (Nucli Urbà Centre i Est)	8,6840
5	Mataró 12 (Cerdanyola Sud)	8,9086	Martorell 3 (Centre-sud)	8,0784
650	Viladecans 4 (Santa Isabel - Torrent Ballester)	0,0740	Vallirana 1 (Exterior, Urbanitzacions i P. I. de Can Prunera)	0,0915
651	Badalona 23 (Nova Lloreda)	0,0659	Sant Quirze del Vallès 2 (Nucli Urbà)	0,0825
652	Castellar del Vallès 3 (Nucli Urbà Sud)	0,0500	Cornellà de Llobregat 2 (Fontsanta - Fatjó)	0,0819
653	Montgat 1 (Barris de Llevant)	0,0478	Castellar del Vallès 3 (Nucli Urbà Sud)	0,0569
654	Sant Vicenç dels Horts 2 (Sant Roc - Sant Antoni)	0	Viladecans 4 (Santa Isabel - Torrent Ballester)	0,0416



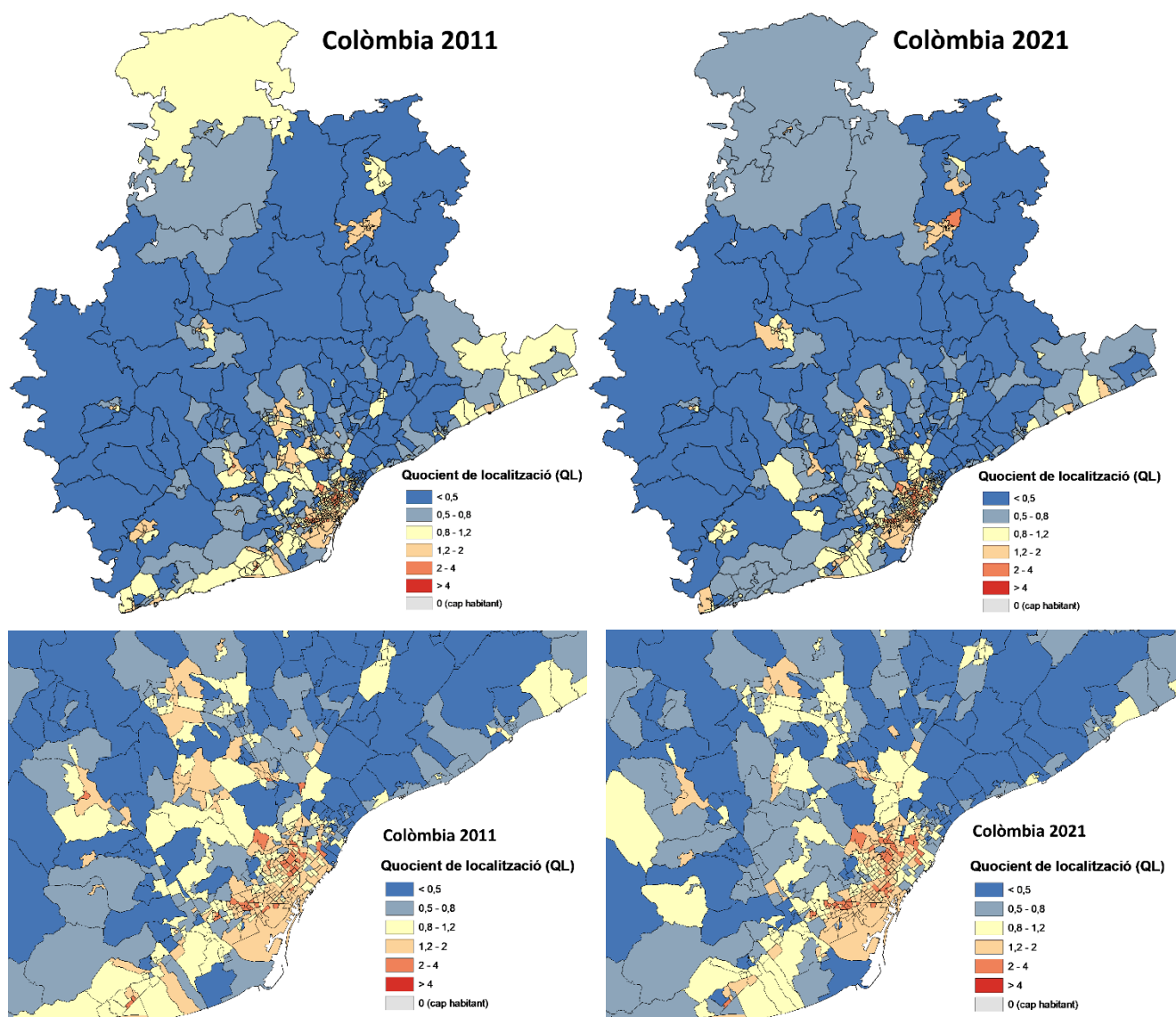
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Castelldefels 6 (Baixador - Lluminetes - la Pineda)	5,5538	Barcelona 11 (la Ribera)	5,3148
2	Barcelona 11 (la Ribera)	4,8909	Castelldefels 6 (Baixador - Lluminetes - la Pineda)	5,1574
3	Sitges 1 (Centre Urbà)	4,3233	Barcelona 7 (Santa Anna, el Pi i la Plaça Reial)	4,7563
4	Castelldefels 1 (Centre)	4,0995	Barcelona 12 (Santa Caterina)	4,4994
5	Castelldefels 5 (les Botigues - Can Bou - Mar i Sol)	4,0916	Barcelona 9 (l'Escullera i l'Hospital del Mar)	4,3292
650	Bages Nord-oest i Oest (Súria - Cardona)	0,1364	Badalona 8 (Sant Roc Est - sector Plaça Roja)	0,1449
651	Badalona 29 (Canyet - Mas Ram - Pomar de Dalt - Pomar)	0,1362	Osona Centre (Sant Hipòlit de Voltregà)	0,1382
652	El Prat de Llobregat 8 (Sant Cosme - la Granja)	0,1231	Sant Vicenç dels Horts 4 (la Vaillet - Can Ros - Molí dels Frares)	0,1262
653	Berguedà Nord (Bagà)	0,1104	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	0,1250
654	Bages Nord (Navàs)	0,0336	Bages Nord (Navàs)	0,0971



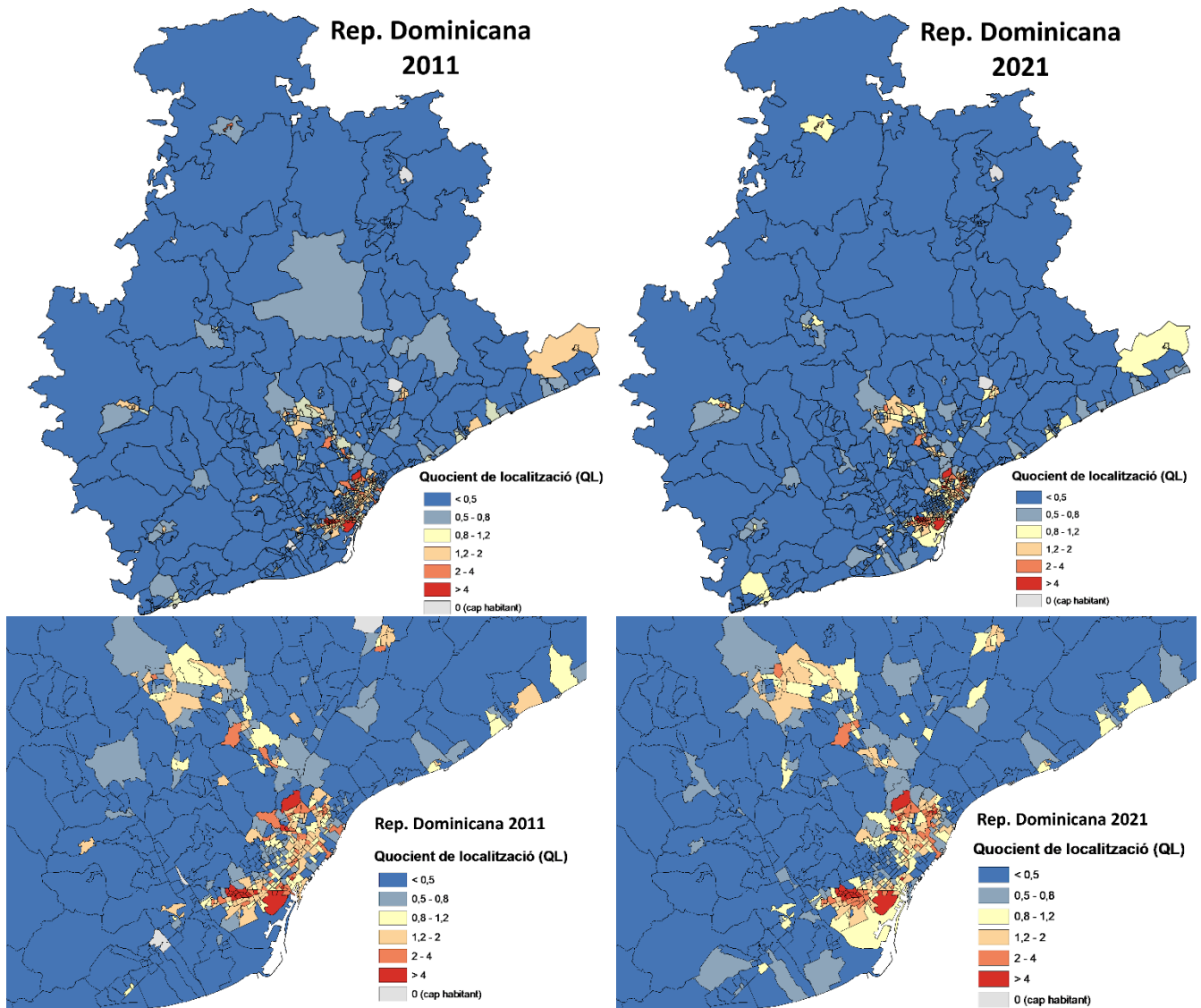
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), I'	8,9407	Hospitalet de Llobregat 15 (Collblanc - Centre - Vallparda), I'	9,3362
2	Hospitalet de Llobregat 15 (Collblanc - Centre - Vallparda), I'	8,2075	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), I'	8,9553
3	Hospitalet de Llobregat 12 (la Florida - Avinguda de la Primavera), I'	7,2128	Hospitalet de Llobregat 10 (la Florida - Plaça de la Llibertat), I'	8,8706
4	Hospitalet de Llobregat 10 (la Florida - Plaça de la Llibertat), I'	6,7977	Hospitalet de Llobregat 12 (la Florida - Avinguda de la Primavera), I'	8,6013
5	Hospitalet de Llobregat 9 (la Pubilla Cases - Can Rigalt), I'	6,7063	Hospitalet de Llobregat 11 (la Florida - Parc dels Ocellets), I'	7,5784
650	Castelldefels 9 (Can Roca - la Muntanyeta)	0,0212	Cerdanyola del Vallès 3 (Altamira - Turonet - Canaletes)	0,0253
651	Terrassa 16 (Roc Blanc - Urbanitzacions Districte Censal 4)	0,0156	Castelldefels 9 (Can Roca - la Muntanyeta)	0,0227
652	Badalona 21 (Montigalà)	0	Maresme C (Arenys de Munt - Sant Iscle de Vallalta)	0,0128
653	Mollet del Vallès 5 (Can Borrell - Gallecs - Santa Rosa)	0	Castelldefels 3 (els Canyars)	0
654	Sant Joan Despí 3 (Nucli Antic - Eixample)	0	Sant Feliu de Llobregat 4 (Mas Lluhí)	0



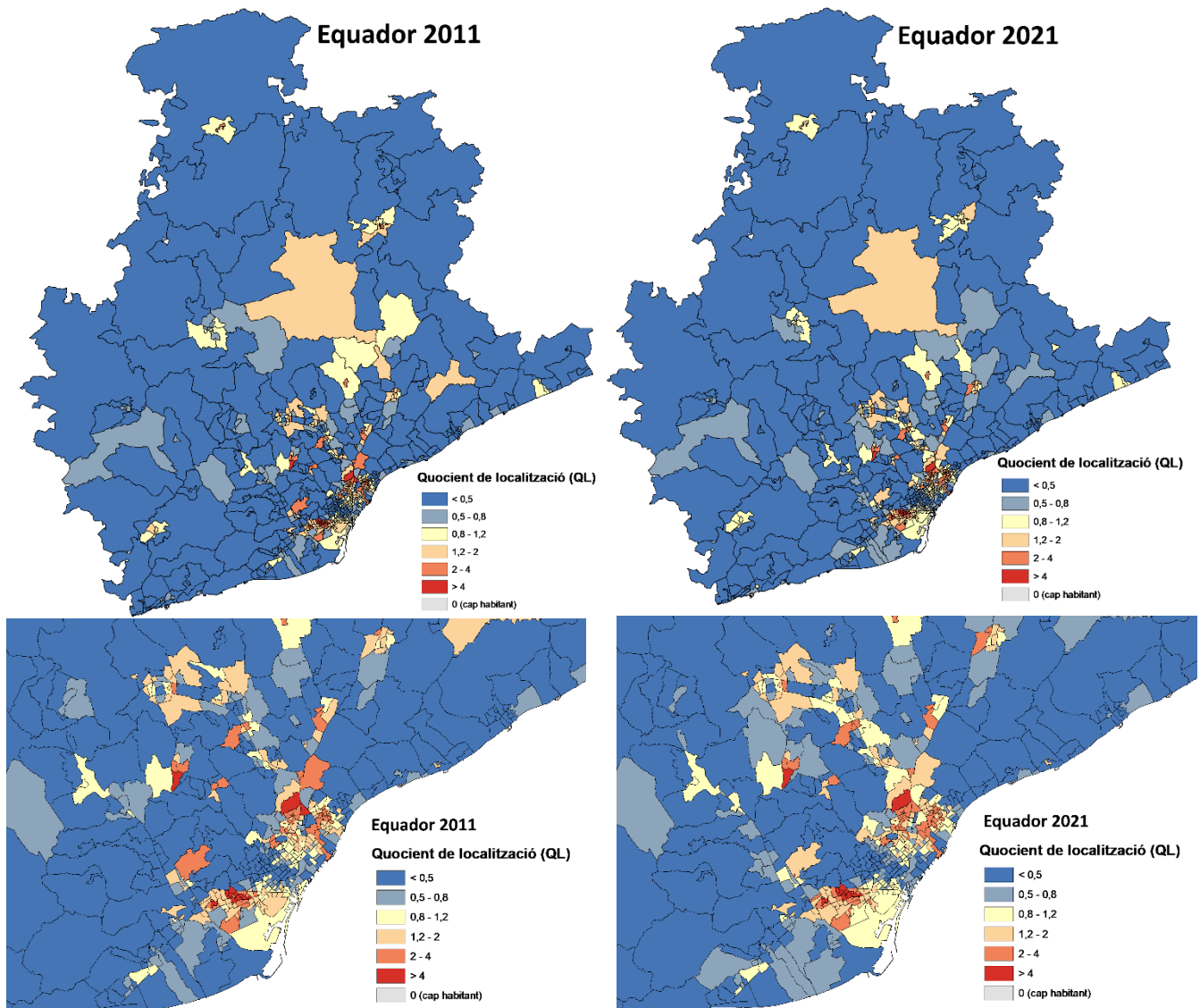
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Castelldefels 6 (Baixador - Lluçanès - la Pineda)	5,2328	Barcelona 30 (Letamendi i la Universitat)	5,1629
2	Castelldefels 1 (Centre)	5,1399	Barcelona 11 (la Ribera)	4,9168
3	Santa Coloma de Gramenet 4 (Riu Sud - Torre Balldovina)	4,8429	Barcelona 9 (l'Escullera i l'Hospital del Mar)	4,6254
4	Santa Coloma de Gramenet 15 (Santa Rosa - Pont de Potosí)	4,4876	Barcelona 10 (Sant Miquel del Port)	4,3790
5	Barcelona 11 (la Ribera)	4,4748	Santa Coloma de Gramenet 5 (Riu Sud - Pont de Santa Coloma)	3,9640
650	Osona Oest (Prats de Lluçanès)	0,1146	Bages Nord-est (Sallent - Artés)	0,1104
651	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	0,0865	Berga 2 (Nucli Urbà Centre i Nord)	0,1023
652	Vilanova del Camí 2 (Nord-est)	0,0845	Badalona 8 (Sant Roc Est - sector Plaça Roja)	0,0960
653	Montornès del Vallès 1 (Nord)	0,0677	Badia del Vallès 2 (Badia vora Barberà)	0,0858
654	Lliçà d'Amunt 2 (Est - Nucli Urbà)	0,0526	Montornès del Vallès 1 (Nord)	0,0000



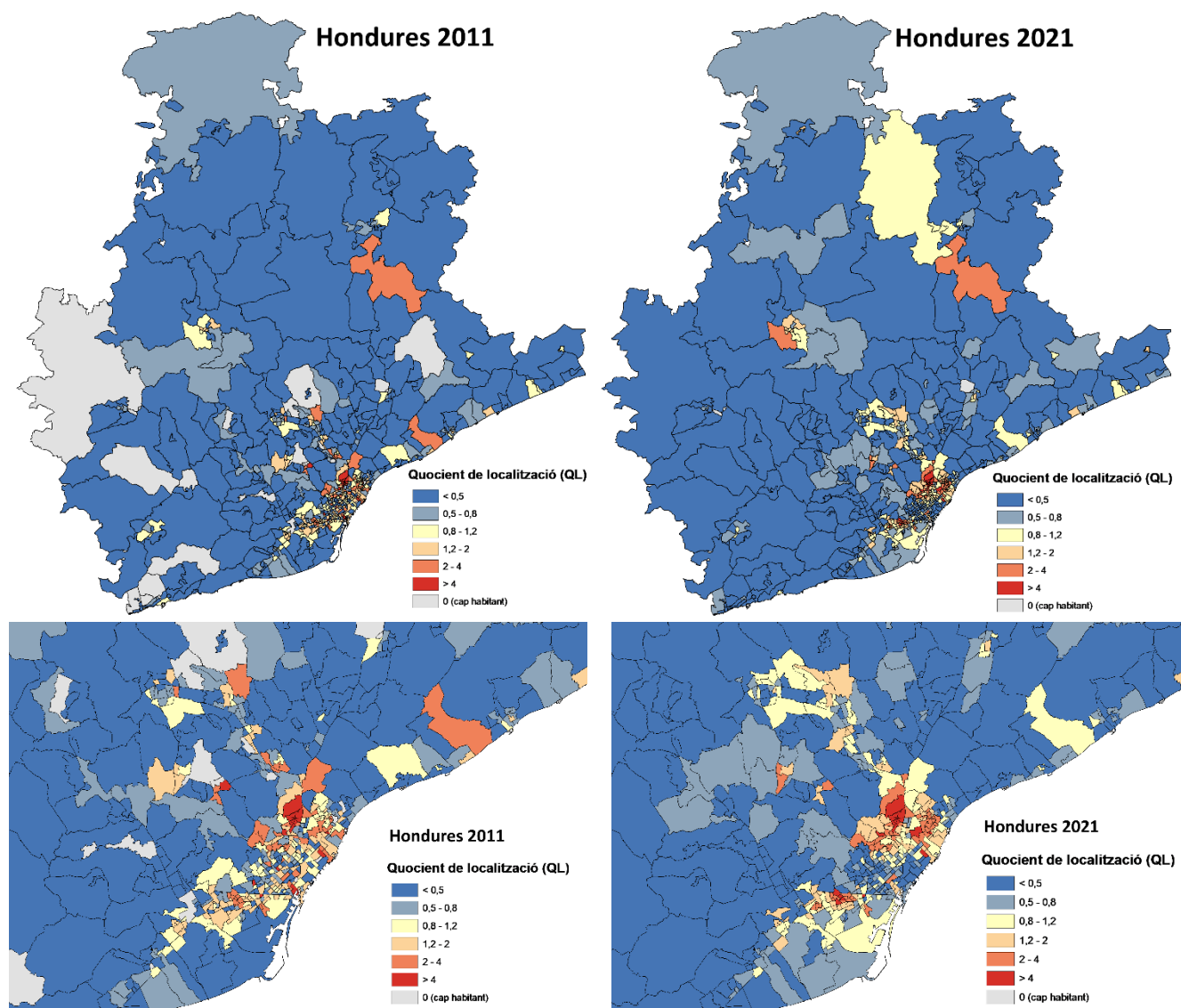
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Hospitalet de Llobregat 16 (Collblanc - Cementiri - Carretera), l'	3,1169	Barcelona 30 (Letamendi i la Universitat)	3,5749
2	Barcelona 22 (la Sagrada Família)	2,6750	Barcelona 62 (Santa Maria de Sants)	3,2592
3	Barcelona 110 (el Parc de les Aigües)	2,6078	Barcelona 131 (els Jardins d'Alfàbia)	3,1274
4	Barcelona 109 (el Mas Casanovas)	2,5764	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), l'	3,0297
5	Barcelona 20 (la Damm)	2,4993	Cornellà de Llobregat 7 (Sant Ildefons Est)	2,6483
650	Masnou 3 (Nord-oest), el	0,1289	Mataró 10 (la Llàntia)	0,1702
651	Lliçà d'Amunt 2 (Est - Nucli Urbà)	0,1273	Bages Nord-oest i Oest (Súria - Cardona)	0,1666
652	Hospitalet de Llobregat 28 (el Gornal), l'	0,1267	Vilanova del Camí 1 (Sud-oest)	0,1553
653	Mataró 10 (la Llàntia)	0,1258	Sant Joan de Vilatorrada	0,1351
654	Viladecans 3 (Alba - Rosa)	0,1138	Canovelles 2 (Nucli Urbà Oest i Exterior)	0,1271



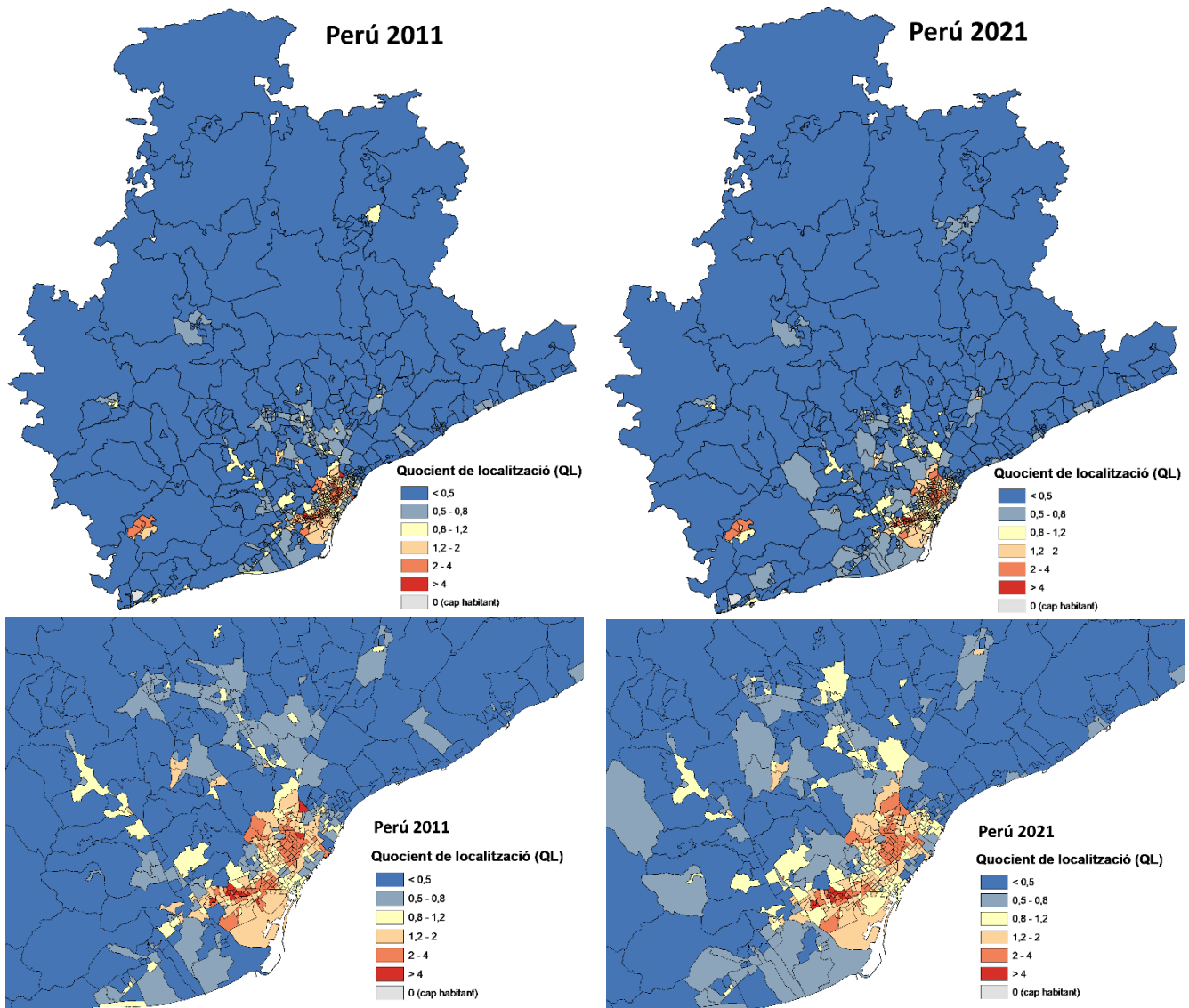
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Barcelona 12 (Santa Caterina)	10,4938	Hospitalet de Llobregat 8 (la Pubilla Cases - la Bòbila), l'	10,9520
2	Hospitalet de Llobregat 18 (la Torrassa - Plaça dels Pirineus), l'	9,5305	Hospitalet de Llobregat 18 (la Torrassa - Plaça dels Pirineus), l'	10,6804
3	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), l'	9,2402	Hospitalet de Llobregat 13 (les Planes - el Parc), l'	9,6558
4	Hospitalet de Llobregat 19 (la Torrassa - Plaça del Vidre), l'	8,6713	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), l'	9,4222
5	Hospitalet de Llobregat 13 (les Planes - el Parc), l'	8,2268	Hospitalet de Llobregat 19 (la Torrassa - Plaça del Vidre), l'	8,7512
650	Viladecans 8 (Torre Roja - Levadura)	0	Olesa de Montserrat 3 (Oest)	0,0706
651	Manlleu 1 (Centre-nord)	0	Pallejà 1 (Nucli Urbà Nord)	0,0689
652	Viladecans 6 (el Molí - Can Ginestar)	0	Sant Vicenç dels Horts 2 (Sant Roc - Sant Antoni)	0,0646
653	Sant Feliu de Llobregat 1 (Can Nadal - Can Maginàs)	0	Masnou 3 (Nord-oest), el	0,0331
654	Canovelles 2 (Nucli Urbà Oest i Exterior)	0	Osona Oest (Prats de Lluçanès)	0,0171



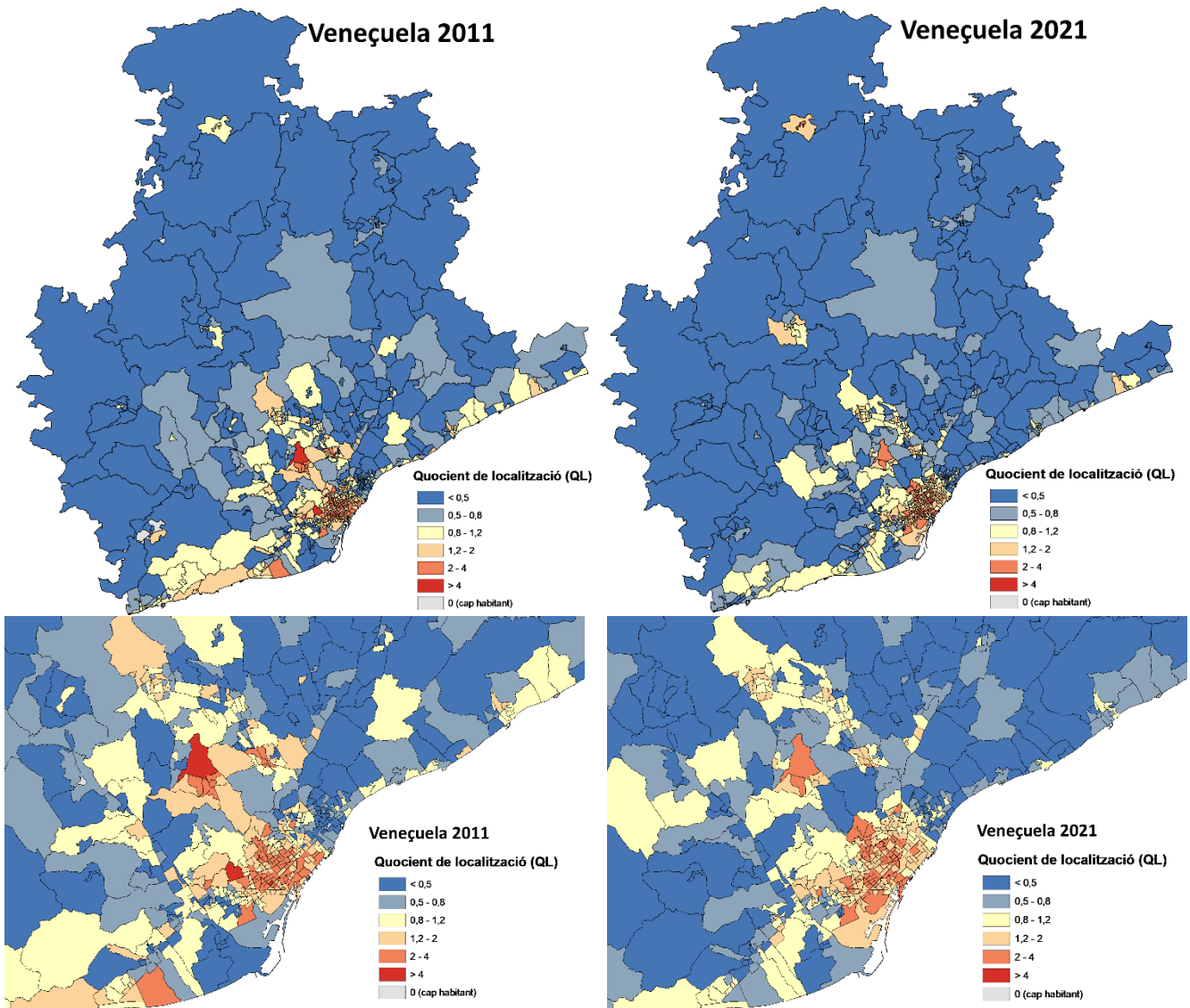
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Hospitalet de Llobregat 11 (la Florida - Parc dels Ocellets), I'	7,4704	Hospitalet de Llobregat 11 (la Florida - Parc dels Ocellets), I'	7,0067
2	Hospitalet de Llobregat 8 (la Pubilla Cases - la Bòbila), I'	6,9523	Hospitalet de Llobregat 8 (la Pubilla Cases - la Bòbila), I'	6,1425
3	Hospitalet de Llobregat 7 (la Pubilla Cases - Can Vidalet), I'	6,8514	Hospitalet de Llobregat 7 (la Pubilla Cases - Can Vidalet), I'	5,8536
4	Hospitalet de Llobregat 13 (les Planes - el Parc), I'	6,5149	Hospitalet de Llobregat 13 (les Planes - el Parc), I'	5,4477
5	Cornellà de Llobregat 7 (Sant Ildefons Est)	6,1747	Hospitalet de Llobregat 9 (la Pubilla Cases - Can Rigalt), I'	5,2396
650	Mataró 8 (Vista Alegre)	0,0362	Mataró 8 (Vista Alegre)	0,0599
651	Maresme C (Arenys de Munt - Sant Iscle de Vallalta)	0,0340	Vallès Occidental Nord-est (Matadepera)	0,0548
652	Mataró 10 (la Llàntia)	0,0340	Osona Nord (Sant Pere de Torelló - Sant Quirze de Besora)	0,0463
653	Barberà del Vallès 5 (Can Gorgs - Ca n'Estepèr)	0,0285	Bages Centre (Santpedor)	0,0335
654	Bages Centre (Santpedor)	0,0161	Sant Joan Despí 3 (Nucli Antic - Eixample)	0,0282



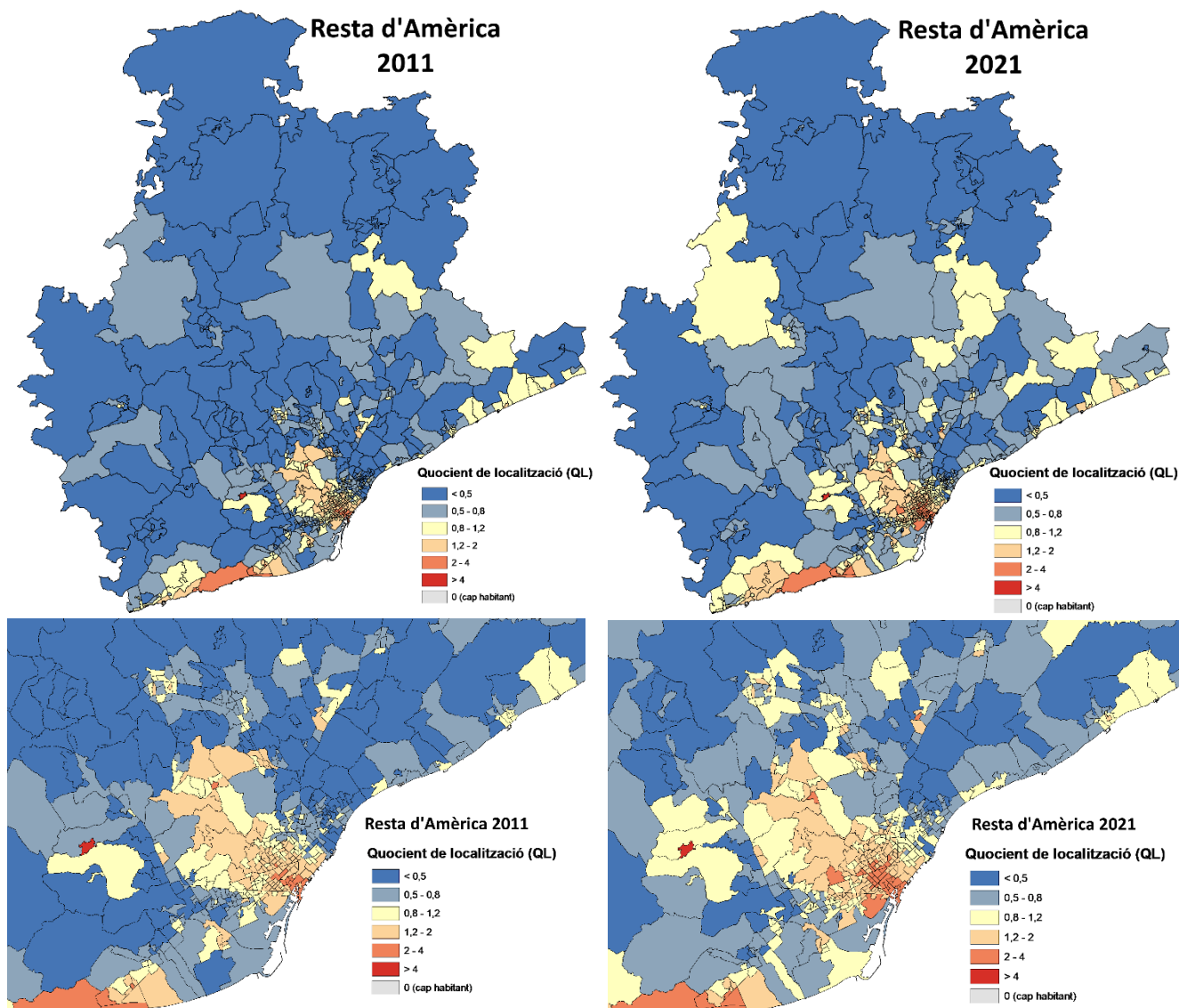
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Barcelona 138 (les Roquetes)	21,8088	Barcelona 131 (els Jardins d'Alfàbia)	12,7942
2	Barcelona 137 (la Mina de la Ciutat)	17,2410	Barcelona 138 (les Roquetes)	10,9457
3	Barcelona 140 (les Cases de Charlot)	15,3845	Barcelona 137 (la Mina de la Ciutat)	9,9220
4	Barcelona 139 (la Plaça de Verdun)	15,3654	Barcelona 140 (les Cases de Charlot)	8,9608
5	Barcelona 146 (Torre Baró, Ciutat Meridiana i Vallbona)	11,9004	Barcelona 146 (Torre Baró, Ciutat Meridiana i Vallbona)	8,1349
650	Barcelona 14 (el Portal Nou)	0	Cerdanyola del Vallès 3 (Altamira - Turonet - Canaletes)	0,0837
651	Vilanova i la Geltrú 6 (Centrevila - Nucli Antic)	0	Cerdanyola del Vallès 4 (Santa Rosa - Gorgs - Montflorit)	0,0709
652	Barcelona 176 (l'Antiga Diagonal Mar)	0	Sant Feliu de Llobregat 4 (Mas Lluhí)	0,0550
653	Gavà 1 (Centre)	0	Montgat 1 (Barris de Llevant)	0,0499
654	Cubelles 1 (Oest i Nord) + 22 AC més	0	Barcelona 177 (la Nova Diagonal Mar i el Front Marítim del Poblenou)	0,0183



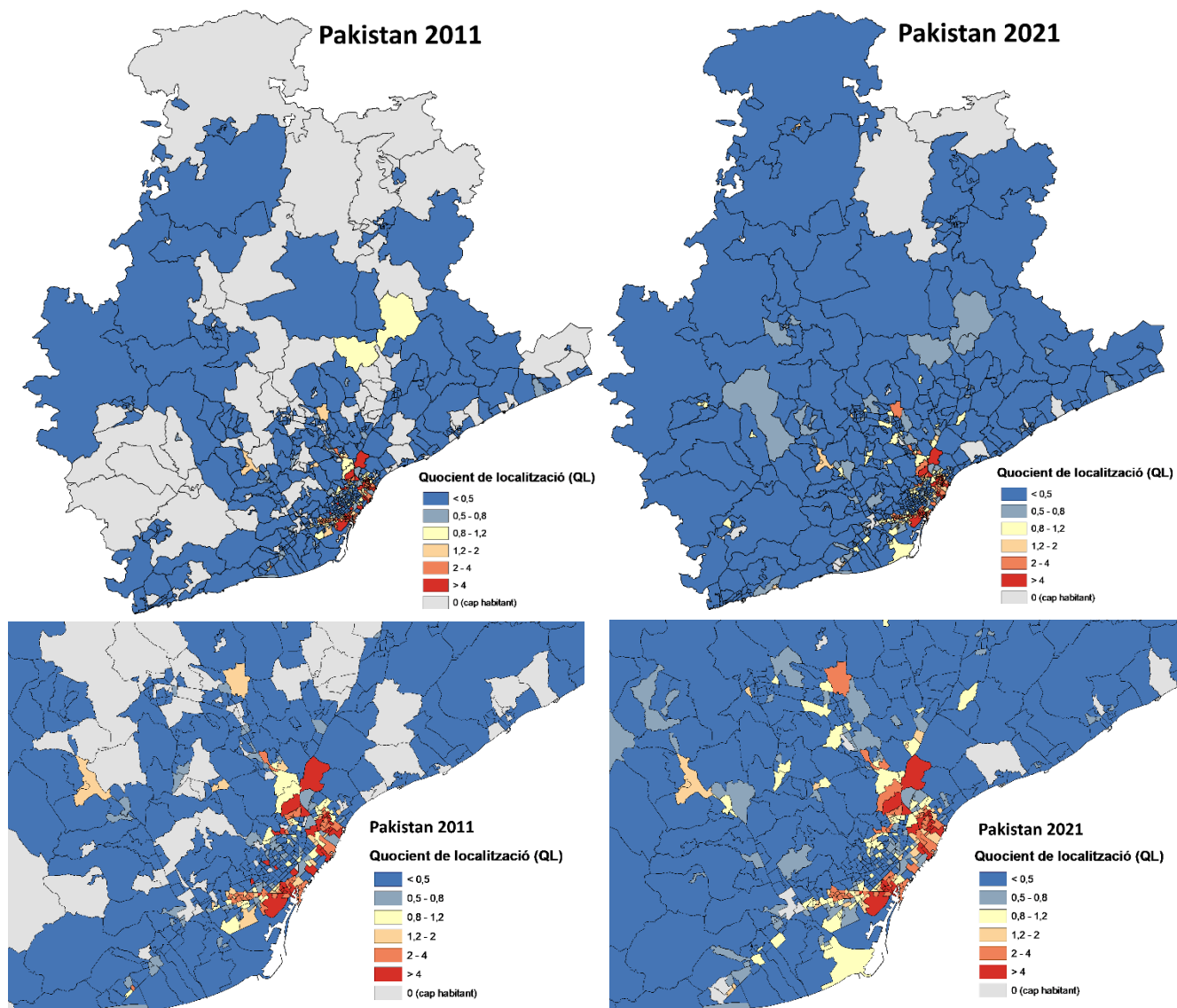
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Cornellà de Llobregat 7 (Sant Ildefons Est)	5,4296	Hospitalet de Llobregat 10 (la Florida - Plaça de la Llibertat), l'	4,9925
2	Hospitalet de Llobregat 19 (la Torrassa - Plaça del Vidre), l'	5,0218	Cornellà de Llobregat 6 (Sant Ildefons Oest)	4,6574
3	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), l'	4,9251	Hospitalet de Llobregat 7 (la Pubilla Cases - Can Vidalet), l'	4,6252
4	Hospitalet de Llobregat 10 (la Florida - Plaça de la Llibertat), l'	4,8076	Hospitalet de Llobregat 20 (la Torrassa - el Parc), l'	4,6135
5	Hospitalet de Llobregat 7 (la Pubilla Cases - Can Vidalet), l'	4,5603	Cornellà de Llobregat 7 (Sant Ildefons Est)	4,5675
650	Osona Nord-est (Roda de Ter)	0,0474	Sant Joan de Vilatorrada	0,0713
651	Badalona 25 (Bufalà Oest - sector Can Barriga)	0,0392	Manlleu 1 (Centre-nord)	0,0612
652	Maresme A (Santa Susanna - Palafolls)	0,0286	Bages Nord-oest i Oest (Súria - Cardona)	0,0498
653	Osona Oest (Prats de Lluçanès)	0,0132	Vilanova i la Geltrú 8 (la Collada - els Sis Camins - Fondo Somella)	0,0487
654	Vilanova i la Geltrú 8 (la Collada - els Sis Camins - Fondo Somella)	0,0000	Osona Nord-est (Roda de Ter)	0,0480



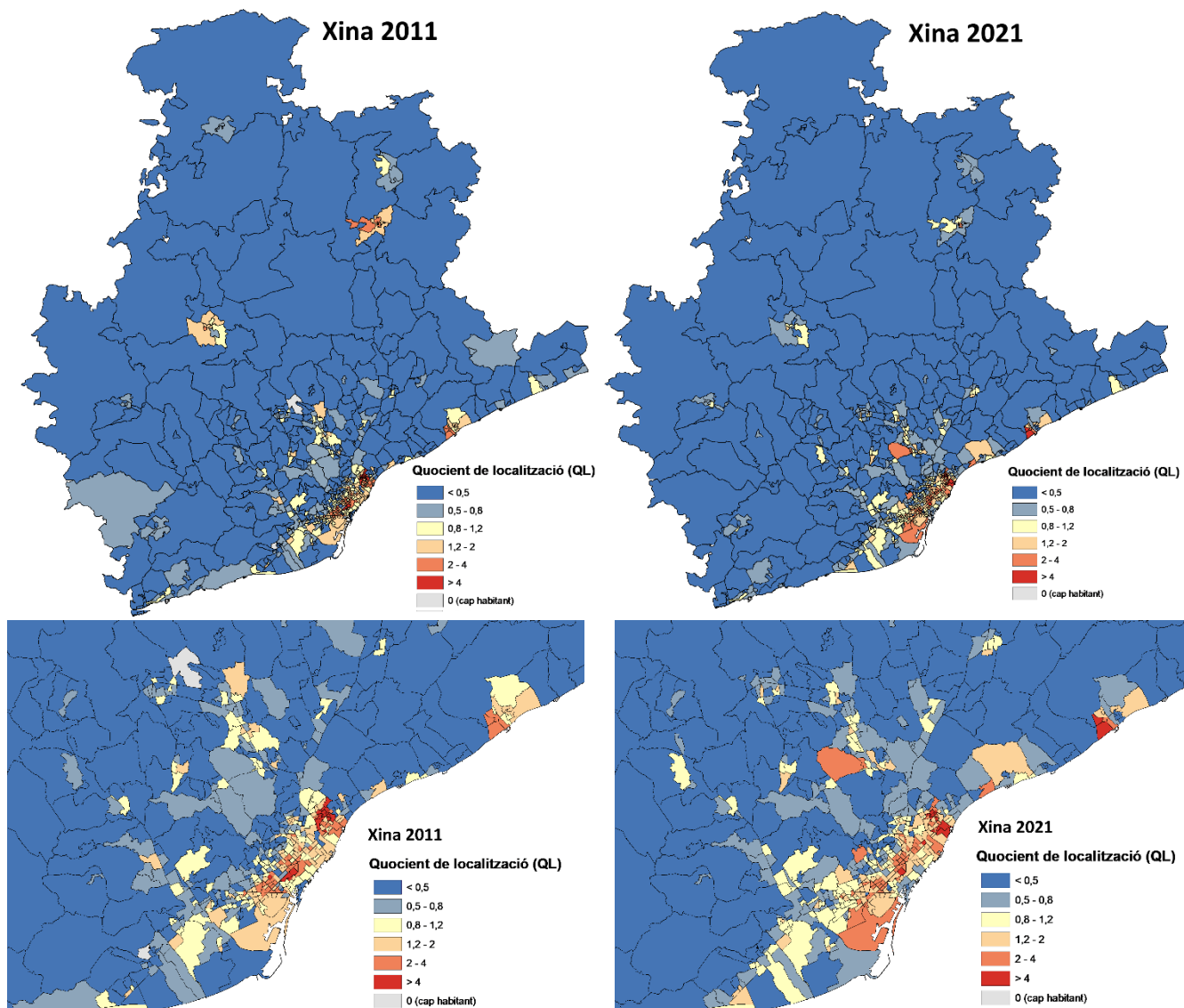
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Barcelona 40 (la Casa Golferics)	4,6785	Barcelona 22 (la Sagrada Família)	3,9954
2	Sant Cugat del Vallès 9 (Can Sant Joan - Sant Mamet - Vullpalleres - Can Barata - Sector Nord - Can Graells)	4,2085	Barcelona 109 (el Mas Casanovas)	3,6672
3	Barcelona 73 (Pedralbes, la Mercè i el Palau Reial)	4,1119	Barcelona 165 (Can Miralletes)	3,5790
4	Barcelona 92 (el Pont de Vallcarca)	3,8049	Barcelona 30 (Letamendi i la Universitat)	3,5525
5	Barcelona 22 (la Sagrada Família)	3,6458	Sant Cugat del Vallès 9 (Can Sant Joan - Sant Mamet - Vullpalleres - Can Barata - Sector Nord - Can Graells)	3,5345
650	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	0,0608	Manlleu 1 (Centre-nord)	0,0737
651	Badalona 25 (Bufalà Oest - sector Can Barriga)	0,0597	Alt Penedès Est (Olèrdola - Subirats)	0,0723
652	Vilafranca del Penedès 1 (Sant Julià - Barceloneta - Centre Vila)	0	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	0,0682
653	Martorell 3 (Centre-sud)	0	Olesa de Montserrat 3 (Oest)	0,0351
654	Badalona 8 (Sant Roc Est - sector Plaça Roja)	0	Vilanova del Camí 2 (Nord-est)	0,0236



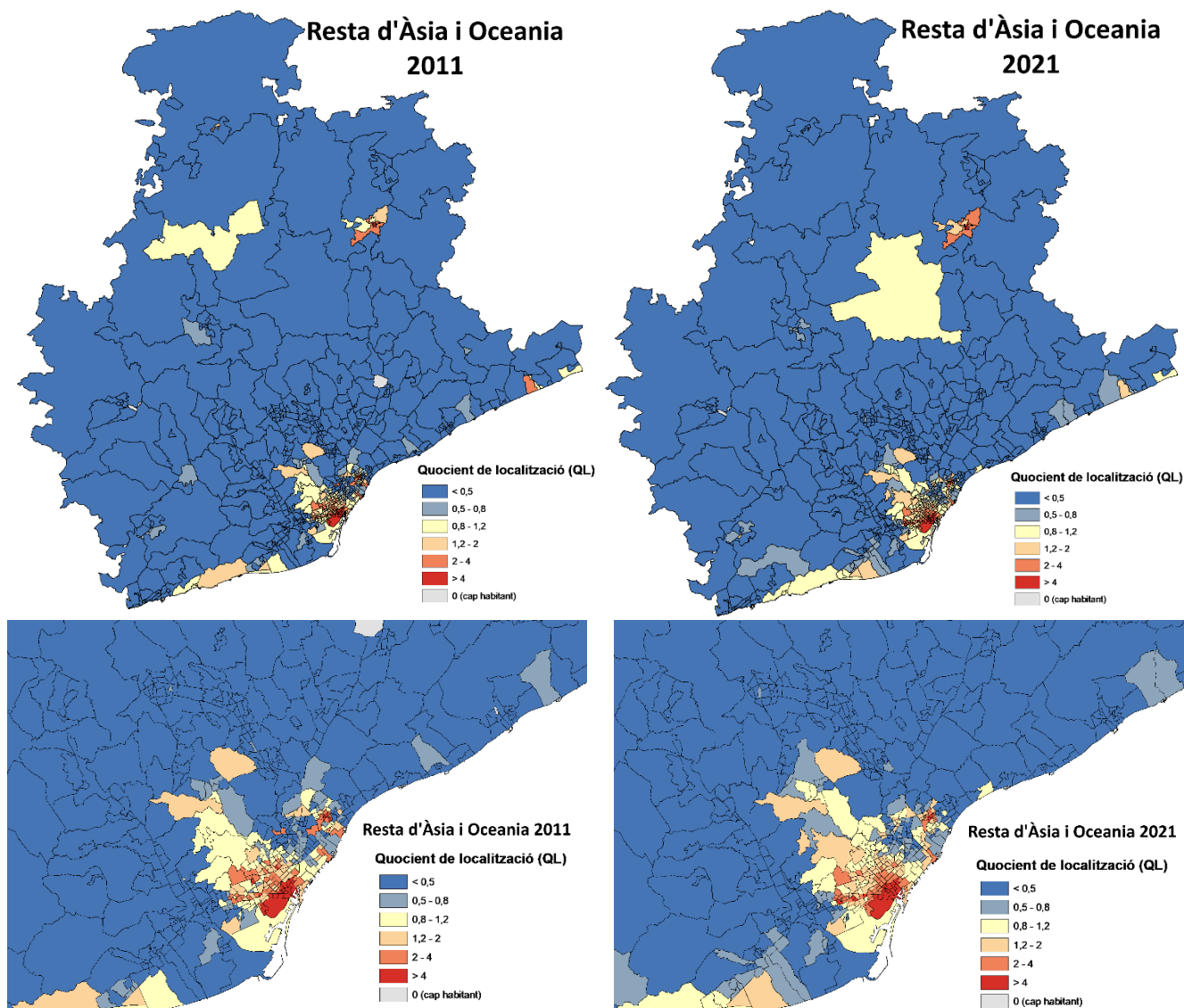
Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Corbera de Llobregat 1 (Nucli Urbà)	4,8482	Corbera de Llobregat 1 (Nucli Urbà)	4,5647
2	Castelldefels 6 (Baixador - Lluinetes - la Pineda)	3,3766	Barcelona 11 (la Ribera)	3,5841
3	Barcelona 8 (la Ciutat Romana i la Mercè)	2,7369	Barcelona 7 (Santa Anna, el Pi i la Plaça Reial)	3,2984
4	Castelldefels 4 (el Poble Vell)	2,5750	Barcelona 13 (Sant Pere)	3,2628
5	Barcelona 11 (la Ribera)	2,4859	Barcelona 28 (els Camps Elisis i el Cinc d'Oros)	3,0075
650	Anoia Nord i Oest (Calaf - Òdena)	0,1616	Hospitalet de Llobregat 28 (el Gornal), l'	0,2258
651	Hospitalet de Llobregat 28 (el Gornal), l'	0,1581	Bages Centre (Santpedor)	0,2060
652	Osona Centre (Sant Hipòlit de Voltregà)	0,1525	Manlleu 1 (Centre-nord)	0,1950
653	Bages Nord (Navàs)	0,1301	Bages Nord (Navàs)	0,1905
654	Manlleu 2 (Est, Sud i Oest)	0,0990	Berguedà Nord (Bagà)	0,1849



Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	36,6558	Badalona 9 (Sant Roc Oest - sector Plaça de Camarón de la Isla)	23,7674
2	Barcelona 3 (la Riereta)	29,1321	Barcelona 8 (la Ciutat Romana i la Mercè)	21,2185
3	Badalona 7 (Sant Roc Sud-est - la Mora - el Remei)	22,3161	Barcelona 3 (la Riereta)	20,4182
4	Barcelona 178 (el Besòs Mar)	21,2354	Barcelona 178 (el Besòs Mar)	16,5819
5	Barcelona 4 (el Pedró)	17,5055	Badalona 7 (Sant Roc Sud-est - la Mora - el Remei)	15,6013
650	Corbera de Llobregat 1 (Nucli Urbà)	0	Castelldefels 9 (Can Roca - la Muntanyeta)	0
651	Terrassa 5 (Plaça de Catalunya - Escola Industrial)	0	Barberà del Vallès 5 (Can Gorgs - Ca n'Esteper)	0
652	Barcelona 16 (els Encants, l'Auditori i el Teatre)	0	Castelldefels 8 (Montmar)	0
653	Sant Pere de Ribes 3 (Urbanitzacions i Exteriors Est i Sud)	0	Maresme D (Sant Vicenç de Montalt - Caldes d'Estrac)	0
654	Barcelona 85 (Tuset) + 94 AC més	0	Maresme G (Alella - Teià) + 6 AC més	0



Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Santa Coloma de Gramenet 12 (Rambla del Fondo)	22,5457	Santa Coloma de Gramenet 12 (Rambla del Fondo)	20,0034
2	Santa Coloma de Gramenet 13 (el Fondo Alt)	21,1085	Santa Coloma de Gramenet 13 (el Fondo Alt)	18,2805
3	Badalona 19 (la Pau)	10,6105	Badalona 19 (la Pau)	7,1639
4	Santa Coloma de Gramenet 3 (Can Mariner)	9,6247	Badalona 8 (Sant Roc Est - sector Plaça Roja)	5,6772
5	Santa Coloma de Gramenet 14 (Santa Rosa - Pirineus)	8,8980	Mataró 12 (Cerdanyola Sud)	5,4614
650	Sabadell 22 (Torre-romeu - Can Roqueta - el Poblenou)	0,0528	Pallejà 1 (Nucli Urbà Nord)	0,0791
651	Badia del Vallès 1 (Badia vora Riu Sec)	0,0501	Osona Nord (Sant Pere de Torelló - Sant Quirze de Besora)	0,0736
652	Sant Quirze del Vallès 2 (Nucli Urbà)	0,0232	Garriga 2 (Nord), la	0,0646
653	Terrassa 24 (Sant Llorenç)	0	Montornès del Vallès 1 (Nord)	0,0322
654	Viladecans 3 (Alba - Rosa)	0	Sabadell 22 (Torre-romeu - Can Roqueta - el Poblenou)	0,0265



Pos.	Agrupacions censals 2011	QL	Agrupacions censals 2021	QL
1	Barcelona 5 (Ponent)	40,1017	Barcelona 5 (Ponent)	27,7319
2	Barcelona 4 (el Pedró)	24,1727	Barcelona 4 (el Pedró)	21,3290
3	Barcelona 3 (la Riereta)	21,0175	Barcelona 3 (la Riereta)	18,2122
4	Barcelona 1 (el Liceu i les Drassanes)	18,0623	Barcelona 8 (la Ciutat Romana i la Mercè)	15,3729
5	Barcelona 2 (Sant Pau)	16,9637	Barcelona 6 (Tallers i els Àngels)	13,8684
650	Sant Vicenç dels Horts 3 (la Guàrdia - Sant Josep)	0,0165	Abrera 2 (Centre i Sud)	0,0336
651	Mataró 10 (la Llàntia)	0	Sant Feliu de Llobregat 4 (Mas Lluhí)	0,0323
652	Sant Feliu de Llobregat 2 (la Salut)	0	Sant Andreu de la Barca 4 (el Palau)	0,0228
653	Vilanova del Camí 2 (Nord-est)	0	Terrassa 7 (Torre-sana - Montserrat - Can Vilardell)	0,0191
654	Canovelles 2 (Nucli Urbà Oest i Exterior)	0	Vilanova del Camí 2 (Nord-est)	0

ANNEX II: RELACIÓ ENTRE QUOCIENT DE LOCALITZACIÓ (QL) I ÍNDEX SINTÈTICS TERRITORIAL (IST) DE LES AGRUPACIONS CENSALS (AC) PER PAÍS DE NAIXEMENT.

