

Pautes d'associació en l'espai de la població de nacionalitat estrangera a Barcelona¹

Jordi Bayona i Carrasco
Maria José Blanco Cardona

Centre d'Estudis Demogràfics. Universitat Autònoma de Barcelona
08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
jbayona@ced.uab.es

Data de recepció: agost del 2003
Data d'acceptació definitiva: febrer del 2004

Resum

En la darrera dècada, la població de nacionalitat estrangera a la ciutat de Barcelona s'ha incrementat de forma notable fins a superar el 10% dels residents. Paral·lelament, ha existit una forta variació en les nacionalitats més presents i en les seves principals característiques sociodemogràfiques, de manera que s'han experimentat canvis substancials en la seva distribució espacial. És aquest darrer aspecte que es vol estudiar mitjançant les tècniques estadístiques d'anàlisi espacial, aplicades a nivell inframunicipal, amb la intenció d'observar l'evolució experimentada des de 1991 i la diversitat de pautes residencials en funció de la nacionalitat.

Paraules clau: migracions internacionals, població de nacionalitat estrangera, Barcelona, distribució espacial, anàlisi inframunicipal.

Resumen. *Pautas de asociación en el espacio de la población extranjera en Barcelona*

En la última década, la población de nacionalidad extranjera residente en Barcelona se ha incrementado de manera notable hasta alcanzar el 10% de los residentes. De forma paralela, ha existido una fuerte variación en las nacionalidades más presentes y en sus principales características sociodemográficas, experimentado también cambios substanciales en la distribución espacial. Es éste último aspecto que se quiere estudiar a partir de las técnicas estadísticas de análisis espacial, con la intención de observar las variaciones que se experimentan desde 1991 y las diferentes pautas residenciales en función de la nacionalidad.

Palabras clave: migraciones internacionales, población de nacionalidad extranjera, Barcelona, distribución espacial, análisis inframunicipal.

Résumé. *Modèles d'association spatiale de la population étrangère a Barcelone*

Dans la dernière décennie la population de nationalité étrangère qui réside à Barcelone a augmentée remarquablement jusqu'à atteindre 10% des résidents. Parallèlement, a existé une forte variation dans les nationalités les plus présentes et dans ses principales caractéristiques

1. El present text s'emmarca dins del projecte *Procesos migratorios, asentamiento y estructuras familiares: un estudio sociodemográfico* (Bs 02001-1233), finançat pel Plan Nacional I+D del Ministeri de Ciència i Tecnologia.

démographiques, et avec changements substantiels dans leur distribution spatiale. C'est ce dernier aspect que nous voulons étudier en utilisant les techniques statistiques d'analyse spatiale, avec l'intention d'observer les variations qui se sont produites depuis 1991 et les règles résidentielles différant en fonction de la nationalité.

Mots clé: migration internationale, population de nationalité étrangère, Barcelone, distribution d'espace, analyse de l'inframunicipal.

Abstract. *Spatial association patterns of the foreign population in Barcelona*

In the last decade the population of foreign nationality in Barcelona has increased in a remarkable way reaching 10% of the residents. In a parallel way, a strong variation has existed in the most present nationalities and in its main demographic characteristics, with also substantial changes in their spatial distribution within the city. It is this last aspect that we wanted to study using the statistical techniques of spatial analysis. The main goal is to observe the variations experienced from 1991 and the different residential rules in function of the nationality.

Key words: international migration, population of foreign nationality, Barcelona, spatial distribution, inframunicipal analysis.

Sumari

Introducció	Conclusions: concentració, dispersió o difusió en l'espai de la població de nacionalitat estrangera?
L'evolució dels efectius i la seva pauta de distribució territorial a la ciutat	Bibliografia
L'estadística espacial	
Aplicació a la població de nacionalitat estrangera a Barcelona	

Introducció

La darrera dècada del segle XX, gràcies a la immigració internacional, representa per Barcelona la recuperació de la dinàmica de creixement immigratori que caracteritza la ciutat pràcticament durant tota la centúria, després d'un període de pèrdua de població originat en l'aturada dels fluxos migratoris procedents de la resta de l'Estat, i per la marxa de població cap a municipis metropolitans a causa de la suburbanització. Amb un fort creixement a partir de la segona meitat dels anys noranta, la immigració internacional contraresta la sortida de barcelonins cap a l'àrea metropolitana, flux que, d'altra banda, no presenta indicis d'haver-se aturat. Si quantitativament l'increment de la població de nacionalitat estrangera observat a Barcelona és notable, aquest es tradueix, en canvi, en presències pronunciadament diferenciades en els barris, que oscil·len entre el 25,5% de la població total del Raval al 2,6% de la Verneda, segons el darrer cens de població de 2001. Aquest fet produeix que s'hagi començat a utilitzar, en algunes ocasions des dels mitjans de comunicació, el terme *gueto* per adjectivar la seva presència en unes zones concretes del municipi, coincidint,

però, amb dinàmiques de difusió i de desconcentració de la població de nacionalitat estrangera.

En les planes següents s'analitzarà la distribució territorial, tant del conjunt de població de nacionalitat estrangera a Barcelona com de les principals nacionalitats, amb les darreres dades disponibles desagregades amb el màxim nivell de detall possible. S'utilitzaran tècniques d'anàlisi espacial per tal d'identificar aquelles zones amb una presència significativa de població estrangera, i avaluar-ne l'evolució i la concentració o dispersió en els diferents barris des de 1991. Aquesta anàlisi ens ajudarà a determinar si el creixement d'efectius i la diversificació de nacionalitats ha provocat un augment en la concentració, la dispersió o la difusió en la ciutat o bé si les nacionalitats es comporten igual que fins a l'any 1991 i l'únic que ha variat és el seu pes sobre el conjunt.

L'evolució dels efectius i la seva pauta de distribució territorial a la ciutat

A principis de la dècada dels noranta trobàvem a Barcelona menys de 25 mil persones de nacionalitat estrangera, que no arribaven a representar l'1,5% dels seus residents. Aquest nombre s'incrementa de forma notable especialment a finals dels anys noranta, amb un creixement espectacular, fins arribar, en el darrer recompte de població conegut, a superar les 163 mil persones enregistrades (taula 1), que superen, d'aquesta manera, el 10% dels residents. Cal, però, posar en quarantena aquesta darrera xifra, ja que és producte d'una explotació de l'1 de gener del 2003 del padró continu, sense la posterior correcció de l'INE, que possiblement es pot trobar sobregregistrada (Domingo i Bayona, 2003).

Taula 1. Nacionalitats estrangeres més representades a la ciutat de Barcelona l'1 de gener del 2003 i evolució des de 1991.

	1991	1996	2001	2002	2003
Equador	179	143	8.317	17.428	26.891
Colòmbia	553	620	4.708	9.302	12.429
Marroc	2.079	3.332	7.134	9.164	11.985
Perú	704	2.911	6.895	8.620	10.964
Pakistan	—	695	3.404	5.311	9.944
Argentina	2.248	1.548	2.515	4.507	9.516
Itàlia	1.922	1.697	3.142	4.572	7.013
Rep. Dominicana	324	1.342	4.136	5.031	5.947
Xina	319	632	2.449	3.303	5.272
Filipines	1.218	2.040	3.187	3.859	4.903
Total estrangers	24.934	29.059	74.019	113.809	163.046

Font: cens de població de 1991 i estadística annexa de població del padró de 1996, amb dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya; padró continu de l'1 de gener del 2001, 2002 i 2003 amb les dades del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona. Elaboració CED.

Al mateix temps que s'incrementa el nombre de residents, també varia la distribució per nacionalitats i l'estructura per sexe i edats. El nombre de residents europeus perd pes, del 40,5% l'any 1991 al 20,3% el 2003 (i del 91% de països de la UE al 66%), quan trobem 33.111 persones; augmenta el nombre d'americans, del 33,3% al 53,0%, fins arribar als 86.364 residents; asiàtics i africans mantenen, en canvi, el seu pes proporcional al voltant del 16 i el 10%, tot i que amb un increment en el nombre d'efectius, amb 26.412 i 17.002 persones l'any 2003, respectivament. En el període analitzat, les nacionalitats més presents també han variat, de manera que l'1 de gener del 2003, l'Equador és la principal nacionalitat, seguida per Colòmbia, Marroc, Perú i Pakistan (taula 1). Al mateix temps, l'accelerat creixement dels fluxos migratoris comporta un rejoeniment visible en totes les nacionalitats, així com una presència més elevada d'homes, masculinització resultant dels darrers processos de regularització, adreçats sobretot a treballadors.

La distribució territorial de l'any 1991 es pot resumir en una polarització de la presència i les característiques de la població estrangera entre Ciutat Vella, d'una banda, i els districtes de Sarrià-Sant Gervasi i Les Corts, de l'altra, amb l'Eixample com a zona de transició, de manera que la població de nacionalitat estrangera és inexistent en bona part dels districtes i barris de la ciutat (taula 2). En el segon cas, que coincideix amb els barris més ben situats socioeconòmicament, la presència d'europeus era majoritària, per en canvi trobar sobretot africans i asiàtics a Ciutat Vella, en especial al barri del Raval.

Taula 2. Evolució de la població de nacionalitat estrangera als districtes de Barcelona, 1991-2003, en nombres absoluts i percentatges sobre el total d'estrangers i el total de població del municipi.

	1991			1996			2001			2003		
	Població estrangera	% estrangers	Total	Població estrangera	% estrangers	Total	Població estrangera	% estrangers	Total	Població estrangera	% estrangers	Total
Ciutat Vella	4.839	19,4	5,3	6.032	20,8	7,2	20.277	21,3	23,2	30.834	18,9	—
Eixample	4.149	16,6	1,5	5.403	18,6	2,2	17.289	18,1	6,9	27.741	17,0	—
Sants-Montjuïc	2.363	9,5	1,3	2.906	10,0	1,7	11.532	12,1	6,9	20.002	12,3	—
Les Corts	2.141	8,6	2,4	1.798	6,2	2,2	3.577	3,8	4,4	6.060	3,7	—
Sarrià-Sant Gervasi	4.671	18,7	3,2	3.888	13,4	3,0	6.777	7,1	5,1	10.519	6,5	—
Gràcia	1.851	7,4	1,4	2.165	7,5	1,9	6.491	6,8	5,7	10.206	6,3	—
Horta-Guinardó	1.525	6,1	0,8	1.795	6,2	1,1	6.877	7,2	4,1	11.538	7,1	—
Nou Barris	818	3,3	0,4	1.248	4,3	0,7	7.112	7,5	4,4	12.575	7,7	—
Sant Andreu	1.116	4,5	0,8	1.343	4,6	1,0	5.565	5,8	4,1	9.703	6,0	—
Sant Martí	1.461	5,9	0,7	2.481	8,5	1,2	9.859	10,3	4,7	17.179	10,5	—
<i>Altres</i>										6.689	4,1	—
Barcelona	24.934	100,0	1,5	29.059	100,0	1,9	95.356	100,0	6,3	163.046	100,0	—

Font: cens de població de 1991 i 2001, estadística annexa de població del padró de 1996, a partir de les dades de l'Idescat; padró continu de població de l'1 de gener del 2003, a partir de la plana web del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona. Elaboració CED.

Aquesta situació inicial ha anat evolucionant a grans trets cap a: 1) una concentració en nombres absoluts cada cop més gran de població estrangera a Ciutat Vella i als barris propers, que coincideix amb l'increment d'efectius de les nacionalitats que ja s'hi trobaven representades deu anys enrere, i l'entrada de nous col·lectius; 2) una pèrdua de pes relatiu dels barris més ben situats socioeconòmicament, paral·lela al creixement més baix de les nacionalitats allí presents i a la minsa aflluència de noves nacionalitats, i 3) l'extensió de la immigració cap a barris on a principis de la dècada la seva presència era inexistente, lligada sobretot a la dispersió més gran de sud-americans i a la desconcentració d'altres nacionalitats.

Des del punt de vista de les nacionalitats, les pautes residencials dels principals col·lectius es poden agrupar en tres models diferenciats en funció de la seva distribució territorial (Domingo i Bayona, en premsa): 1) molt alta concentració en l'espai, com seria el cas dels ciutadans filipins i pakistanesos; 2) concentració mitjana, representada, d'una banda, per marroquins, dominicans i xinesos, i de l'altra, per poblacions de nacionalitats europees i de països desenvolupats, tot i que amb localitzacions diferenciades, i 3) model dispers, compartit per la major part de nacionalitats sud-americanes.

La concentració i segregació espacial de la població immigrada ha estat, en els darrers anys, objecte d'estudi de nombroses recerques europees, amb la preocupació latent de com els nouvinguts s'integren en la societat, entenent en molts casos, sobretot des dels estaments polítics, que l'existència de segregació pot restar oportunitats a aquest procés (Van Kempen i Özüekren, 1998), tot i que per nombrosos autors la concentració inicial pot ajudar en un primer moment a integrar-se i a sobreviure en la ciutat d'acollida (Musterd i altres, 1997). La segregació espacial es podria definir a partir de la diferenciació en l'espai, i dins d'àrees urbanes, d'un grup de població en relació amb el total. Si un grup es troba distribuït tal com ho fa el total, no podem parlar de segregació. En el nostre cas, no pressuposem cap avantatge ni cap desavantatge previ al concepte de segregació, entenent que cada nacionalitat presenta una pauta diferenciada en funció tant de la seva estratègia d'inserció a la ciutat com de les dificultats o discriminacions a què es veu sotmesa.

La dispersió o la concentració de la població de nacionalitat estrangera es pot copsar amb dos dels indicadors més utilitzats en la bibliografia científica: l'índex de segregació i l'índex de dissimilaritat. L'índex de segregació² compara la distribució d'un subgrup de població en relació amb la població

2. La seva formulació és:

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{t_i - x_i}{T - X} \right|,$$

on x_i és la població del grup X en la unitat espacial i ; X la població del grup X en el municipi; t_i la població total en la unitat espacial i ; T és la població total del municipi, i n és el nombre d'unitats espacials del municipi. El valor 100 indicaria que tots dos grups no coincideixen en l'espai i, per tant, la segregació és màxima, i el valor 0, que les seves distribucions són idèntiques i no existeix segregació.

total. Així, pel que fa a l'any 2002, els col·lectius filipí i pakistanès presentaven els índexs de segregació més elevats entre totes les nacionalitats al nivell estadístic de la ciutat més proper al barri, la zona estadística gran³ (figura 1), amb valors de 68,0 i 68,9 sobre 100, per un 48,2 en el cas de marroquins, un 37,0 entre els dominicans i un 26,4 entre els xinesos, amb valors més reduïts entre les altres nacionalitats. Referent a les sud-americanes, la segregació en relació amb el total de població presenta valors menors, fins i tot més baixos que els observats en funció d'altres variables sociodemogràfiques, diferents de la nacionalitat, com podria ser el nivell d'estudis assolits (Domingo i Bayona, 2003). En aquest darrer cas, la nacionalitat no seria un factor determinant en la seva distribució.

Un segon indicador és el de dissimilaritat⁴, que compara la distribució de dos subgrups de població entre ells, i amb el que es pot observar si comparteixen o no el mateix territori. A nivell de ZEG, les dues nacionalitats que presenten un índex més elevat de segregació, Pakistan i Filipines, entre elles mostren un valor de dissimilaritat força baix, de 24,9, que indica que es troben properes sobre el territori, al nivell estadístic considerat. El valor més alt és el que correspon a Pakistan i Perú, amb 72,0 sobre 100 (taula 3), i el més baix es troba entre Argentina i Colòmbia, amb 17,5.

Taula 3. Índexs de dissimilaritat entre les nacionalitats extracomunitàries més presents a Barcelona l'1 de gener del 2002, segons la ZEG.

	Equador	Colòmbia	Marroc	Perú	Pakistan	Rep. Dominicana	Argentina	Filipines	Xina
Equador	—	20,3	40,9	23,6	61,5	25,1	27,2	65,4	28,8
Colòmbia		—	42,4	18,9	63,4	28,5	17,5	62,3	26,8
Marroc			—	50,6	33,5	25,6	40,1	52,1	45,5
Perú				—	72	33,2	25,4	63,7	26,5
Pakistan					—	49,9	59,3	24,9	64,8
Rep. Dominicana						—	30,5	57,7	34,1
Argentina							—	54,1	23,5
Filipines								—	58,8
Xina									—

Font: padró continu de població de l'1 de gener del 2002, a partir de les dades del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona. Elaboració CED.

3. La ZEG, zona estadística gran en la divisió estadística de la ciutat de Barcelona, es podria assimilar als grans barris de la ciutat, amb un nombre de 38.
4. La seva formulació és:

$$ID = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|,$$

on x_i i y_i són les poblacions de cada subgrup en una unitat espacial, i X i Y , el total de població de cada grup en el municipi.

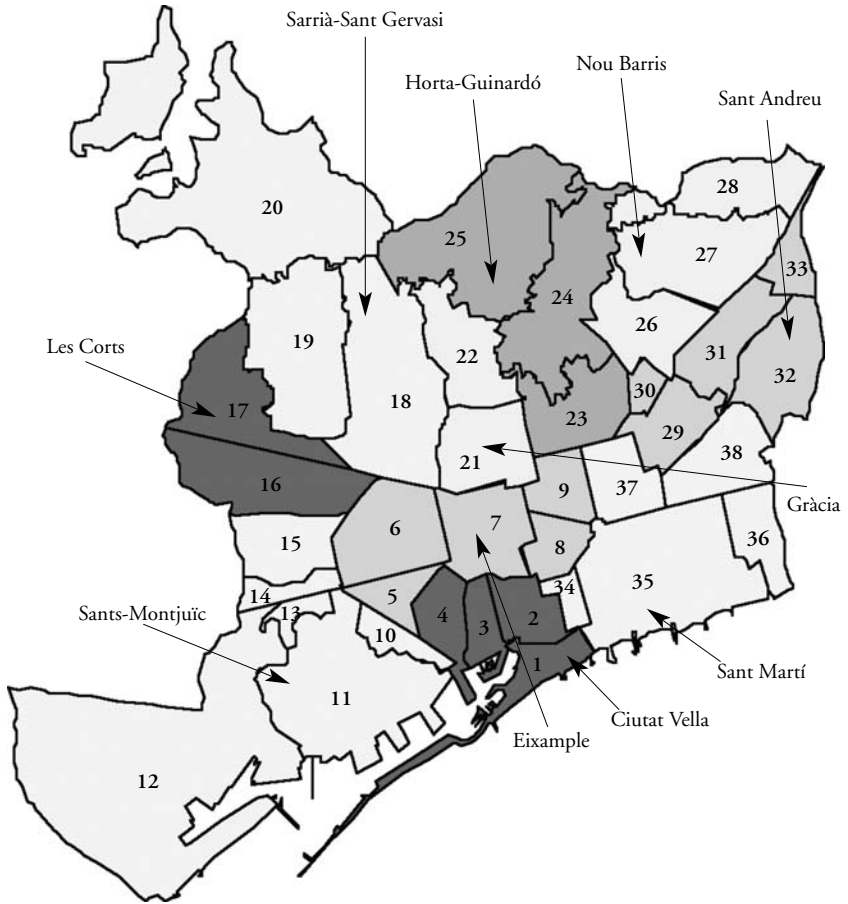


Figura 1. Divisió territorial de la ciutat de Barcelona segons el districte i la zona estadística gran.

- | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1) Barceloneta | 14) Bordeta-Hostafrancs | 27) Roquetes-Verdum |
| 2) Parc | 15) Sants | 28) Ciutat Meridiana-Vallbona |
| 3) Gòtic | 16) Les Corts | 29) Sagrera |
| 4) Raval | 17) Pedralbes | 30) Congrés |
| 5) Sant Antoni | 18) Sant Gervasi | 31) Sant Andreu |
| 6) Esquerra Eixample | 19) Sarrià | 32) Bon Pastor |
| 7) Dreta Eixample | 20) Vallvidrera-Les Planes | 33) Trinitat Vella |
| 8) Estació Nord | 21) Gràcia | 34) Fort Pius |
| 9) Sagrada Família | 22) Vallcarca | 35) Poble Nou |
| 10) Poble Sec | 23) Guinardó | 36) Barris Besòs |
| 11) Montjuïc | 24) Horta | 37) Clot |
| 12) Zona Franca-Port | 25) Vall d'Hebron | 38) Verneda |
| 13) Font de la Guatlla | 26) Vilapicina-Turó de la Peira | |

Font: Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona. Elaboració CED.

L'estadística espacial

Un dels problemes metodològics dels indicadors abans esmentats és que no tenen en compte la localització territorial dins de la ciutat, amb la qual cosa s'amaguen, per tant, possibles fenòmens de continuïtat territorial, al mateix temps que no ens permeten cartografiar-los. La confecció d'indicadors similars que incorporin la dimensió territorial, tot i complicar el càlcul de forma considerable, no aportaria millores destacades als resultats obtinguts. Per aquesta raó, en les planes següents es desenvolupa una aproximació a la distribució de la població estrangera a partir d'una nova òptica d'anàlisi, les tècniques d'associació espacial, que ens identifiquen les àrees on la població estrangera es troba sobrerrepresentada i la seva contigüïtat en l'espai.

L'estadística espacial és un conjunt de tècniques incloses en l'anàlisi espacial que ens permeten comprovar l'existència de correlació espacial per una variable determinada en funció de la seva localització en el territori (Esteve, 2003). Es parteix dels anomenats «tests d'hipòtesi», amb la suposició o hipòtesi inicial que no existeix cap pauta territorial en la distribució dels fenòmens, és a dir, que la correlació espacial serà nul·la en cas de trobar-nos amb una distribució aleatòria. Per això disposem de les dades georeferenciades de la ciutat de Barcelona, on cada àrea es troba definida mitjançant un punt central, delimitat per dues coordenades (x, y), i també per un valor associat (z), que fa referència a la variable estudiada. El test d'hipòtesi comprovarà si el valor z es troba distribuït aleatòriament entre els diferents punts d'observació o, si per contra, es troben distribuïts de forma no aleatòria i amb similituds entre punts pròxims; en aquest darrer cas direm que existeix (amb un alt grau de probabilitat) associació espacial, i que el territori (i les seves característiques, s'entén) desenvolupa un paper important en la localització de la població.

Els indicadors d'associació espacial poden ser globals, que ens diuen si hi ha o no hi ha dependència espacial dels fenòmens pel que fa al conjunt del territori, o locals, que ens informen de com participa cada lloc en el conjunt de l'associació. En el nostre cas s'utilitzarà el Moran's I, que és un indicador LISA (Local Indicators of Spatial Association) que pot ser global o local. El Global Moran's I⁵ és l'indicador que ens informa de si la variable estudiada està associada espacialment o no. Per interpretar els resultats obtinguts d'aquest càlcul, és millor treballar amb valors normalitzats o estandarditzats. Així podrem dir amb un 95% de confiança que tots els valors per sobre d'1,96 indiquen associació espacial positiva, és a dir, si un fenomen presenta concentració a l'espai, i tots els valors que quedin per sota de -1,96 indiquen associació espacial negativa. En el cas d'existir associació espacial positiva, el Moran's I no ens permet saber si la

5. L'expressió matemàtica del Global Moran's I és:

$$\sum_i I_i = \sum_i Z_i \sum_j w_{ij} Z_j,$$

on z_i i z_j són desviacions respecte a la mitjana, i w_{ij} és el factor de ponderació per la distància que separa els punts estudiats.

concentració es dona per valors alts, és a dir, valors que queden per sobre del que s'hauria d'esperar respecte a la mitjana, o per valors baixos, per sota dels esperats. L'indicador $G_i(d)^*$ (Getis i Ord, 1992 i 1995), en canvi, no forma part dels LISA, ja que no està relacionat amb un indicador global d'associació espacial. El que sí que ens permet el $G_i(d)^*$, un cop s'ha confirmat l'existència d'associació espacial positiva, és conèixer si aquesta és de valors alts o baixos, fet que amb el Moran's I no es podia contrastar. D'aquesta manera, els resultats ens permetran estudiar quines zones de Barcelona mostren més concentració d'estrangers de l'esperable si existís una distribució aleatòria. Igual que el Moran's I, el $G_i(d)^*$ ens dona resultats normalitzats amb un 95% de confiança.

Aquest indicador considera una distància crítica a partir del punt de referència, i que s'utilitza per interrelacionar tots els punts que es troben dins d'aquest marge, identificant *clusters* de valors semblants. La distància utilitzada a l'hora de calcular el $G_i(d)^*$ ha estat la de 500 metres. Aquesta distància, tant per a l'any 1991 com per al 1996, coincideix amb la màxima distància entre dues àrees, i per tant totes les seccions estaran comparades amb com a mínim una altra, distància usualment utilitzada en aquests casos. Pel que fa als anys 2001 i 2002, també s'ha mantingut la mateixa distància, tot i que a causa del nombre més elevat d'àrees de què es disposa, i per les diferències de superfície i la desigual distribució d'aquestes en el territori, existeixi un nombre despreciable d'àrees que no entren en aquesta distància mínima i no poden, per tant, ser comparades (5 seccions estadístiques sobre 1.919).

Aplicació a la població de nacionalitat estrangera a Barcelona

L'anàlisi del període 1991-2002 es realitza a partir de les dades disponibles amb un nivell més elevat de desagregació: la secció censal per als anys 1991 i 1996, i la secció estadística per a 2001 i 2002. Les dades de l'any 1991 són les del cens, cedides per l'Idescat i amb data 1 de març, i es troben desagregades segons les 1.812 seccions censals del moment. Pel que fa a l'any 1996, les dades són extretes de l'estadística annexa de població del padró, que tenia 1.582 seccions censals, reducció originada en l'important pèrdua de població del municipi (unes 134.000 persones en cinc anys). En els darrers recomptes disponibles, que provenen del padró continu de l'Ajuntament de l'1 de gener del 2001 i 2002, cedits pel Departament d'Estadística, s'utilitzen les 1.919 seccions estadístiques, unitat bàsica de recollida de dades de la ciutat. Cal precisar que si

6. L'expressió matemàtica del $G_i(d)^*$ és:

$$G_i = \frac{\sum_j W_{ij}(d)Z_j}{\sum_j Z_j}, j \neq i,$$

on z_j són les observacions dins d'una distància crítica al voltant de l'observació i , i w_{ij} el valor en unitats de la distància que separa i de j .

les dades de 1991 i 1996 poden, en el cas de la població de nacionalitat estrangera, trobar-se força per sota de la població realment existent, en el cas del padró continu existeix el dubte de la sobrerrepresentació. La comparació entre el cens de novembre del 2001 i el padró continu de gener del 2002, amb 95.356 i 113.809 estrangers i una diferència de 18.453 persones reafirma aquesta idea (Domingo i Bayona, 2003).

Per al conjunt de població de nacionalitat estrangera existeix associació espacial en els quatre moments temporals considerats, ja que els valors normalitzats són significativament superiors a 1,96; associació creixent en el temps (taula 4). Pel que fa a les nacionalitats, l'associació espacial no existeix en tots els casos. El valor de l'indicador Global Moran's I indica una jerarquització de les nacionalitats que pot fer recordar la ja observada en els índexs de segregació. Sobre el cas de Colòmbia l'any 1991 i l'Equador el 1996, no es pot confirmar l'existència d'associació espacial. Són anys, però, en què la seva presència a Barcelona se situava per sota del miler de residents censats.

L'evolució entre 1991 i 2002 del conjunt d'estrangers ens mostra la pràctica desaparició de la polarització de principis de la dècada (figura 2). El 1991 s'observava una forta associació espacial de valors alts al voltant dels districtes de Sarrià-Sant Gervasi i Les Corts, que es corresponia sobretot a una forta presència d'uropeus, però també i en menor mesura d'americans i asiàtics, amb l'única excepció d'africans, gairebé inexistents. L'altre pol, Ciutat Vella, tenia una forta concentració d'africans i la presència d'americans i asiàtics, en

Taula 4. Indicador Global Moran's I (estandarditzat) a una distància de 500 metres, per a les 13 nacionalitats amb un nombre més elevat d'efectius l'1 de gener del 2001.

	1991	1996	2001	2002
Argentina	8,0	10,2	17,4	31,9
Colòmbia	(*) 1,1	3,2	10,4	14,6
Equador	2,4	(*) 0,3	17,1	23,2
Filipines	48,5	54,3	81,6	82,7
França	24,4	21,4	22,6	—
Itàlia	26,5	23,3	30,4	—
Marroc	41,5	57,5	70,6	67,1
Pakistan	—	53,0	87,6	97,0
Perú	7,4	19,0	29,1	29,9
Rep. Dominicana	2,5	30,6	39,7	38,6
Xina	4,9	3,2	14,8	12,7
Total pob. estrangera	48,5	64,7	77,6	77,2

(*) no existeix associació espacial.

Font: cens de població de 1991 i padró de població de 1996 a partir de l'Idescat; padró continu de 2001 i 2002 a partir del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona. Elaboració CED.

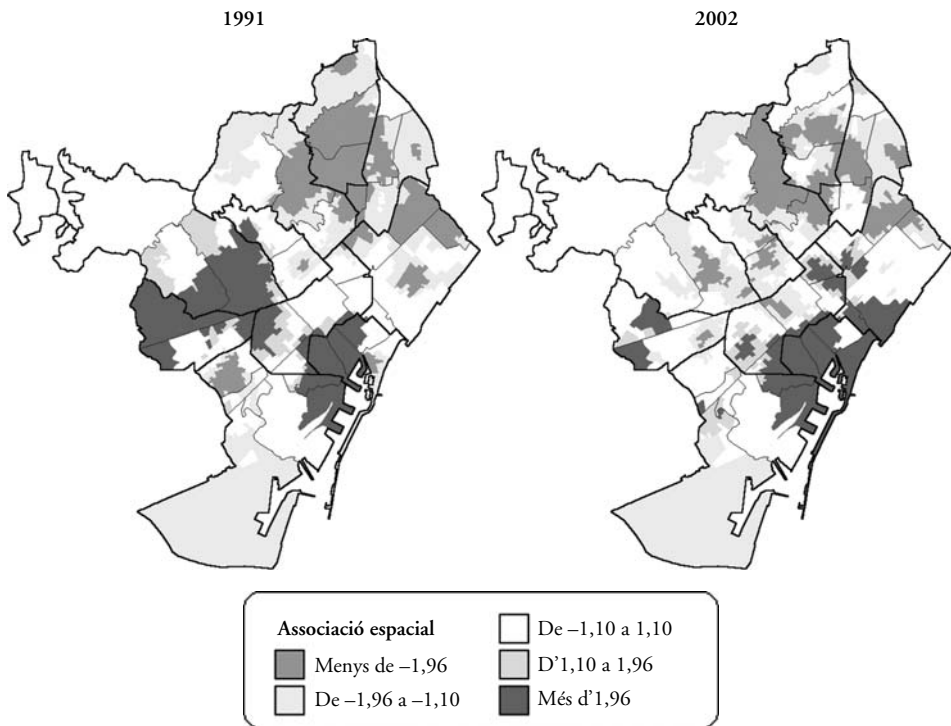


Figura 2. Distribució espacial de la població total de nacionalitat estrangera, 1991 i 2002.
 Font: cens de població de 1991, a partir de les dades de l'Idescat, i padró continu de l'1 de gener del 2002 amb les dades del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona. Elaboració CED.

canvi, en aquest cas, els europeus hi eren pràcticament absents. Horta-Guinardó i Nou Barris, però, apareixien clarament com a zones d'associació espacial de valors negatius, la qual cosa evidencia la minsa presència de població de nacionalitat estrangera en aquests districtes, fet traslladable a bona part dels barris de Barcelona.

L'any 2002 augmenta la concentració de valors d'associació espacial positius al voltant de Ciutat Vella, que s'estén a la Barceloneta, Fort Pius i part del Poblenou (Vila Olímpica), així com les seccions al voltant de la plaça de les Glòries, en el que es pot considerar com a difusió de la concentració inicial. En canvi, en el districte de Les Corts tan sols apareixen algunes seccions estadístiques disseminades a Pedralbes o a Les Corts, i bona part del districte Sarrià-Sant Gervasi presenta, a hores d'ara, associació espacial de valors negatius. A la resta de la ciutat, l'existència de zones sense presència significativa d'estrangers és menor, en destaquen buits a Vilapicina-Turó de la Peira o a Trinitat Vella que indiquen un trencament amb allò que s'observava anys enrere, amb una

dinàmica de dispersió que les darreres dades del 2003, malgrat que no es troben disponibles a nivell de secció estadística, en un principi semblen confirmar.

La pauta observada el 2002 és el resultat de la combinació de models de distribució espacial força diferenciats (figura 3). En primer lloc, en els casos de Filipines i Pakistan, l'1 de gener del 2002, presenten els models espacials amb més concentració en l'espai, tal com ja s'indicava en els índexs de segregació. Tot i lleugeres diferències, la concentració es dona sobretot al Raval, i a la resta de la ciutat no es marca cap pauta clara. A més, en el cas dels filipins, la concentració ha augmentat amb el temps: el 1991 es trobaven també presents a Sarrià-Sant Gervasi i a Les Corts. Els casos del Marroc, la República Dominicana i la Xina eren definits com de concentració mitjana. Tot i mostrar també una forta concentració al voltant de Ciutat Vella, deixen entreveure punts secundaris d'implantació, ja sigui Trinitat Vella i Bordeta-Hostrafancs en el cas marroquí (on seria interessant realitzar la mateixa operació amb dades de l'Hospitalet i de Santa Coloma de Gramenet), o Sants, Vilapicina-Turó de la Peira o els voltants de la plaça de les Glòries entre els dominicans. Pel que fa als xinesos, la concentració es desplaça cap a l'est, al voltant de la Sagrada Família i el Poble Nou, amb un segon centre d'implantació a l'Esquerra de l'Eixample.

Finalment, representem els casos del Perú i l'Equador, de gran creixement en els darrers anys, i quarta i primera nacionalitats en nombre d'efectius. Referent a la població peruana, s'ha de destacar que el Raval apareix com a zona on l'associació espacial és de valors baixos, al contrari que la resta de nacionalitats representades. En canvi, la seva presència és estadísticament significativa als barris de la Sagrada Família, el Clot i la Sagrera (en tres districtes diferents), d'una banda, i al voltant de l'Esquerra de l'Eixample i Sant Antoni, de l'altra, i en mostra també indicis de sobrerrepresentació a Trinitat Vella. L'Equador mostra una pauta similar a la del Perú en els barris de la Sagrada Família, el Clot i la Sagrera, i són presents també a la zona del Raval i el Poble-Sec i, de forma significativa, a Vilapicina-Turó de la Peira i Roquetes-Verdum. En canvi, mostren associació espacial de valors inferiors als esperats a Sant Gervasi i a la Dreta de l'Eixample. Aquestes dues nacionalitats, igual que les altres sud-americanes, aporten un factor de dispersió en localitzar-se en barris on, fins aquests darrers anys, la presència d'estrangers era pràcticament inexistent.

Pel que fa a les nacionalitats comunitàries, les darreres dades disponibles són les del padró continu de l'1 de gener del 2001. De les dues amb un nombre de residents més elevat a Barcelona (figura 4), es constata una pauta territorial que recorda la del conjunt d'estrangers l'any 1991. Als barris de Sarrià, Sant Gervasi, Vallvidrera-Les Planes o Pedralbes, s'hi palesa una forta correlació espacial, però, a diferència del que succeïa el 1991, aquestes nacionalitats també es mostren en un grau més o menys elevat al voltant de dos punts més, a Ciutat Vella en el barri Gòtic, i al districte de Sant Martí en el barri del Poble Nou. Caldria apuntar dues hipòtesis, en el primer cas, la d'una incipient gentrificació i, en el segon, l'aparició de la Vila Olímpica, amb població amb un nivell socioeconòmic elevat. En canvi, els districtes d'Horta-Guinardó, Nou Barris i Sant Andreu segueixen apareixent com a espais on aquestes nacionalitats es troben subrepresentades.

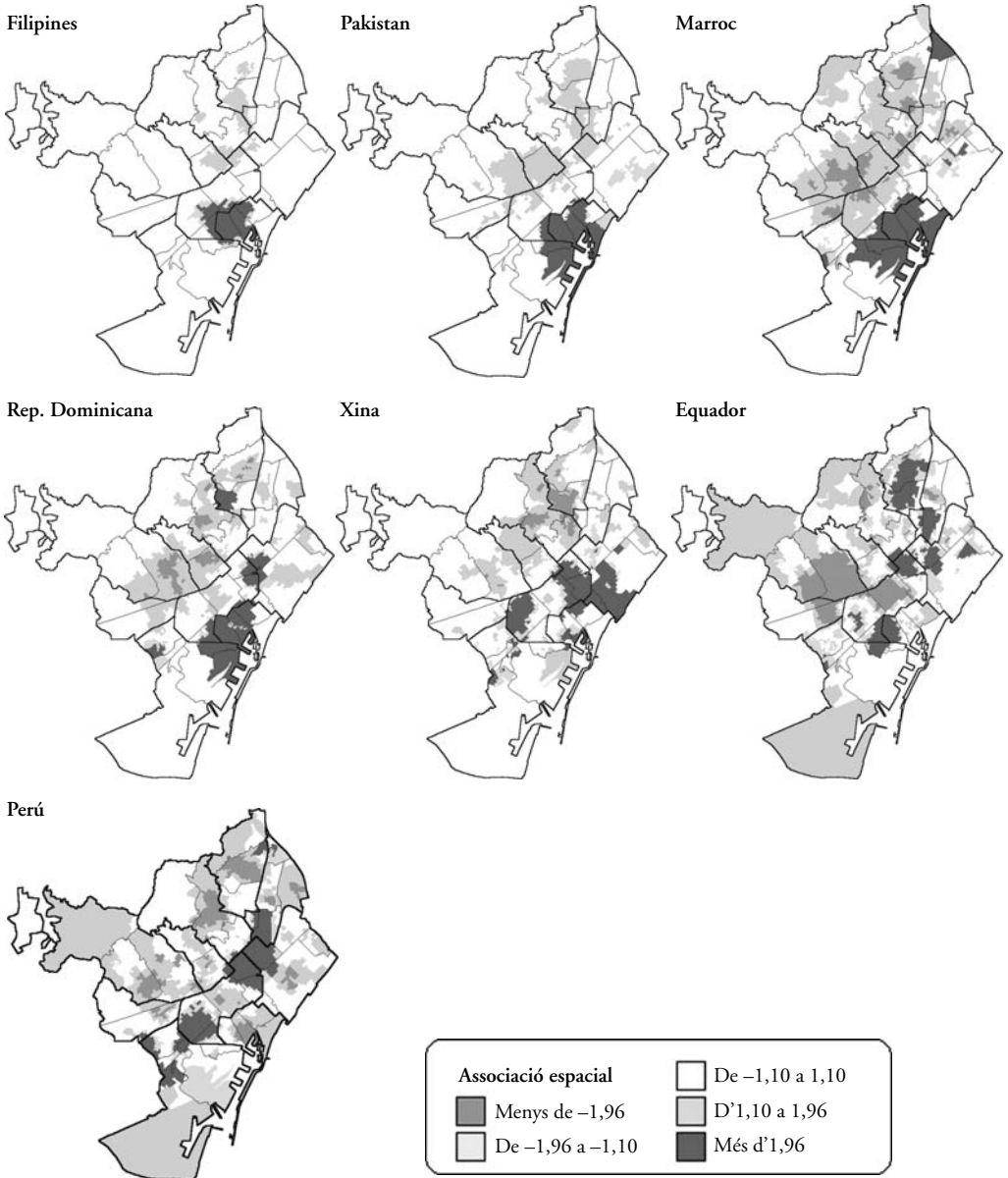


Figura 3. Distribució espacial de set de les nou nacionalitats extracomunitàries més presents a Barcelona l'1 de gener del 2002.
Font: padró continu de l'Ajuntament de Barcelona de l'1 de gener del 2002, a partir de les dades del Departament d'Estadística de l'Ajuntament. Elaboració CED.

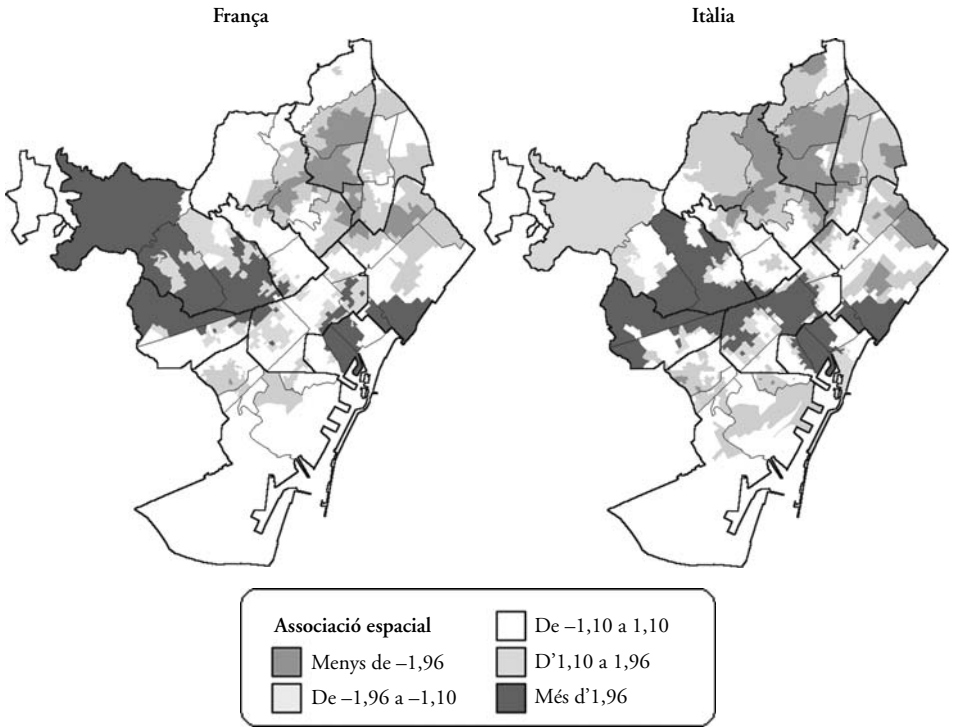


Figura 4. Distribució espacial de les dues nacionalitats comunitàries amb un nombre més elevat de residents a Barcelona l'1 de gener del 2001: França i Itàlia.

Font: padró continu del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona, de l'1 de gener del 2001. Elaboració CED.

Conclusions: concentració, dispersió o difusió en l'espai de la població de nacionalitat estrangera?

La utilització de les tècniques estadístiques d'anàlisi espacial ens permet constatar l'elevada correlació territorial de la distribució de la població de nacionalitat estrangera a Barcelona, alhora que es configura com a mètode eficaç per cartografiar-ne les pautes de distribució. L'elevada associació en l'espai és originada per unes pautes de distribució força allunyades entre nacionalitats. El resultat del conjunt d'estrangers pel que fa als anys 1991 i 1996 revela que de l'agregació de les diferents pautes territorials de cada nacionalitat en sorgeix una correlació espacial encara més significativa. En aquests anys es podria assenyalar com la major part de nacionalitats es trobaven localitzades en els mateixos barris, amb una situació d'evident polarització espacial. Referent a 2001 i 2002, en canvi, la correlació espacial del conjunt es veu ja superada

per la d'algunes nacionalitats, es tracta dels casos de Filipines i Pakistan, que són a més a més les que es troben més concentrades en el territori. És en aquests anys quan les pautes de distribució mostren més diferències en funció de la nacionalitat, coincidint amb la dispersió cap a barris on fins ara no havien estat presents.

La concentració al voltant de Ciutat Vella és el fet més comú, visible i significatiu en la major part dels casos, tot i que amb notables excepcions, per exemple en el cas de Perú. Malgrat aquesta percepció, a Ciutat Vella resideix, l'any 2003, el 18,9% dels estrangers de Barcelona, xifra lleugerament inferior a la de 1991 (19,4%), encara que amb un augment molt considerable d'efectius. No existeix, per tant, un procés de concentració en nombres relatius de la població de nacionalitat estrangera a Ciutat Vella, sobretot si es té en compte que la variació en la correlació de nacionalitats més presents en els darrers anys, conjuntament amb el manteniment de les pautes territorials de l'any 1991, hauria comportat un increment considerable de la concentració. El que sí que s'hi observa, en canvi, és una difusió de la concentració inicial de Ciutat Vella cap a totes les àrees del districte i cap als barris fronterers. Tot i que la concentració i sobrerepresentació de població estrangera és una característica necessària en la creació d'un gueto, la seva sola existència no indica en cap cas la creació d'aquest. Deixant de banda les consideracions sobre si la presència de diverses nacionalitats en un mateix territori pot o no pot ser considerat com a gueto, cal tenir en compte que la situació adjectivada pròpiament com a tal passaria perquè hi hagués exclusió efectiva i institucionalitzada, amb un cert grau de coerció social, més enllà del propi nombre de residents o del seu pes sobre el total de població del barri.

Si la dinàmica de la darrera dècada tradueix la diversificació de nacionalitats i el diferent pes de cada una en relació amb el total, també introdueix canvis significatius en la distribució espacial de les principals nacionalitats en relació amb la situació de deu anys enrere, amb la dispersió cap a noves zones del municipi com a fet més evident. Així, en els darrers anys es pot verificar la dispersió de la majoria de les nacionalitats més concentrades. Ciutat Vella ja no apareix com l'únic punt al voltant del qual resideix la població extracomunitària. Aquest seria el cas del Marroc o de la República Dominicana, amb evidents mostres de desconcentració. A més de l'aparició de zones secundàries d'implantació, la presència a tots els barris ha augmentat, fins i tot en les nacionalitats més concentrades. La pauta territorial de les nacionalitats sud-americanes ha fet més visible aquest fet per al conjunt de residents estrangers.

Cal també assenyalar que les nacionalitats presents a Ciutat Vella mostren nivells més elevats d'associació espacial que aquelles que no s'hi troben presents. Per contra, els barris més ben situats socioeconòmicament de Barcelona resulten espais de difícil accés per a la major part de nacionalitats estrangeres, ja que existeixen impediments que s'ha de suposar que són de caràcter social i econòmic. Al mateix temps, les nacionalitats allí presents diversifiquen la seva localització amb noves zones d'implantació, fet que també es pot trobar lligat a l'augment d'efectius i a més variació en les seves característiques sociodemogràfiques.

Tot sembla indicar que s'està assistint, davant l'increment del nombre de residents estrangers i la diversificació de nacionalitats, a una difusió i dispersió de la població de nacionalitat estrangera, malgrat que, al mateix temps, la concentració a Ciutat Vella augmenta en nombres absoluts. Aquestes tendències disperses són originades en diferents estratègies residencials en funció de la nacionalitat i de les seves oportunitats o limitacions dins del mercat de l'habitatge. L'anàlisi de les característiques de la població de nacionalitat estrangera que es troba en una situació o en una altra i que ens proporcionarà el cens del 2001 podrà aclarir l'existència de diverses estratègies d'inserció a la ciutat.

Bibliografia

- DOMINGO, A.; BAYONA, J. (2002). «Habitatge i assentament de la població de nacionalitat estrangera als barris de Barcelona, 1991 i 2001». *Qüestions d'Habitatge*, n. 8.
- (2003). *Evolució de la distribució espacial de la població de nacionalitat estrangera al municipi de Barcelona, 1991-2002*. Informe realitzat pel CED per encàrrec del Patronat Municipal de l'Habitatge de l'Ajuntament de Barcelona. Mimeo.
- (en premsa). «Concentració i segregació al municipi de Barcelona, 1991-2002».
- ESTEVE, A. (2003). *El Nomenclàtor com a font per a l'estudi territorial de la població a Catalunya: Aplicacions 1857-1998*. Tesis doctoral. Departament de Geografia de la UAB i Centre d'Estudis Demogràfics.
- GETIS, A.; ORD, J.K. (1992). «The analysis of spatial association by use of distance statistics». *Geographical Analysis*, n. 24, vol. 3, p. 189-206.
- KEMPEN, R. Van; ÖZÜEREN, A.S. (1998). «Ethnic Segregation in Cities: New Forms and Explanations in a Dynamic World». *Urban Studies*, 35, n. 10, p. 1631-1656.
- MUSTERD, S.; OSTENDORF, W.; BREEBAART, M. (1997). «Segregation in European Cities: Patterns and Policies». *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 88, n. 2, p. 182-187.
- ORD, J.K.; GETIS, A. (1995). «Local spatial autocorrelation statistics: distributions issues and application». *Geographical Analysis*, n. 27 v. 4, p. 287-305.