

Distribución y segregación de la población residente extranjera en el municipio de Sevilla (2000-2008)

Segregation and distribution of foreign immigrant population in Seville (2000-2008)

Ibán Díaz Parra*

INTRODUCCIÓN

Sevilla cuenta con una proporción baja de población extranjera si la comparamos con otras ciudades de España. Sin embargo, en la presente década, el asentamiento de población extranjera en el municipio ha tenido un notable incremento y un impacto considerable a nivel demográfico y social. Es la primera vez en la historia contemporánea de la ciudad, que la inmigración extranjera supone un fenómeno relevante y se hace necesario examinar con detalle cómo se está produciendo el asentamiento de esta población respecto de su distribución y segregación, así como la relación con las dinámicas demográficas propias de la población autóctona.

Para realizar esta necesaria aproximación a la evolución reciente y a la distribución de la población extranjera a escala local, se ha recurrido exclusivamente a los datos del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla, de fechas 1 de enero del año 2000 y de 1 de enero de 2008.

El acercamiento a la inmigración extranjera se puede realizar diferenciando la población de nacionalidad extranjera, siendo considerados extranjeros, según la legislación vigente, aquellos que carecen de nacionalidad española. A este respecto, la inscripción en el Padrón Municipal es un acto voluntario que

* Departamento de Geografía Humana. Universidad de Sevilla (ibandiaz@us.es).

requiere la especificación de un domicilio y que está abierto a todas las personas extranjeras, documentadas o no, por lo que proporciona información bastante completa a nivel estadístico. Además, el empadronamiento de la población inmigrante extranjera es necesario para acceder a la asistencia sanitaria y educativa por lo que es una de las principales fuentes disponibles para el estudio de esta población. Esto, a pesar de que pueda existir una bolsa importante de población extranjera no empadronada o, por el contrario, como afirma Urdiales, que el número de extranjeros pueda estar sobrevalorado por la dificultad de detectar empadronamientos dobles (Urdiales, 2007).

El padrón recoge el número de extranjeros por sección censal, ofreciendo datos sobre su nacionalidad específica. Estos datos se han presentado en este trabajo agrupados en unidades geográficas, fruto de la agrupación de varias secciones censales, que denominamos barrios. Los barrios son unidades delimitadas y ampliamente utilizadas por los Servicios de Estadística del Ayuntamiento de Sevilla, que coinciden con la existencia de una cierta homogeneidad. Ante la excesiva fragmentación de las secciones censales y las mayores posibilidades de interpretación que ofrecen los barrios, se ha optado por utilizar estos últimos por considerarse las unidades óptimas para cumplir los objetivos de este trabajo.

Dada la multitud de nacionalidades que aparecen en el padrón, para que los datos trabajados fueran lo más explicativos posibles de la realidad, se han realizado varios agregados agrupando todas las nacionalidades existentes:

Magreb: Marruecos, Argelia, Túnez y Mauritania.

MERCOSUR: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Los 35 países con el mayor Índice de Desarrollo Humano (excluyendo España): Islandia, Noruega, Australia, Canadá, Irlanda, Suecia, Suiza, Japón, Países Bajos, Francia, Finlandia, Estados Unidos, Dinamarca, Austria, Reino Unido, Bélgica, Luxemburgo, Nueva Zelanda, Italia, Hong Kong, Alemania, Israel, Grecia, Singapur, Corea del Sur, Eslovenia, Chipre, Portugal, Brunei, Barbados, República Checa, Kuwait, Malta y Qatar. Ésta es una lista de países por Índice de Desarrollo Humano incluida en el Informe sobre Desarrollo Humano 2007/2008 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, compilado en base a datos de 2005 y publicado el 27 de noviembre de 2007 (PNUD, 2007).

Resto de África: Población con origen en el resto de estados africanos con la excepción del grupo Magreb.

Resto de América Latina: Población con origen en el resto de estados latinoamericanos no pertenecientes al MERCOSUR.

Resto de Asia y Oceanía: Población con origen en el resto de estados de Oceanía y Asia, no incluidos en los 35 países con mayor Índice de Desarrollo Humano.

Resto de Europa y Rusia: Población con origen en el resto de estados europeos no incluidos en los 35 países con mayor Índice de Desarrollo Humano y Rusia.

Para la realización de este trabajo, se ha planteado en primer lugar el crecimiento de la población extranjera en la ciudad de Sevilla en el período 2000-2008, su peso sobre el total de la población y la relación de este crecimiento con el crecimiento demográfico de la ciudad. A partir de estos datos, se ha planteado la cuestión de la distribución de esta población por barrios, partiendo de las hipótesis de una posible distribución aleatoria para el conjunto de la población extranjera o aproximadamente homogénea, independientemente del origen nacional de la población.

Se ha representando gráficamente la distribución de la población extranjera por barrios, en valores absolutos y en su proporción sobre el total de la población de cada unidad estadística. A continuación se ha calculado el incremento de esta población entre 2000 y 2008, relacionándolo con el crecimiento de la población total de Sevilla y la población de nacionalidad española por barrios. Esto ha permitido apreciar el impacto demográfico de la inmigración extranjera reciente sobre la dinámica demográfica de la población de Sevilla en sus diferentes sectores urbanos.

A continuación, se ha atendido a la caracterización de la población extranjera en base a su nacionalidad utilizando los agregados anteriormente reseñados. Así, se ha examinado la distribución de los efectivos por barrios para cada uno de los grupos de países, atendiendo especialmente a las diferencias entre la población procedente de los 35 países con los valores del Índice de Desarrollo Humano más elevados y el resto de agregados. Se ha realizado la representación gráfica de esta distribución, tanto para sus valores absolutos, como para la proporción que suponen sobre la población total de cada unidad espacial.

Con objeto de complementar la información obtenida por la representación gráfica de la distribución de la población extranjera, se han aplicado una serie de índices de segregación y autocorrelación espacial. El índice de segregación calcula en un índice sintético el grado de segregación para cada uno de los agregados, el índice de centralización indica la vinculación de un grupo humano al centro urbano —entendido éste como el Distrito Casco Antiguo de la ciudad de Sevilla— y el Índice de Morán calcula la mayor o menor concentración de los diferentes agregados en grupos de unidades geográficas conti-

guas, es decir, la tendencia de los diferentes agregados a concentrarse en ciertos sectores. Para la inferencia a partir de los resultados ofrecidos por el Índice de Moran se han calculado los pseudo niveles de significación con el programa Geoda, obtenidos a partir de una distribución generada al azar siguiendo un criterio de 999 permutaciones.

Por último, se ha calculado la conformación de clústeres significativos de población extranjera para el total de extranjeros y para los diferentes agregados a través de indicadores locales de autocorrelación espacial. Para autocorrelación local se ha optado por tomar unos niveles de significación de 0.05, probabilidad a partir de la cual se descartaría la hipótesis nula, según la cual la distribución de la población extranjera en la ciudad sería fruto del azar.

Segregación y autocorrelación

Sin tener por objeto hacer un desarrollo teórico exhaustivo sobre este tipo de metodologías, resulta necesario realizar algunas precisiones sobre los índices de segregación y los indicadores de asociación espacial.

Respecto del desarrollo de indicadores de segregación destacan los trabajos de Otis D. Duncan para la *American Sociological Review* en la década de 1950. El autor somete a crítica a los indicadores de segregación utilizados hasta la fecha, señalando las carencias de éstos, al no tomar en consideración los patrones espaciales de distribución de los grupos segregados. De esta forma los índices de segregación son útiles para comprobar los cambios en la segregación a lo largo del tiempo o para comparar diferentes grupos; sin embargo, para describir los patrones espaciales que describen la distribución de los grupos en la ciudad serían necesarios otro tipo de índices. Este es el caso, entre otros, del índice de centralidad, que tendría en cuenta la relación centro-periferia en la distribución de un grupo humano diferenciado objeto de estudio, o el índice de disimilaridad (Duncan y Duncan, 1955 a). En diversos artículos aplican estos indicadores a grupos sociolaborales y étnicos, principalmente en la ciudad de Chicago (Duncan y Lieberson, 1959). Sus resultados demuestran la estrecha relación entre diferencias sociales y distancia espacial en el ámbito urbano¹. Esta relación será tenida en cuenta, sólo parcialmente,

¹ «This study finds a close relationship between spatial and social distances in a metropolitan community». Este estudio ha encontrado una relación estrecha entre distancias espaciales y sociales en una comunidad metropolitana. (Duncan y Duncan, 1955b, p. 493).

en este trabajo, a propósito de la desigual distribución de las nacionalidades procedentes de países con mayor o menor nivel de desarrollo.

El trabajo de estos autores ha sido revisitado recientemente en el ámbito estatal y puede encontrarse un buen resumen de este tipo de indicadores en Martori y Hoberg (Martori y Hoberg, 2004; Martori, Hoberg y Surinach, 2006).

Estos indicadores tampoco han estado exentos de críticas, la más común, la de la variación de los resultados de los índices según la escala de las unidades geográficas utilizadas (Escolano, 2007), o la ocultación por los índices de segregación de otros tipos de segregación residencial, en concreto a escala de parcela o de vivienda, algo que escapa por completo al análisis basado en las unidades geográficas que se pueden utilizar con este tipo de indicadores (Martínez y Leal, 2008). Conociendo las limitaciones de estos indicadores, resultan de interés a la hora de comparar la mayor o menor intensidad en diferentes grupos de un tipo de segregación espacial concreta, en base a unidades geográficas de pequeño tamaño.

El índice de segregación calcula la sobrerrepresentación e infrarrepresentación de un grupo en un conjunto de unidades espaciales, comparando la proporción de población de un grupo en las diferentes unidades en las que se divide el ámbito de estudio. Varía entre cero y uno, valores que corresponderían a la mínima segregación y a la máxima segregación respectivamente. Un valor elevado descartaría la hipótesis nula de una distribución homogénea. Se define como:

$$IS = 1/2 \sum_{i=1}^n |(x_i/X) - [(t_i - x_i)/(T - X)]| \quad 0 \leq IS \leq 1$$

Donde: x_i es la población del grupo minoritario en la unidad espacial i ; X es la población total del grupo minoritario en el municipio; t_i es la población total en la unidad espacial i ; T es la población total del municipio; n se refiere a las distintas unidades espaciales utilizadas.

El índice de centralidad consiste básicamente en calcular la proporción dentro de un grupo de los que residen en el centro de la ciudad, en este caso el conjunto de barrios que conforman el Distrito Casco Antiguo. Obteniendo información sobre la relación de las diferentes categorías con el centro histórico.

$$IC = x/X$$

Siendo x la población de un subconjunto de la población que vive en el Distrito Casco Antiguo, y X el total de efectivos de dicho grupo.

Los estudios de caso con estas técnicas (Bayona, 2007 o Martori y Hoberg, 2004), se han centrado principalmente en la ciudad de Barcelona y en la cuestión de la distribución y segregación de la población extranjera.

Respecto del Índice de Morán, resulta llamativo cómo el estudio de la autocorrelación espacial parece haber despertado un interés mucho mayor entre los economistas que entre los geógrafos en el ámbito estatal (Moreno y Vayá, 2000). Desde la geografía, es necesario referir nuevamente el reciente trabajo de Martori y Hoberg sobre estadística espacial. Estos autores dan cuenta de las aportaciones respecto del análisis de la autocorrelación espacial de Luc Anselin, y las posibilidades para la investigación de la segregación y la distribución de los grupos sociales y étnicos de las técnicas de análisis de la autocorrelación y los índices de segregación (Martori y Hoberg, 2008; Martori, Hoberg y Madariaga, 2008).

El Índice de Morán es uno de los índices de correlación espacial más utilizados, entendiendo autocorrelación espacial como la consecuencia de la existencia de una relación funcional entre lo que ocurre en un punto determinado del espacio y lo que ocurre en otro lugar. Dicha autocorrelación espacial puede ser positiva cuando, para un fenómeno determinado, unidades geográficas cercanas entre sí presentan valores más próximos que aquellas unidades espaciales más lejanas, o negativa, cuando las unidades cercanas sean netamente más disímiles entre ellas que entre unidades alejadas. Cuando la variable analizada se distribuya de forma aleatoria, no existirá autocorrelación espacial. (Moreno y Vayá, 2000, pp. 21-22)

En otras palabras, este índice permite comprobar la hipótesis nula de que una determinada variable tiene una distribución aleatoria. En caso de descartar la hipótesis nula se confirmaría la existencia de una mayor o menor asociación espacial de unidades próximas para una determinada variable. El Índice de Morán se define como:

$$I = \left(\frac{N}{S_o}\right) \sum_{i=1}^N \left[\sum_{j=1}^N c_{ij} (x_i - \mu)(x_j - \mu) / \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2 \right]$$

Donde μ es la media de la variable x , c_{ij} son los elementos de la matriz de pesos espaciales, N es el número de observaciones y $S_o = \sum_i \sum_j c_{ij}$

Un valor no significativo del índice, próximo a 0, llevaría a confirmar la hipótesis nula, mientras que un valor significativo positivo o negativo indicaría la existencia de un patrón de autocorrelación positiva o negativa entre unidades espaciales vecinas.

En Anselin, L., 1995, Luc Anselin presentaba los indicadores locales de asociación espacial (LISA), que permitirían la descomposición de indicadores globales, como la I de Morán, en la contribución de cada observación. El objetivo es que el resultado ofrecido para cada zona aporte información sobre la existencia de valores similares o disímiles alrededor de la misma.

El estadístico de asociación espacial local I de Moran (Anselin, 1995) se define como:

$$I_i = \frac{x_i - \mu}{m_o \sum_{j=i}^n c_{ij}(x_j - \mu)}$$

Con $m_o = \sum_{j=i}^n \frac{(x_j - \mu)^2}{n}$ y donde la sumatoria j hace referencia al conjunto de las unidades vecinas de i.

Los vecinos de cada observación son definidos por una matriz de pesos espaciales o de contigüidad, donde se establezcan los vecinos relevantes. En la matriz se representan las unidades espaciales y se expresa la vecindad entre dos unidades mediante valores 0 y 1, asignándose el valor 1 cuando existe vecindad entre dos unidades. Para la determinación de vecindad se pueden utilizar varios criterios. En este caso se ha utilizado el criterio de tipo reina, en base al cual, se consideran vecinos todas las unidades que tengan una frontera en común.

Este indicador sirve para identificar la contribución de cada unidad a la correlación global y para identificar valores con grandes desviaciones respecto de la media. Además de la identificación de valores extremos, otra importante aportación de LISA es la valoración de la significatividad del clúster espacial alrededor de una localización individual (Anselin, 1995).

En términos de geografía social y demografía «(...) el concepto de clúster residencial está ligado a la determinación de aquellas zonas urbanas donde existe una presencia significativa (...)» de un determinado tipo o subconjunto de población (Martori y Hoberg, 2008). Aquí entra la cuestión de la significatividad estadística de los datos y como ésta es calculada. Anselin (Anselin, 1995) baraja varios métodos para establecer un umbral a partir del

cual el clúster es significativo, descartando los más conservadores. El Sistema de Información Geográfica GEODA, desarrollado por Anselin y el Spatial Analysis Laboratory de la Arizona State University, permite realizar de forma automática los cálculos del estadístico de Morán y del estadístico local. En el sistema GEODA la significatividad para el clúster se establece a partir de una simulación llamada Monte Carlo. Este tipo de simulación consiste en generar secuencias aleatorias de operaciones con los casos. El programa genera una distribución aleatoria, a través de 10.000 permutaciones espaciales de los datos de cada una de las unidades espaciales con las que está trabajando y contrasta la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación espacial.

El resultado gráfico es un mapa en el que se representan agrupaciones de unidades vecinas y con valores próximos, distinguiendo las agrupaciones con valores altos y con valores bajos. De igual forma permite la detección de islas, unidades con valores relevantes, altos o bajos, rodeados por vecinos con valores disímiles.

Aunque las aplicaciones de este método por parte de sus autores se han dirigido a objetos de estudio radicalmente diferentes al que se propone en este texto —como al estudio de la criminología (Messner y Anselin, 2004)—, otros autores han señalado las posibilidades de estos instrumentos para el análisis de la distribución de grupos étnicos y sociales en la ciudad (Martori y Hoberg, 2008).

LA POBLACIÓN EXTRANJERA EN SEVILLA Y SU DISTRIBUCIÓN (2000-2008)

En 2008 la población extranjera en Sevilla asciende a 33.003 individuos. Entre 2000 y 2008, esta población ha pasado de ser algo menos de un 1% a suponer un 4,68% del total de ciudadanos empadronados, un incremento notable en un período de tiempo tan reducido.

La entrada de poblaciones significativas de inmigrantes extranjeros en la última década ha tenido un notable impacto en la evolución demográfica de la ciudad, debido a que la población no extranjera residente en el municipio se encuentra en franca regresión. Comparando los datos de 2000 y 2008, en el cuadro 1, podemos comprobar cómo la población total de Sevilla ha sufrido una pequeñísima disminución de un -0,43%, pasando de 707.943 a 704.897 individuos. Estos datos no resultan en principio alarmantes, sin embargo, si tuviésemos solo en cuenta la población empadronada nacionalizada española, el número de habitantes habría caído de 701.171 a 671.894, una variación de

-4,17%. Por lo tanto, el incremento de la población extranjera, que ha sido para este período de un 387,34%, es el que ha disimulado el declive demográfico de la ciudad de Sevilla.

CUADRO 1

IMPACTO DEMOGRÁFICO DE LA INMIGRACIÓN EXTRANJERA EN SEVILLA
(2000-2008)

	2000	2008	Variación 2000-2008 (%)
Espanoles	701.171	671.894	-4,17
Extranjeros	6.772	33.003	387,34
Total	707.943	704.897	-0,43

Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal de Sevilla.

En el cuadro 2 se han representado todas las nacionalidades extranjeras con comunidades residentes en Sevilla por encima de los 600 habitantes, así como su proporción con respecto al total de los extranjeros residentes.

La nacionalidad más numerosa es la marroquí, más de un 10% del total de extranjeros, sin embargo esta población se ve superada por la importante presencia de países de la fachada occidental sudamericana, sumando Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia encontramos casi diez mil individuos empadronados, algo más de un 30% de la población extranjera de la ciudad. Otras nacionalidades importantes son chinos y rumanos, con cerca de 2.000 individuos cada nacionalidad, algo más del 5% del total de extranjeros cada una. Por encima de los mil habitantes encontramos Nigeria, Brasil, Italia y Francia. Destaca la presencia de países de Europa Occidental, Francia, Italia, Reino Unido, Alemania y Portugal, que sumarían un 12,63% de la población extranjera.

Pasando a la escala de barrio, la distribución de esta población extranjera en la ciudad podría ser aleatoria, tener una distribución aproximadamente homogénea o expresar pautas de comportamiento idénticas independientemente del origen de los migrantes. Sobre estas cuestiones tratarán los siguientes epígrafes.

CUADRO 2
 NACIONALIDADES CON MÁS DE 600 INDIVIDUOS EMPADRONADOS
 (2008)

Nacionalidad	Nº individuos	% respecto del total de extranjeros
Marruecos	3.487	10,57
Bolivia	3.230	9,79
Ecuador	2.864	8,68
Colombia	2.539	7,69
China	1.903	5,77
Rumanía	1.825	5,53
Perú	1.355	4,11
Italia	1.089	3,3
Nigeria	1.036	3,14
Brasil	1.023	3,1
Francia	1.013	3,07
Rusia	879	2,66
Argentina	797	2,41
Paraguay	769	2,33
Portugal	723	2,19
Reino Unido	676	2,05
Alemania	666	2,02
Venezuela	640	1,94
Ucrania	633	1,92
Resto del mundo	5856	17,74

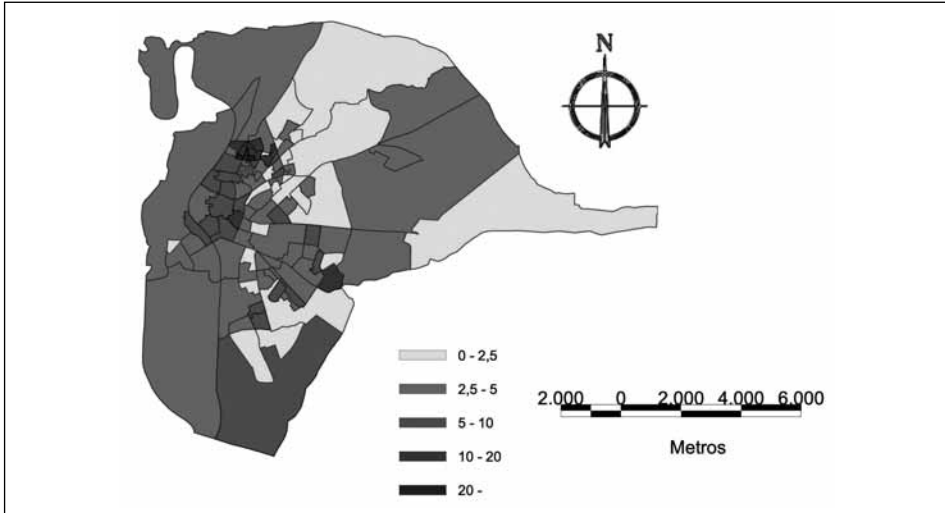
Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal de Sevilla.

La distribución de la población extranjera por barrios

En las figuras 1 y 2 hemos representado la población extranjera total y proporción de población extranjera por barrios.

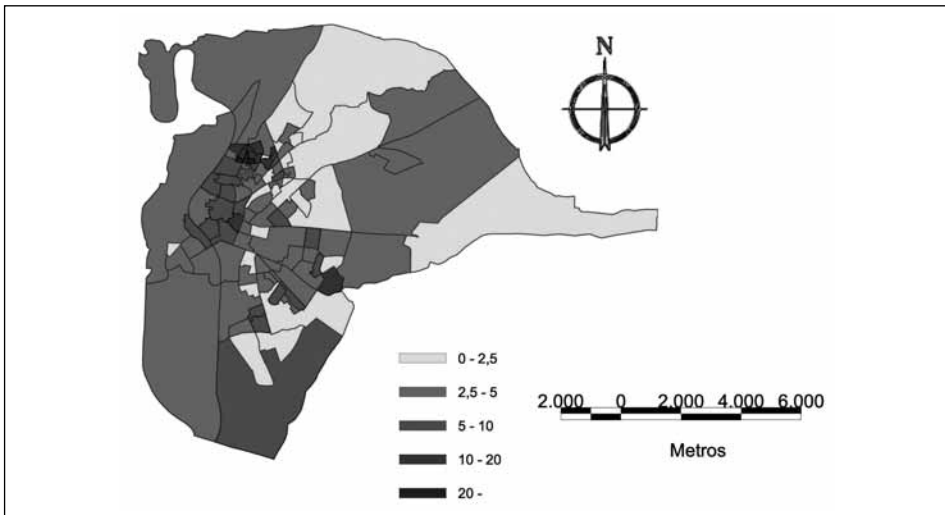
Al examinar la población extranjera en valores absolutos se comprueba cómo algunos barrios cuentan con un número elevado de extranjeros que, sin embargo, en comparación con el elevado número de vecinos, suponen poblaciones de extranjeros muy reducidas en términos relativos. Esto sucede en Polígono Aeropuerto, Los Remedios, y algunos barrios del distrito Cerro-Amate, como Los Pájaros. En el centro histórico se daría el caso contrario, una ele-

FIGURA 1
POBLACIÓN EXTRANJERA POR BARRIOS EN 2008 (TOTAL)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

FIGURA 2
POBLACIÓN EXTRANJERA POR BARRIOS EN 2008 (%)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

vada proporción de inmigrantes pero con valores muy bajos en términos absolutos, debido a la baja densidad de población del antiguo recinto amurallado. Otros barrios con elevada proporción de inmigrantes cuentan también con valores elevados en términos absolutos, como es el caso de algunos barrios de los distritos Macarena y Cerro-Amate.

Al este de la ciudad, el barrio donde tiene mayor importancia la población extranjera tanto en términos absolutos como relativos es La Plata, con 1.443 individuos, más de un 10% de la población; seguido del barrio de Los Pájaros, con 1.187 individuos, lo que supone un 8,1% del total de su población. Al norte destaca en términos absolutos y relativos el barrio de El Cerezo, con cerca de un 35% de la población extranjera; seguido de las barriadas colindantes de Doctor Marañón y El Rocío, con más de un 25% de población extranjera; y los barrios de Begoña y Villegas, con más de un 15%. En el centro de la ciudad, la mayor proporción de población extranjera se sitúa en la zona de San Bartolomé, un 10%, y la menor en el Museo. En términos absolutos vuelve a destacar San Bartolomé con 411 individuos, así como Feria, 475, y Encarnación, 364 individuos.

Por lo tanto, en principio parecen destacar tres sectores de la ciudad donde la población extranjera cuenta con un peso considerable: el primero de ellos al norte de la ciudad, en el denominado Distrito Macarena, con un conjunto de barrios con un número elevado de extranjeros tanto en términos absolutos como relativos. Éste es un conjunto de barriadas de tipo polígono, que forma parte de la primera periferia obrera de la ciudad.

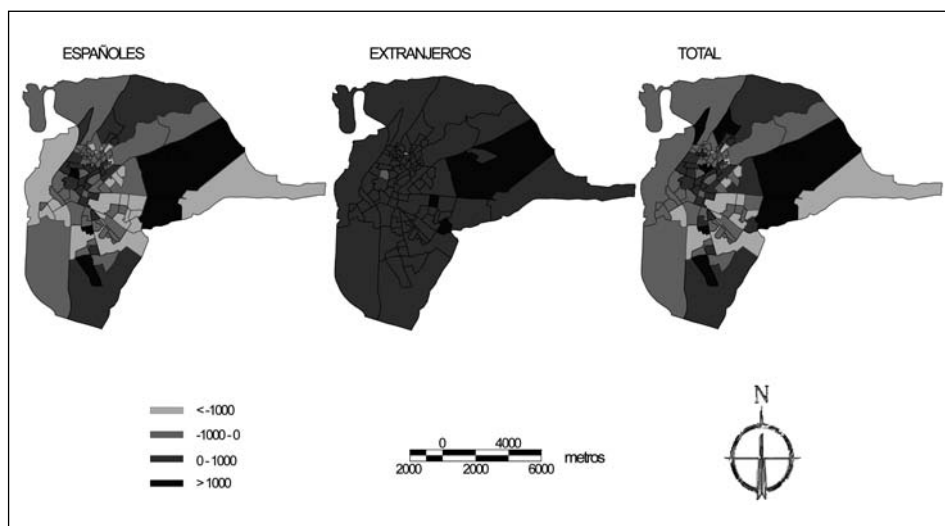
El segundo sector se encuentra al este de la ciudad, en torno al barrio de La Plata, con un elevado número y proporción de extranjeros y rodeado por barrios con valores relativamente elevados. Se trata de un conjunto de barrios de autoconstrucción y viejos barrios obreros de tipo polígono.

El tercero ubicado en el centro de la ciudad, coincidiendo con el sector intramuros: un sector ampliamente intervenido y revalorizado desde la década de 1990.

El declive demográfico de la población española tampoco está uniformemente distribuido en el interior de la ciudad. En la figura 3 hemos representado el crecimiento real de las población de Sevilla, así como el crecimiento de la población nacionalizada española y el de la extranjera. Esto nos permite vislumbrar en qué medida el crecimiento y decrecimiento de la población en los diferentes distritos se debe a las variaciones de la población española y de la población extranjera.

Para la población total el crecimiento resulta negativo para la mayoría de los barrios. Los barrios que crecen se sitúan en primer lugar en los principales

FIGURA 3
IMPACTO DEMOGRÁFICO DE LA INMIGRACIÓN EXTRANJERA. (2000-2008)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

frentes de expansión urbana de la ciudad, esto es, al sur, entre Bellavista y Los Bermejales, al norte entre San Jerónimo y Pino Montano, y al este entre los barrios de Polígono Aeropuerto y Palmete. La mayor parte de la actividad constructiva enfocada a nuevos desarrollos residenciales en la presente década se ha producido en estos sectores.

En segundo lugar se produce un crecimiento notable de la población en el centro histórico de la ciudad, especialmente en el sector norte del mismo.

Si examinamos ahora en qué medida contribuyen los saldos de población extranjera y población española al crecimiento de la población de Sevilla podemos observar algunas particularidades. Por un lado, excepto en el caso de Bellavista, el crecimiento en los frentes de expansión de la ciudad se debe en gran medida al crecimiento de la población española, aunque la población extranjera ha contribuido a un mayor crecimiento, destacable en los casos de Bellavista, Pino Montano, San Jerónimo y Polígono Aeropuerto.

El crecimiento positivo de la población del sector norte de casco histórico se debe en su mayor parte al crecimiento de la población española, dándose el caso particular del barrio de Feria, la única de estas unidades espaciales en la que la población extranjera encuentra un saldo negativo. Este barrio pierde

287 individuos, casi un 38% de la población que tenía en el 2000, al mismo tiempo que la población española aumenta en un 25%. La particular dinámica del casco norte de la ciudad parece responder al proceso de gentrificación que en él se desarrolla desde la década de 1990 (Díaz, I., 2008).

En los barrios Doctor Barraquer-La Palmilla, El Cerezo y El Rocío, contiguos y situados en el Distrito Macarena, así como en el cercano barrio de Los Carteros, las fuertes pérdidas de población española producidas en la presente década se han visto compensadas por la entrada de población extranjera, de tal forma que el saldo pronunciadamente negativo de todo este sector para la población española, dentro de la primera periferia obrera de la ciudad, se torna en crecimiento positivo en el caso de estos barrios, mientras que en los barrios colindantes la entrada de población extranjera reduce ostensiblemente las pérdidas de población.

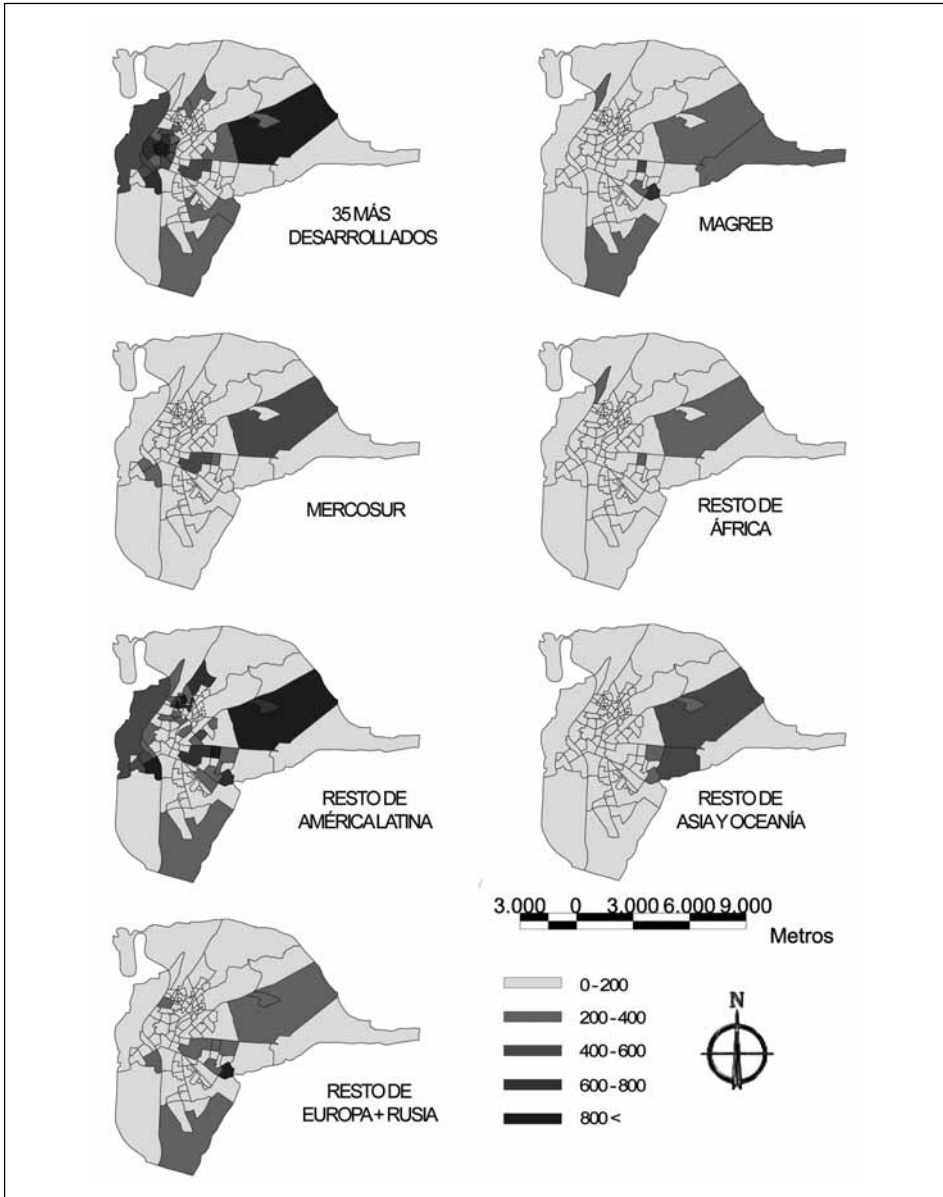
Algo similar ocurre al éste de la ciudad, en el sector en torno a La Plata. En el caso de este barrio el fuerte crecimiento negativo de la población española se ve frenado por la entrada de extranjeros, siendo el barrio donde mayor ha sido el incremento total de este subconjunto de la población. Mientras, barrios contiguos o próximos como El Cerro del Águila, Santa Aurelia, Roche-lambert o Los Pájaros, las fuertes pérdidas de población española son suavizadas por la entrada de un considerable número de efectivos de población extranjera.

Distribución, segregación y concentración de la población extranjera por nacionalidades y agregados

Ante el gran número de nacionalidades existentes y para un mejor análisis de su distribución, se ha agrupado la población extranjera en siete grandes agregados de países de los que se esperan comportamientos similares. En las figuras 4 y 5, hemos representado estos grupos por barrios, en valores absolutos y relativos a la población de cada barrio.

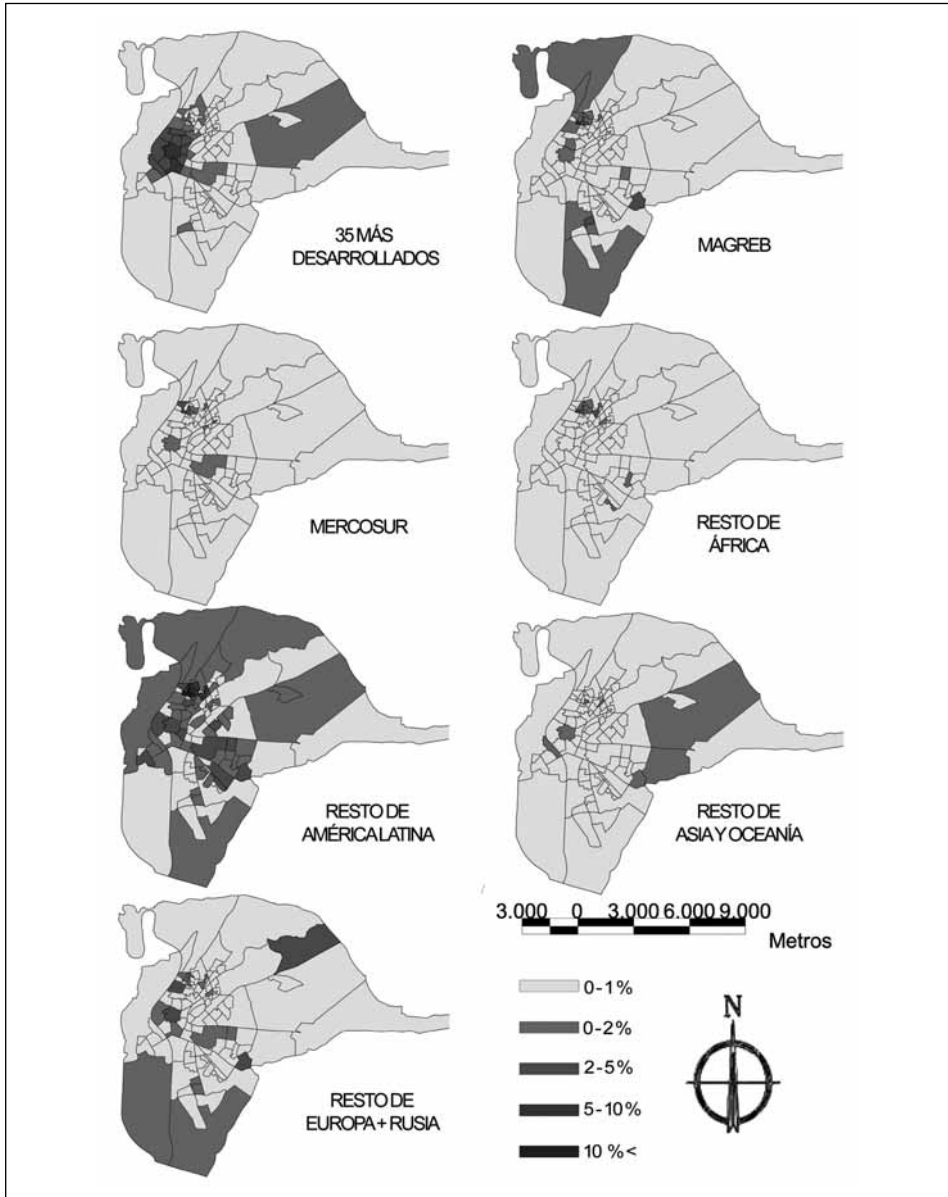
En la figura que representa la distribución en valores absolutos de los grupos de inmigrantes comprobamos la diferencia existente entre los agregados a la hora de elegir una localización en Sevilla. El grupo de los 35 países más desarrollados se concentra en el casco histórico, Triana, Los Remedios, Sevilla Este, Nervión y Buhaira. Todos ellos sectores muy demandados de la geografía Sevillana, o bien sectores de clase media-alta, o bien sectores históricos recuadrificados en las últimas décadas. Destacan entre estos, con más de 200 individuos, el barrio de Los Remedios y el extremo norte del casco histórico, barrios

FIGURA 4
EXTRANJEROS POR GRUPOS Y POR BARRIOS EN 2008 (TOTAL)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

FIGURA 5
EXTRANJEROS POR GRUPOS Y POR BARRIOS EN 2008 (%)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

de San Gil y Feria. El peso de este grupo es notable en todo el antiguo casco amurallado y Triana, donde suponen más de un 3% de la población, destacando el barrio de Santa Cruz, más del 5% de la población empadronada.

El grupo de MERCOSUR, mucho menos numeroso, parece tener unas pautas de localización que se asemejan al grupo anterior, esta vez excluidos del centro histórico, pero con presencia en Sevilla Este, Nervión, La Buhaira, Los Remedios y sectores de Triana próximos a Los Remedios, aunque también aparece por encima de los 100 individuos en el barrio de Los Pájaros. En relación a la población de cada barrio, solo tienen un peso destacable en Doctor Marañón, donde suponen el 3,33%, y en las Golondrinas, donde son un 2,3% de la población.

Las comunidades más importantes de magrebíes se localizan al este de la ciudad: La Plata (328), Los Pájaros (205) y el Cerro (113); con poblaciones importantes también en San Jerónimo (132), y Bellavista (198). Respecto de la proporción en relación a la población de los barrios, es importante su presencia en Doctor Marañón, donde suponen más de un 5% de la población.

Los latinoamericanos, excluyendo MERCOSUR, son el grupo más numeroso y están mucho más dispersos que el resto de grupos. Dentro de la ciudad histórica tienen cierta presencia en San Gil y Triana. Sin embargo se encuentran especialmente concentrados en el norte de la ciudad, en el Cerezo con más de 600 individuos, más de un 23% de la población, en el Polígono norte con 437, más de un 7% de la población, y en Villegas, Hermandades, El Rocío y Begoña, con más de 300 individuos en cada barrio, más de un 16% de la población de El Rocío, y en torno al 10% de la población del resto de barrios. Siguiendo hacia el extremo norte de la ciudad nos topamos con 306 individuos en Pino Montano, que solo suponen un 1,05% de la población total de este conjunto de polígonos de viviendas. Es reseñable también su presencia al este de la ciudad, con 546 individuos en La Plata y 316 en Los Pajaros, aunque en ambos casos tiene poco peso para el total de la población de cada uno de estos barrios, menos del 4%. Al Noreste de la ciudad encontramos también una población importante en Parque Alcosa, 308 individuos, a los que se suman los 253 de la barriada de Los Colores. Un tercer sector con notable presencia de esta población se encuentra al oeste del Guadalquivir, con una población de 476 individuos en Los Remedios y más de 700 individuos de la Triana fuera del conjunto histórico.

La población africana, excluyendo el Magreb, resulta totalmente marginal en el centro de la ciudad. En valores absolutos es reseñable su presencia al norte, donde se acerca a los 100 individuos por barrio en Polígono norte y Begoña y los supera por poco en San Jerónimo. Encontramos también una pre-

sencia reseñable de este agregado al este de la ciudad: 82 individuos en La Plata, 82 en Rochelambert, 127 en Los Pájaros y 95 en Entrepuentes. De forma aislada encontramos una población de 83 africanos en Polígono Sur, que junto con los 46 del próximo barrio de Las Letanías podría formar el principio de una comunidad importante. La proporción respecto a la población de cada barrio son muy bajas, solo destacables en el clúster de inmigrantes de Macarena, con porcentajes superiores al 2% en los barrios de El Cerezo, Beñoña y Doctor Maraño.

La población del Resto de Europa y Rusia, que comprenderá la mayor parte del antiguo Bloque del Este, cuenta con proporciones muy bajas en todos los barrios, por debajo del 2%, con concentraciones por encima de los 100 individuos en Doctor Barraquer, al norte de la ciudad; Los Pájaros, El Cerro y Parque Alcosa al este; Bellavista al sur; y Los Remedios al Oeste. Muy por encima de todos estos barrios destaca la Plata con 458 individuos, lo que indica una tendencia de este grupo a ubicarse al este de la ciudad. Tendencia compartida por el grupo de Resto de Asia y Oceanía —donde la principal nacionalidad es la china—, 171 individuos en La Plata, a los que se les suman los 214 y 107 de los vecinos barrios de Palmete y Santa Aurelia. Cuentan también con presencia destacada en Entrepuentes y Parque Alcosa, con 221 y 105 individuos.

En el cuadro 3 hemos representado los índices de segregación y centralidad, para las grandes agrupaciones que hemos realizado y para las nacionalidades con más de 600 individuos en la ciudad. Resultando un grado de segregación bajo para casi todos los grupos, y en ningún caso alarmante. En comparación los agregados más segregados son el agregado de resto de África y el agregado de resto de Asia y Oceanía. En el extremo opuesto, el grupo menos segregado es el de Mercosur, seguido del resto de Latinoamérica.

En base a los resultados de este índice, y para conseguir una distribución homogénea de la población de cada agregado, un 32% de la población del grupo de los países más desarrollados tendría que cambiar de residencia. Este dato se eleva a un 35% para la población magrebí, a un 24% para la población con origen en países del MERCOSUR, a un 29% de los extranjeros procedentes del resto de Europa, a un 31% de aquellos procedentes del resto de Latinoamérica, a un 39% de los procedentes del resto de Asia y Oceanía y a un 48% de los procedentes del resto de África.

Respecto del índice de centralidad, este refuerza la idea de la vinculación de los países más desarrollados al centro histórico, entendido este como el viejo recinto amurallado, y la ausencia de vinculación del resto de grupos.

CUADRO 3

ÍNDICES DE SEGREGACIÓN, CENTRALIDAD Y MORÁN POR AGREGADOS
(2008)

	Índice de segregación	Índice de centralidad	Índice de Morán
Países más desarrollados	0,32	0,32	0,66
Magreb	0,35	0,08	0,25
Mercosur	0,24	0,11	0,21
Resto de Europa	0,29	0,09	0,07
Resto de Latinoamérica	0,31	0,06	0,39
Resto de Asia y Oceanía	0,39	0,08	0,10
Resto de África	0,48	0,03	0,34

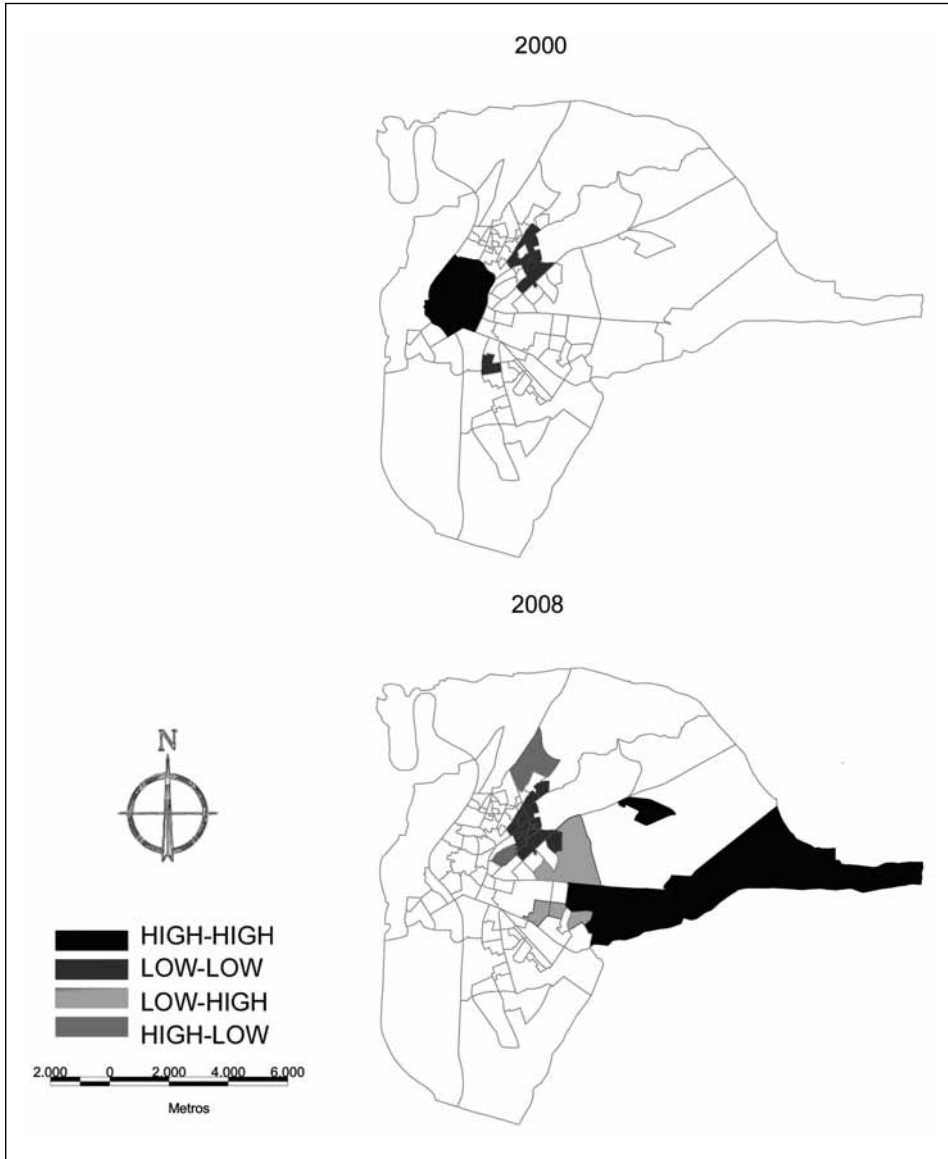
Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal de Sevilla.

El mayor grado de autocorrelación, según el Índice de Morán, se da en el caso de los 35 países más desarrollados, donde el grado de concentración será mayor. El grado de autocorrelación espacial es inferior, aunque significativo, para los agregados Magreb, Mercosur, Resto de África y resto de Latinoamérica, con una probabilidad inferior al 1% de error al rechazar la hipótesis nula. Para el caso de los agregados resto de Europa y resto de Asia y Oceanía, existe una probabilidad muy elevada de ser el resultado de una distribución aleatoria, lo que impide desechar la hipótesis nula de una distribución fruto del azar.

Identificación de clústeres de población extranjera mediante indicadores locales de asociación espacial

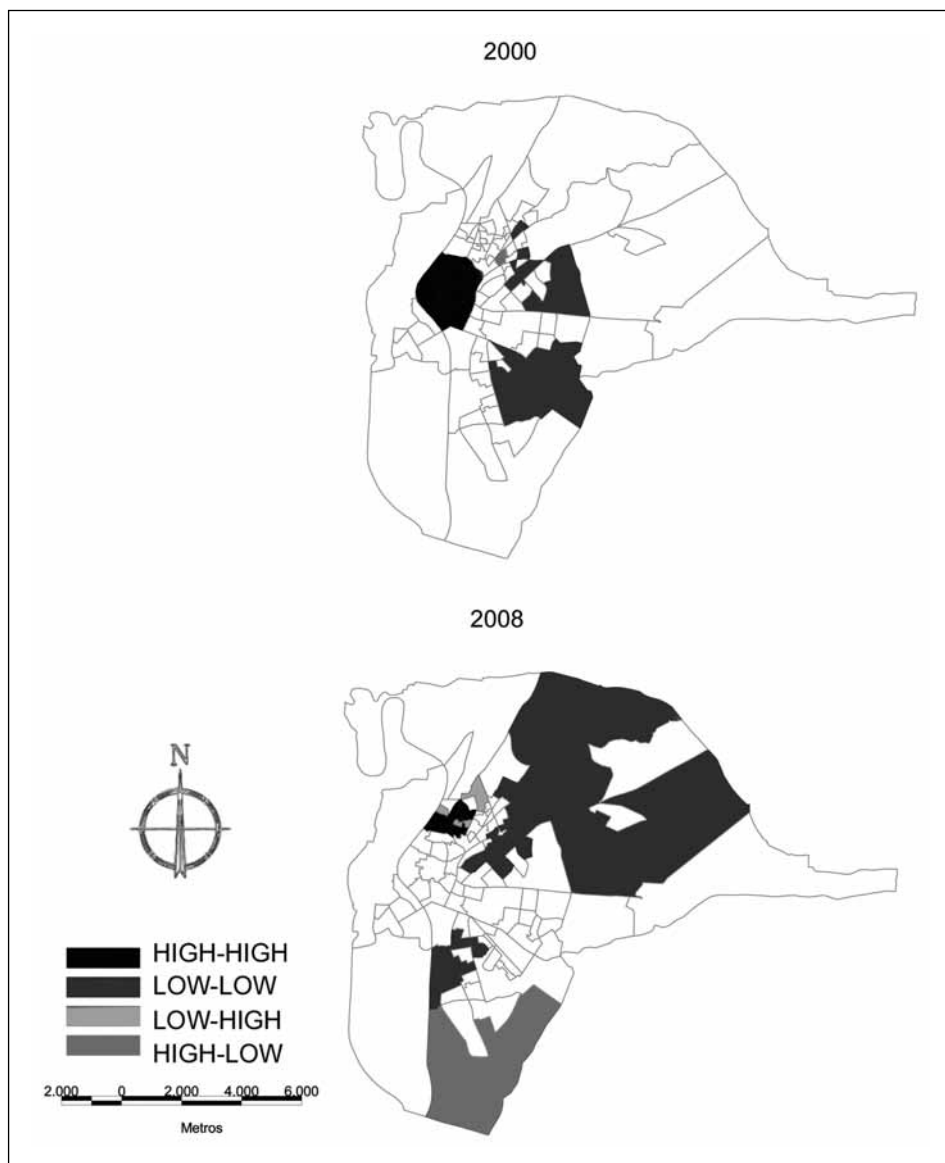
A través de la representación del índice local de asociación espacial percibimos un notable cambio en los patrones de localización de la población extranjera entre 2000 y 2008. El cambio ha sido radical, pasando de un destacable clúster de población extranjera ubicado en el centro histórico, a un clúster ubicado en el sector Macarena, que incluye la mayor parte de los barrios de este distrito conteniendo a su vez un conjunto de islas, barrios con valores disímiles respecto de unidades contiguas, esto es, con una muy baja proporción de extranjeros. Por otro lado, la autocorrelación positiva entre barrios con valores bajos también ha sufrido una transformación, desapareciendo del conti-

FIGURA 6
INDICADORES LOCALES DE ASOCIACIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN
EXTRANJERA (TOTAL)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

FIGURA 7
INDICADORES LOCALES DE ASOCIACIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN EXTRANJERA (%)



Fuente: Elaboración propia a partir del Padrón Municipal del Ayuntamiento de Sevilla.

nuo de valores bajos que en el año 2000 suponían la mayor parte de los distritos Sur, Nervión y Cerro-Amate. Prácticamente la única constante es la presencia de Bellavista como unidad con valores altos rodeada de valores disímiles. Esto es así para los valores relativos, pero si trabajamos con valores absolutos, la situación en 2000 apenas varía, sin embargo en 2008 el clúster de población extranjera se sitúa ahora en el entorno de Palmete y La Plata.

CONCLUSIONES

La población de Sevilla se encuentra en un lento, y casi imperceptible, proceso de declive demográfico, declive que es ocultado, en última instancia, por la importante llegada de población extranjera en los últimos años, sin los cuales la población habría caído ya, sobradamente, por debajo de los setecientos mil habitantes.

Las pérdidas de población se distribuyen de forma irregular por la ciudad, creciendo la población en los principales frentes de expansión urbana al norte, al este y al sur de la ciudad, así como en el centro histórico en base a dinámicas asociadas a la revitalización urbana. Por otro lado, en algunos de los sectores con mayores pérdidas de población española, la entrada de extranjeros ha permitido revertir el declive demográfico transformándolo en un ligero crecimiento positivo.

Los indicadores de segregación y de autocorrelación muestran una buena capacidad a la hora de comparar aspectos de los patrones de distribución espacial de diferentes grupos, así como para la localización de clústeres y su variación en el tiempo. Resultan útiles a la hora de complementar y ampliar la información obtenida por la cartografía de la población extranjera en la ciudad. Algunas conclusiones que podemos extraer gracias a la aplicación de estos indicadores son las siguientes:

Existen tres grandes clústeres de población extranjera identificables mediante indicadores de autocorrelación local: un primer clúster se situaría en el centro histórico de la ciudad, con la mayor importancia en términos absolutos y relativos en el año 2000 pero que ha perdido esa importancia en la actualidad con la significativa entrada de inmigrantes extranjeros de diversas nacionalidades motivada por la necesidad económica. Un segundo clúster caracterizado por elevados valores absolutos en la primera periferia obrera al este de la ciudad, que bascula en torno a los barrios de La Plata y Palmete. Un tercer clúster caracterizado por la mayor proporción de población extranjera respecto al total en la primera periferia obrera al norte.

Dentro del clúster norte la población extranjera se concentra especialmente en El Cerezo, El Rocío, Doctor Barraquer y barrios próximos. Dentro del clúster este la población extranjera se concentra principalmente en los barrios de Palmete, La Plata y Pájaros.

El grupo de extranjeros resultante de agrupar las treinta y cinco nacionalidades con indicadores de desarrollo más elevados, se concentra fundamentalmente en el centro histórico de la ciudad y Triana, así como en algunos sectores de ensanche histórico. Las mayores concentraciones de orientales y europeos del Este se dan en el clúster este. Los latinoamericanos se concentran principalmente en el clúster norte con concentraciones secundarias pero numerosas en el clúster este y en Triana. Los agregados Magreb y resto de África cuentan también con importante presencia en los clústeres este y norte. Otras concentraciones destacables son las de subsaharianos en Polígono Sur-Letánias y magrebíes en Bellavista.

Se ha producido un notable cambio en los patrones de distribución de la población extranjera entre 2000 y 2008. Esto coincide con el cambio de una mayoría de población extranjera con origen en países de elevado nivel de desarrollo y concentrada en el centro histórico de la ciudad, a una población extranjera donde priman los inmigrantes extranjeros por motivaciones económicas y que tienden a ubicarse en la primera periferia obrera de la ciudad.

Los grupos más segregados son los subsaharianos y los orientales, mientras que los latinoamericanos y europeos del este están menos segregados. El índice de centralidad refuerza la conclusión de que los extranjeros de países más desarrollados se concentran en el centro urbano, mientras que el resto de nacionalidades apenas tiene presencia.

El agregado de los 35 países con mayor nivel de desarrollo destaca por ser con diferencia el agregado para el que resulta el mayor grado de autocorrelación espacial y por contar con un grado de segregación no desdeñable. El caso contrario sería el del agregado del resto de países de Europa y Rusia que por su notable dispersión se caracteriza por una distribución prácticamente aleatoria, un caso que se repite en menor medida con el agregado de Resto de Asia y Oceanía.

El presente trabajo demuestra que la distribución de la población extranjera en la ciudad no es ni homogénea ni aleatoria, sino que tiende a la concentración en determinados sectores urbanos y que existen pautas de comportamiento diferenciadas entre los diferentes grupos de agregados. Asimismo, plantea problemáticas que podrían convertirse en fructíferas hipótesis de trabajo y en las que resultaría necesario profundizar mediante metodologías tanto cuantitativas como cualitativas. Éstas son: la posible exis-

tencia de procesos de invasión-sucesión en determinados sectores urbanos con gran afluencia de población extranjera, la segregación significativa de determinados grupos étnicos y la superposición de la segregación étnica sobre la segregación sociolaboral previa de la ciudad.

Recibido: 02/07/2009

Aceptado: 29/04/2010

BIBLIOGRAFÍA

- Anselin, L.: "Local indicators of spatial Association-LISA". *Geographical Analysis*, vol. 27, nº 2, 1995, pp. 93-115.
- Anselin, L.: "The Moran Scatter plot as an ESDA Tool to Assess Local Instability in Spatial Association" *Communication en el GISDATA Specialist Meeting on GIS and Spatial Analysis*, Holanda, 1-5 de diciembre de 1993.
- Bayona, J.: "La segregación residencial de la población extranjera en Barcelona: ¿una segregación fragmentada?" *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias sociales*, vol. XI, núm. 235, 15 de marzo de 2007.
- Díaz, I.: "Movimientos vecinales contra la gentrificación y transformaciones en la política local de Sevilla. Los casos de El Pumarejo y San Bernardo". *Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*. Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008.
- Duncan, O. D. y Duncan, B.: "A methodological analysis of segregation indexes." *American Sociological Review*, vol. 41, 1955a, pp. 210-217.
- Duncan, O. D. y Duncan, B.: "Residencial distribution and occupational stratification". *The american journal of sociology*, vol. 60, nº 5, 1955b, pp. 493-503.
- Duncan, O. D. y Lieberson, S.: "Ethnic Segregation and Assimilation". *The American Journal of Sociology*, vol. 64, nº 4, 1959, pp. 364-347.
- Escolano, S.: "La medida de la segregación residencial urbana: análisis multiescala mediante índices de lagunaridad". *Geofocus*, nº 7, 2007, pp. 216-234.
- Martínez, A. y Leal, J.: "La segregación residencial, un indicador espacial confuso en la representación de la problemática residencial de los inmigrantes económicos: el caso de la Comunidad de Madrid". *Arquitectura, Ciudad y Entorno*. Año III, nº 8, 2008.
- Martori, J. C., Hoberg, K. y Surinach, J.: "Población inmigrante y espacio urbano. Indicadores de segregación y pautas de localización" *Revista Eure*, vol. XXXII, nº 97, 2006, pp. 49-62.
- Martori, J. C., Hoberg, K. y Madariaga, R.: "La incorporación del espacio en los métodos estadísticos: autocorrelación espacial y segregación". *Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*. Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008.

- Martori, J. C. y Hoberg, K.: "Nuevas técnicas de estadística espacial para la detección de clústeres residenciales de población inmigrante". *Scripta Nova*, vol. XII, nº 261, 2008.
- Martori, J. C.; Hoberg, K.: "Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona". *Scripta Nova*, vol. VIII, nº 169, 2004.
- Messner, S. y Anselin, L.: "Spatial Analyses of Homicide with Areal Data", pp. 127-144. Goodchild, M. y G. Janelle, D. (ed.): *Spatially Integrated Social Science*. University Press, 2004, Oxford.
- Moreno, R. y Vayá, E.: *Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales*. Universitat de Barcelona, Barcelona, 2000.
- PNUD: Informe sobre desarrollo humano 2007/2008. Mundi-Prensa Libros, s. a., 2007, Madrid.
- Urdiales, M^a E.: "Diseción de la inmigración en España en base al padrón municipal de 2007." *Biblio 3W*, vol. XII, nº 762, 2007.

RESUMEN

En la presente década, la inmigración extranjera ha incrementado notablemente su peso en el municipio de Sevilla, pasando de tener un efecto por completo marginal en el pasado sobre la población, a suponer un hecho de gran importancia social y demográfica en la actualidad. Desde una metodología cuantitativa, este artículo pretende realizar una aproximación sintética al impacto demográfico del incremento de la población extranjera respecto de su distribución y segregación en la ciudad, atendiendo a la posible formación de clústeres en determinados sectores urbanos. Con este objetivo se ha trabajado con el padrón municipal de la ciudad y se ha hecho una cartografía recorriendo tanto a indicadores de uso más común a la hora de aproximarse a estas realidades como a técnicas e indicadores con una menor difusión en el panorama nacional.

PALABRAS CLAVE: inmigración; población extranjera; geografía social; segregación; clústeres.

ABSTRACT

In this decade, foreign immigration has increased its weight in the town of Seville. In the recent past, this had a marginal effect on Seville's population, but nowadays it has become a fact of a great social and demographic importance. From a quantitative methodology, this article seeks to make a synthetic approach to the demographic impact of the increase of foreign population, as well as its distribution and segregation in the city, and the possible formation of clusters in certain urban areas. With this goal, we have worked with the municipal files of the city and mapped these realities, using some common indicators and techniques and some others less used by Spanish social scientists.

KEY WORDS: immigration; foreign population; social geography; segregation; clusters.

RÉSUMÉ

Au cours de cete décennie, l'immigration étrangère a augmenté son poids dans la ville de Séville. Ce fait avait un effet marginal complètement dans le passé sur la population, mais il a gagné une grande importance sociale et démographique aujourd'hui. Du point de vue de la méthodologie quantitative, cet article cherche à apporter une approche synthétique de l'impact démographique de l'augmentation de la population étrangère, sa distribution et sa ségrégation dans la ville, sur la possible formation de clústers dans certaines zones urbaines. Avec cet objectif, nous avons travaillé avec la municipalité de la ville et réalisé une cartographie en utilisant les indicateurs les plus communs utilisés dans l'approche de ces réalités et des techniques et des indicateurs moins utilisés en Espagne.

MOTS CLÉS: immigration; population étrangère; géographie sociale; ségrégation; clusters.