



INVESTIGACIÓN

Cambios socioterritoriales e indicios de gentrificación

Un método para su medición¹

Eftychia Danai Bournazou Marcou

Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México
effi.bournazou@gmail.com

Nacida en Atenas, Grecia con licenciatura en Arquitectura por el Instituto Politécnico Federal de Zúrich, Suiza (ETH-Z, 1979); maestría (1987) y doctorado en Urbanismo (2005), en el posgrado de la UNAM (obtención de los tres grados con mención honorífica). Actualmente profesora de tiempo completo en la Facultad de Arquitectura, UNAM, y en el Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo (PMDU) del Posgrado de la UNAM. Es miembro del Padrón de tutores PMDU y del Subcomité de Ingreso al Doctorado. Funge como Responsable del Campo de Conocimiento Desarrollo Inmobiliario de la maestría en Urbanismo, PMDU. Es responsable del proyecto de investigación *Gentrificación en la Ciudad de México. Implicaciones en los patrones de segregación socio-espacial y desafíos de política pública* (PAPIIT). Fue coordinadora y participante en numerosos proyectos de investigación sobre desarrollo y planeación urbana, mercados inmobiliarios, desigualdad multidimensional, segregación espacial y gentrificación. Cuenta con experiencia profesional de más de 30 años como coordinadora, consultora y asesora en diversos proyectos de desarrollo y planeación urbana.

47

Fecha de recepción: 16 de octubre de 2014

Fecha de aceptación: 2 de enero de 2015

Resumen

La gentrificación urbana representa un tema cada vez más abordado en el contexto de América Latina. Hay una diversidad de trabajos que debaten sobre la conceptualización del fenómeno, sin embargo **son escasos los estudios que intentan cuantificar sus expresiones** y desarrollar una tipología de los espacios transformados en su composición social. El presente estudio desarrolla un índice para la medición de la gentrificación aplicado en el caso del Distrito Federal (México) del año **2000 al 2010**, y registra a través de mapas sociales, un panorama general de los cambios socioterritoriales. **La finalidad es ofrecer una visualización integral de espacios gentrificados o con potencial de cambio hacia una revalorización.**² Este diagnóstico puede aportar elementos para la formulación de políticas públicas y acciones específicas, para que propicien o desincentiven los procesos registrados, con el fin de minimizar los efectos negativos del fenómeno.

Palabras clave: gentrificación, medición de la gentrificación, Distrito Federal

1 Este artículo forma parte de los productos de investigación de proyecto *Gentrificación en la Ciudad de México. Implicaciones en los patrones de segregación socio-espacial y desafíos de política pública* (PAPIIT-UNAM, número: IN403314).

2 Los conceptos de revalorización y recalificación se utilizan en este trabajo como sinónimo de gentrificación.

A method for measuring sociospatial change and gentrification rates

Abstract

Gentrification represents an increasingly discussed topic in the context of Latin America. Numerous works discuss the conceptualization of the phenomenon, yet few studies attempt to quantify its expressions and develop a typology of spaces which have seen their social composition transformed. This study develops an index for measuring gentrification, applied to a study case in the Federal District (Mexico) from 2000 to 2010. It captures an overview of socio-spatial changes in this period through the use of social maps. The purpose is to provide an initial outline of gentrified spaces, or those with a potential shift towards revaluation. This diagnosis might provide elements for the formulation of public policies and specific actions to encourage or discourage registered processes in order to minimize the negative effects of the phenomenon.

Key words: gentrification, measure of gentrification, Federal District (Mexico)

Acerca de la gentrificación

El término gentrificación es un anglicismo de la palabra *gentrification* que proviene de la raíz *gentry* (noble, burgués) y se desarrolla en 1964 por Ruth Glass, haciendo referencia a las transformaciones de los barrios obreros en el centro de Londres en donde las clases medias y altas empezaron a desplazar a la clase trabajadora residente.

Una de las conceptualizaciones clásicas de la gentrificación es la de Neil Smith (Smith: 1996) que define la gentrificación como el **proceso que incita cambios socio-territoriales, a través de inversión de capital, en ciertos sectores de la ciudad que se caracterizan por un previo deterioro**. Estos cambios se reflejan en la sustitución de la población de bajos ingresos por otros de ingresos medios o altos.

Actualmente existe un rico debate de enfoques diversos y a veces encontrados. En forma resumida hay dos posturas básicas que dan sentido al estudio de fenómeno:

- La **postura positiva** que descubre en la gentrificación una posibilidad de mejoramiento de las zonas con deficiencias y al mismo tiempo la disminución de la segregación, (entendida como homogeneidad social del espacio) a través de la mezcla social, en donde no hay desplazamiento forzoso de los habitantes originales y a fin de cuentas todos los actores involucrados ganan (Sabatini et al. :2008)
- La **postura crítica** que señala las aristas negativas del fenómeno, como es el desplazamiento involuntario de los pobladores originales y el beneficio de los desarrolladores inmobiliarios y nuevos habitantes de mayor ingreso; cuestiona la tan aclamada mezcla social que debería mejorar la convivencia, la inclusión y la movilidad social de los más vulnerables, y que numerosos estudios de caso la refutan; y subraya la posibilidad de **otras formas para el mejoramiento urbano a través de políticas dirigidas a satisfacer necesidades específicas de la población local y no como resultado indirecto de la incorporación de grupos más acomodados en el espacio** (Bridge et. al.: 2011)

Sea cual sea el enfoque teórico, el estudio sobre la gentrificación incita un rico debate sobre diversos elementos y actores que se involucran a lo largo de su evolución –económicos, sociales, culturales, urbano-territoriales, políticos y psicológicos– y merecen ser tomados en cuenta para la planeación del territorio y el diseño de políticas públicas.

Medición de la gentrificación

La gentrificación se caracteriza por ser un fenómeno socioespacial y dinámico, en donde se involucran diversos grupos sociales y sus espacios de residencia, y es resultado de migraciones intraurbanas con la eventual sustitución de unos grupos de bajo ingreso por otros de mayor posición socioeconómica.

Existe una amplia gama de métodos para medir el fenómeno, desarrollados principalmente en Estados Unidos y Europa. La elección del método aplicado en este trabajo se fundamenta en su simplicidad y por lo tanto fácil entendimiento, que consideramos como cualidad central y punto de partida para trabajos futuros de mayor complejidad (Voorhees: 2003).

El método se basa en el desarrollo de un índice compuesto de ocho indicadores derivados de variables de los Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010 que caracterizan los diferentes grupos sociales y espacios involucrados en los procesos de gentrificación.

Uno de los tópicos centrales es el posible desplazamiento forzado de los habitantes originales y de menor ingreso, por otros

grupos afluentes. Esta faceta de la gentrificación sin embargo, no puede ser registrada a través del método propuesto, por la falta de datos fidedignos sobre migraciones intraurbanas, desagregados a nivel espacial de Área Geoestadística Básica (AGEB).

El índice utilizado nos ofrece la ventaja de poder realizar varias pruebas con base en distintas combinaciones de los ocho indicadores utilizados, para finalmente concluir en la versión más apropiada que muestre con mayor claridad las transformaciones sociales experimentadas en el espacio, identificadas como gentrificación o su caso contrario la declinación urbana.³

La metodología

La metodología propuesta se compone de cinco pasos:

- Identificación de las variables relevantes a la temática y desarrollo de indicadores.
- Recolección de datos y homologación de estadísticas y unidades espaciales para los años 2000 y 2010.
- Asignación de un valor a cada indicador, de acuerdo a su correlación con el fenómeno de la gentrificación.
- Construcción del índice con base en la suma de los indicadores y su puntaje.
- Elaboración, análisis e interpretación de mapas sociales, con un Sistema de Información Geográfica (SIG).

Identificación de las variables y desarrollo de indicadores

Los datos estadísticos georeferenciados

El problema con el que se enfrenta el in-

3 Con declinación, nos referimos a las transformaciones socioterritoriales que se caracterizan por la sustitución de grupos sociales de mayor poder adquisitivo por otros de menor nivel.

vestigador que pretende registrar transformaciones socioespaciales a lo largo del tiempo, con base en datos censales, es de doble índole: primero el cambio de las variables estadísticas entre un censo y otro, y segundo la no coincidencia de las unidades espaciales de referencia (AGEB's). Esta situación nos obligó limitarnos a ciertas variables homogéneas para ambos censos 2000 y 2010, y realizar un trabajo de homologación de la mayoría de las AGEB's urbanas en los dos cortes de tiempo.

Las variables utilizadas

Una revisión de la literatura especializada sobre gentrificación nos ofrece un panorama sobre las variables que a través del análisis de numerosos casos empíricos muestran su alta correlación con el fenómeno. El propósito es caracterizar por un lado los grupos sociales involucrados en la gentrificación, a través de sus rasgos sociales, económicos y culturales y por otro definir los espacios gentrificados a través de los cambios demográficos y de los bienes inmuebles.

Algunos de los criterios analíticos para la adecuada selección de las variables que aplicamos en el presente trabajo son: la validez, se refiere a datos fidedignos obtenidos de los censos generales de población 2000 y 2010; la relevancia, se refiere a la relación directa, de los datos con el tópico estudiado (aunque en algunos casos la variable seleccionada tiene relación indirecta con el fenómeno, pero está altamente correlacionada con la variable no disponible); la consistencia y confiabilidad, es la certeza sobre la homogeneidad

en la calidad de los datos a lo largo de tiempo; la claridad, es el nivel de entendimiento del indicador; el costo-beneficio, referente al tiempo y recursos que se deben invertir para la recolección de datos; y finalmente que los indicadores sean lo suficientemente generales para que permitan la comparación entre diversos casos de estudio. (Phillips: 18)

Del conjunto de variables utilizadas comúnmente para mediciones de la gentrificación en contextos de países desarrollados, algunas fueron excluidas por la no existencia de información censal (número de profesionistas, valor de la vivienda, ingreso promedio), y otras se agregaron por su relevancia en el contexto mexicano (nivel de instrucción, cantidad promedio de hijos por hogar). Debido a la falta de datos sobre ingreso promedio para el año 2010, que representa un factor central para la definición de los grupos sociales, se incluyó la variable de “número de hogares con computadora” por su correlación con el nivel de ingreso.⁴

Las ocho variables seleccionadas se clasificaron en dos grupos: variables sociales que caracterizan a los grupos de población involucrados, como el grupo “gentrificador” y el grupo “originario” del lugar, y las variables que caracterizan el espacio en proceso de gentrificación o declinación.

Variables sociales

1. Población total (PT)
2. Niños de 0-4 años (N)
3. Adultos mayores de 65 años (AM)
4. Grado promedio de escolaridad (E)
5. Promedio de hijos nacidos vivos (H)

4 Según datos del INEGI el 57.3% de los hogares que no cuentan con computadora se debe a la falta de recursos económicos (INEGI: 2012).

Variables espaciales

- 6. Número de viviendas (v)
- 7. Promedio de ocupantes por cuarto (OC)
- 8. Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora (C)

Indicadores

Con base en las variables seleccionadas se calcularon los siguientes indicadores que formaron los insumos para el desarrollo del índice de medición. La unidad geográfica de referencia para la elaboración de mapas sociales, fue el Área Geoestadística

Básica Urbana (AGEB urbano). Cada indicador representa el cambio experimentado en el AGEB entre 2000 y 2010, en relación con el cambio registrado a escala ciudad, con el fin de captar sólo las transformaciones atípicas que van más allá del promedio experimentado a nivel urbano.

De las variables e indicadores utilizados se identificaron dos grupos: indicadores que se relacionan en forma positiva con la gentrificación, quiere decir a mayor valor del indicador mayor grado de gentrificación, y otros que se relacionan en forma inversa y cuya disminución se asocia con el incremento del fenómeno.

	Variable/Indicador	Descripción	Justificación	Correlación con la gentrificación
1	Población total %Pi/%Pt ⁵	El cambio de población relativo en el AGEB	El incremento de la Población total puede indicar auge inmobiliario y tendencia de gentrificación	Positiva
2.	Niños de 0 a 4 años % N i/% Nt	El cambio porcentual relativo de Niños de 0 a 4 años en el AGEB	Comúnmente existe una relación negativa entre incremento de Niños y el proceso de revaloración del espacio.	Negativa
3	Adultos mayores de más de 65 años %AM/%AMt	El cambio porcentual relativo de Adultos Mayores más de 65 años en el AGEB	Comúnmente existe una relación negativa entre incremento de Adultos Mayores y el proceso de revaloración del espacio.	Negativa
4	Grado promedio de escolaridad Ei/Et	El cambio relativo en el nivel de instrucción promedio de la población residente	En las zonas revaloradas o gentrificadas sube el promedio de nivel de instrucción de sus habitantes	Positiva
5	Promedio de hijos Hi/Ht	El cambio relativo en el número de hijos promedio de los hogares	Un número de hijos mayor que el promedio caracteriza en general a los hogares en espacios no gentrificados	Negativa

Indicadores sociales para 2000 y 2010

5 El subíndice “i” se refiere al AGEB en cuestión; el subíndice “t” se refiere al total de la ciudad.

	Nombre	Descripción	Justificación	Correlación con la gentrificación
6	Número de Viviendas V_i / V_t	El cambio relativo en el número de viviendas	El incremento relativo en el número de viviendas puede dar indicios de gentrificación	Positiva
7	Promedio de ocupantes por cuarto Oci/Oct	Cambio en el número relativo del promedio de ocupantes por cuarto.	El incremento promedio relativo de ocupantes por cuarto se asocia con procesos de desvalorización del espacio.	Negativa
8	Número de hogares con computadora	Cambio relativo en el número de hogares con computadora	El aumento relativo en hogares con computadora indica grupos sociales más afluentes	Positiva

Indicadores espaciales para 2000 y 2010

El índice de transformación socioespacial (ITSE)

Una vez definidos los indicadores y su correlación con el fenómeno, se utilizó un método de puntaje simple para establecer el índice. En caso de que una variable esté positivamente relacionada con la gentrificación y el AGEB en cuestión presente un cambio de 2000 a 2010 con un valor mayor al valor del cambio promedio de la ciudad, se le asigna el puntaje +1. Por ejemplo, si el cambio entre 2000 y 2010 en el porcentaje de hogares con computadora en el AGEB referido es mayor al valor correspondiente a la ciudad en promedio, a este AGEB se le computa el valor +1. En el caso contrario, si una variable está negativamente relacionada con la gentrificación, como es el caso del porcentaje de niños de 0 a 4 años, y el AGEB presenta un valor menor que la ciudad en promedio, a este AGEB se le asigna también un valor +1. En forma consecutiva después de asignar y sumar al AGEB el puntaje de

todos los indicadores, se obtuvo la calificación final para cada unidad espacial que oscila entre -8 y +8.

Elaboración, análisis e interpretación de mapas sociales

Una vez obtenidos los valores numéricos del índice (ITSE) se procedió a su georeferencia para la generación de mapas sociales a través un Sistema de Información Geográfica (SIG).⁶ (Anselín: 117) señala cuatro funciones fundamentales de los SIG: entrada (*input*), almacenamiento, salida (*output*) y análisis espacial. El análisis espacial tiene a su vez cuatro funciones secundarias: selección, manipulación, exploración y confirmación. El núcleo del análisis espacial se centra en la exploración y confirmación. La exploración de datos espaciales, identifica patrones de concentración, dispersión, aglomeración y posibilita la revelación de los casos emblemáticos del fenómeno estudiado.

6 Sistema de Información Geográfica QUANTUM, versión 2010.

En un primer paso se generaron mapas parciales para cada indicador, en donde se registró su comportamiento en el tiempo, en comparación con el promedio de la ciudad. Se identificaron tres tipos de espacios: estables, con cambio positivo (tendencia hacia la gentrificación) o con cambio negativo (tendencia hacia la declinación), todos ellos en comparación con el promedio de la ciudad. Tomando como referencia ejemplos de por más conocidos como espacios en proceso de gentrificación, se pudo corroborar la correlación de cada indicador con la gentrificación en el contexto específico del caso de estudio.

A continuación se generó el mapa integral, con los valores del índice (suma de todos los indicadores) expresados en el espacio. El mapa muestra valores de -8 a +8, que se traducen en una tipología de espacios referente a sus transformaciones sociales entre 2000 y 2010.

Tipología de las AGEB's

Después de calcular el índice de gentrificación/declinación para la totalidad de las unidades espaciales, se elaboró una tipología de espacios. Los espacios con valores -2 y +2 se definieron como relativamente estables, es decir que no presentan cambios significativos en su composición socioespacial para el período estudiado. Estas áreas representan tanto zonas habitualmente ocupadas por grupos acomodados, que arrojaron un alto puntaje tanto para 2000 como para 2010, como zonas tradicionalmente deprimidas con un bajo puntaje para ambos cortes de tiempo.

Las AGEB con valores entre de -4 y -8, así como entre +4 y +8, son las que expresan transformaciones significativas. Entre ellas definimos tres tipos: las que se caracterizan por cambios ligeros, con valores de -4 y +4, las de cambios medios, de -6 y +6, y las de cambios fuertes, de -8 y +8. Los valores positivos corresponden a los espacios con indicios de gentrificación, mientras que los valores negativos indican espacios en proceso de declinación. Una vez obtenidos los mapas con la tipología de AGEB se llevó a cabo el análisis e interpretación y se identificaron los patrones de distribución espacial de gentrificación / declinación.

Estudio de caso: el Distrito Federal

Un caso ya abordado en los estudios de gentrificación en México,⁷ es el Distrito Federal, aunque la mayoría de ellos se centra al Centro Histórico o a ciertas zonas de la ciudad. Siendo la entidad federativa más rica del país con una oferta amplia y diversa de todo tipo de servicios, actividades económicas, y medios de comunicación, representa un espacio con amplia demanda para la vivienda y las actividades terciarias. La dinámica urbana diferenciada que experimenta la ciudad durante las últimas décadas tiene efectos en las migraciones intraurbanas, testigos de una amplia gama de cambios socioterritoriales que fluctúan desde las zonas con un claro proceso de degradación hasta los espacios de expreso auge y revalorización en sus diversas dimensiones.

7 Cfr. Anguita, P. V. (2014); Arreortua, L. A. S. (2013); Checa-Artasu, M. M. (2011); Hidalgo y Janoschka (2014), entre otros.

A partir de los años noventa el espacio capitalino experimenta un desdoblamiento de la ciudad central,⁸ debido principalmente a la terciarización y el desplazamiento del uso habitacional -con énfasis en la vivienda de bajo costo- que a su vez se detona por el incremento de los precios del suelo. Desde 1996⁹ inician acciones para el repoblamiento de la ciudad que se refuerzan a partir del año 2000 con la implementación del Bando Informativo Dos. Las políticas de redensificación aunque revirtieron la pérdida de habitantes en la ciudad central experimentada hasta el año 2000, no lograron uno de sus objetivos principales, repoblar la ciudad bajo una cierta mezcla de grupos sociales, a través de una oferta de vivienda para los grupos más humildes. (Flores y Bournazou: 269). Los habitantes de bajos ingresos siguieron desplazándose principalmente hacia los municipios conurbados del Estado de México, y los límites del D.F., en su mayoría en zonas de tenencia irregular, zonas de riesgo y de alto valor ambiental. (Reyes Ruiz: 1)

Estudios recientes señalan indicios de un proceso de ascenso (recalificación) de los espacios centrales (principalmente del sector interno delimitado por el Circuito Interior) y su colonización por grupos de mayor ingreso. Esta tendencia general se compone de una diversidad de casos, en donde los espacios reestructurados y revalorados corresponden a una variada tipología que merece ser estudiada para descubrir causas y efectos de los cambios experimentados, así como la identificación de los actores involucrados.

El presente artículo tiene el objetivo de aplicar la metodología presentada en el caso del D.F. para avanzar hacia el reconocimiento de los cambios socioespaciales experimentados desde un punto de vista holístico del espacio urbano, durante el período intercensal 2000-2010. La metodología aplicada se basa en datos censales y ofrece un primer acercamiento a la tipología de zonas con indicios de gentrificación y otros en proceso de declinación.

La medición de los procesos de gentrificación/declinación en el D.F.

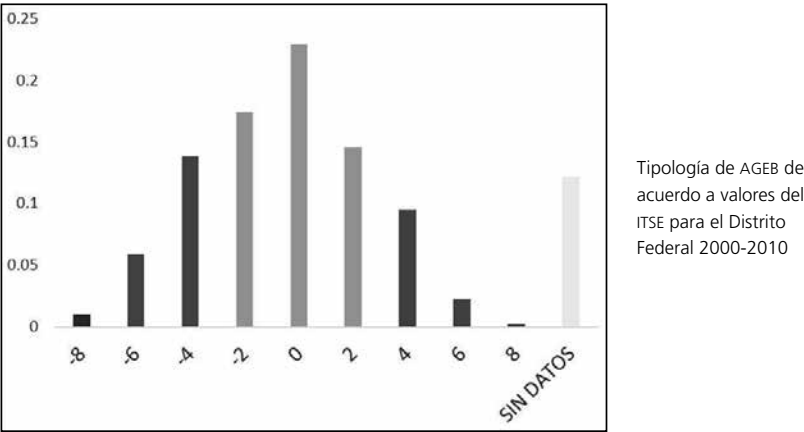
De acuerdo a la metodología expuesta se calculó el índice de transformación socio espacial (ITSE) para cada AGEB del Distrito Federal y se definió la siguiente tipología con base en los puntajes obtenidos, como se aprecia en la siguiente tabla.

Un primer análisis muestra que más de la mitad de los AGEB del DF (55%) no experimentaron cambios significativos en su composición socioespacial y en los rasgos de su territorio en el período contemplado. En otras palabras predominó la estabilidad frente a los cambios (recalificación o declinación). En una primera hipótesis consideramos que parte de las causas pueden tener su origen en lo breve del período de 10 años estudiados. Por lo tanto se sugiere ampliar el período, en una siguiente etapa, hasta 1990 para reforzar o rechazar la tendencia identificada, como se aprecia en la imagen siguiente.

8 Delegaciones centrales: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

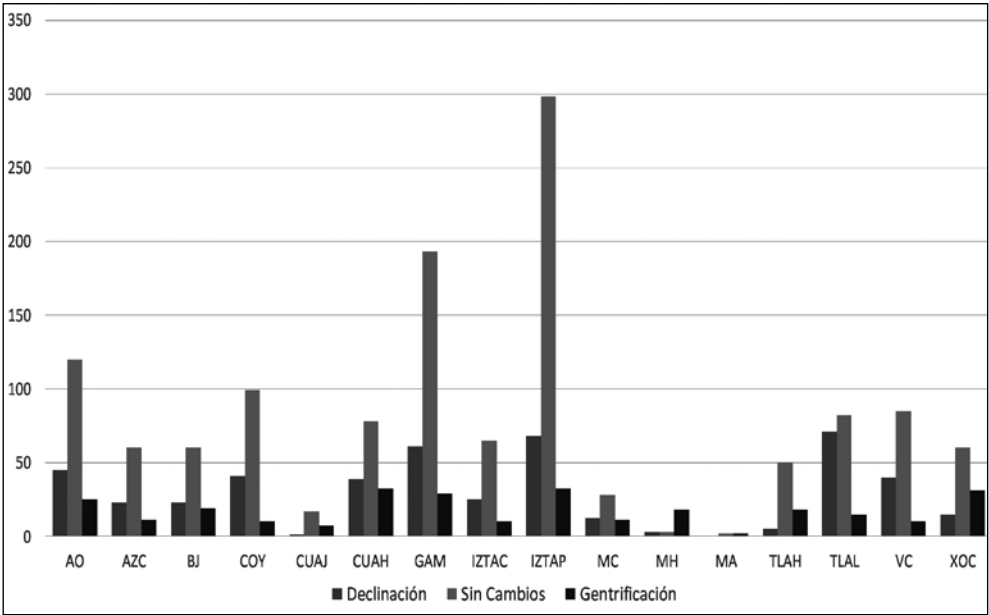
9 Norma General de Ordenación 26.

	Tipo de AGEB	Valor ITSE	Cantidad AGEB	% AGEB
1	Estables (sin cambio)	-2 y +2	1,338	55.0
2	Gentrificación baja	+4	231	9.5
3	Gentrificación media	+6	55	2.3
4	Gentrificación alta	+8	5	0.2
5	Declinación baja	-4	338	13.99
6	Declinación media	-6	143	5.9
7	Declinación alta	-8	25	1.0
	Sin datos	---	297	12
	Total		2432	100



De los espacios que presentaron transformaciones, la declinación se sobrepone a la recalificación con 20.8% y 12% respectivamente, mostrando así que la ciudad en promedio no se caracteriza por un proceso de gentrificación dominante. Este resultado, sin embargo, hay que tomarlo con cautela considerando que el 12% de las AGEB's sin datos, ubicados

en su mayoría en la periferia sur, representan espacios potenciales a la recalificación (pueblos originarios en Tlalpan y Xochimilco), como se aprecia en la imagen siguiente. Dentro de las AGEB identificadas en proceso de gentrificación predominan las de cambios bajos, seguidos por los medios y por último se ubican los cambios



Tipología de Gentrificación/Declinación de las AGEb en el Distrito Federal (2000-2010). Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos y Conteos de Población y Vivienda, INEGI 2000-2010

severos que coinciden con apenas 5 AGEb correspondientes a un 0.2% del total. La tendencia contraria hacia la declinación presenta un patrón similar con el mayor número de unidades en el rango de cambios bajos que disminuye gradualmente hasta las unidades de cambios altos, con 25 unidades y con 1% que supera la categoría correspondiente a los espacios en proceso de gentrificación.

El siguiente paso fue la representación de los resultados obtenidos del cálculo del ITSE en mapas sociales, por medio de un SIG, para identificar los patrones de distribución territorial de los diversos tipos de espacios gentrificados o en declinación. Se elaboraron 3 mapas parciales para cada fenómeno (gentrificación/declinación) acordes a sus diferentes grados de expresión y un mapa síntesis, como se aprecia en la siguiente imagen.

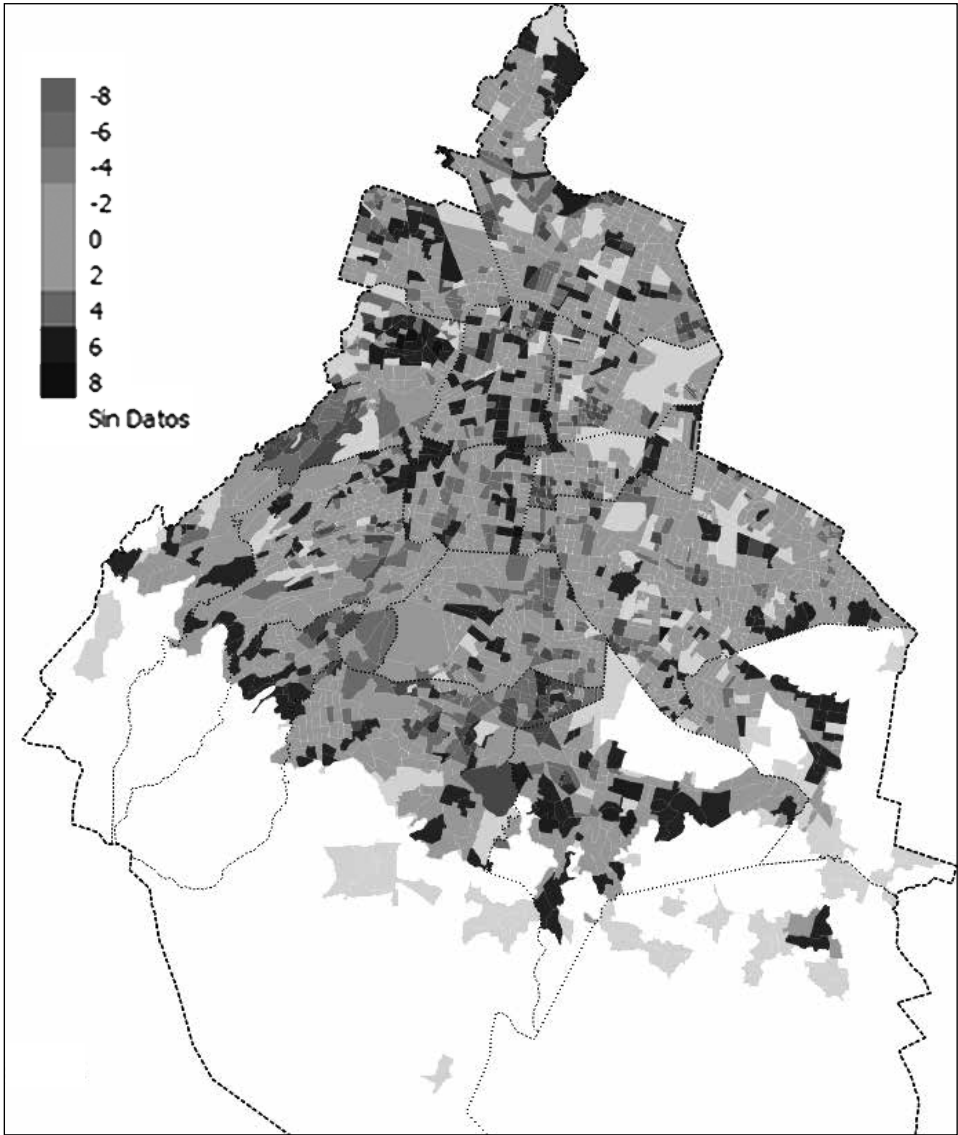
Aunque resulta difícil identificar un claro patrón de concentración/dispersión de espacios en proceso de gentrificación/declinación, se reconocen muestras de una mayor cantidad de AGEb en proceso de recalificación en los límites urbanos y en suelo no urbanizable (de conservación). Los mayores conglomerados de AGEb en proceso de gentrificación se ubican en la sección norte de la Delegación Miguel Hidalgo (colonias Tacuba, Peralitos, Anahuac, Popotla, Legaria, Granada, entre otras), seguido por la Delegación Cuauhtémoc, (colonias Doctores, Buenos Aires, Algarín, entre otras), Aztapotzalco (Pueblo Sta. Catarina,

Pueblo Sto. Domingo, Pueblo San Pedro Xalpa, entre otros) y Benito Juárez (colonias Escandón, Nápoles, San Pedro de los Pinos, Independencia, Niños Héroes, entre otras).

Paralelamente se observan AGEB's en proceso de gentrificación ligera y media cerca del límite del Distrito Federal de lado sur poniente, sur y sur oriente.

Para el caso de las zonas en declinación hay que precisar que no se trata sólo de

zonas deprimidas. El caso del Pedregal de San Ángel que entra en esta categoría, indica un cambio de grupos muy altos hacia otros de menor nivel socioeconómico, que sin embargo siguen perteneciendo al estrato alto.



Mapa de procesos de gentrificación y declinación en el Distrito Federal (2000-2010). Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de Población y Vivienda, y Cartografía Urbana, INEGI 2000-2010

Conclusiones

El análisis e interpretación de los resultados obtenidos para en el caso del Distrito Federal muestra la utilidad del método propuesto. Se identifican por un lado tendencias ampliamente conocidas hacia la revalorización del espacio con un proceso de sustitución de los grupos sociales residentes por otros de mayor ingreso (caso de las colonias Granada, Doctores, Algarín, entre otras). Paralelamente se observan otras nuevas zonas con marcada declinación vecinas a los espacios gentrificados que pueden suponer un pronto inicio de su revalorización (ejemplo de la zona poniente de la Delegación Iztapalapa en los límites con la delegación Benito Juárez).

A pesar de las limitaciones de datos geoestadísticos rigurosos diacrónicos a nivel de desagregación AGEB urbano, el pre-

sente estudio avanza hacia un método para la medición de un fenómeno que merece la atención de los planificadores urbanos y los tomadores de decisiones. Los resultados obtenidos abren un amplio campo para investigaciones futuras, en la reinterpretación de la gentrificación y el mejoramiento del método de medición. La asignación de pesos relativos a cada variable e indicador para el contexto mexicano, nos parece la primera tarea pendiente. Como segundo punto señalamos la elaboración de datos homologados estadísticamente y espacialmente para el año 1990, con el fin de abarcar un espectro temporal más amplio y poder enriquecer las conclusiones parciales presentadas. Finalmente la incorporación de datos sobre la dinámica de los mercados inmobiliarios, resulta indispensable para corroborar los resultados obtenidos con el método aquí propuesto.¹⁰ ■

10 Se agradece a Arturo Cadena Hernández, pasante de la licenciatura en Urbanismo de la UNAM, por su impecable trabajo en el procesamiento de datos y elaboración del mapa presentado en este artículo.

Bibliografía

- Anguita, P. V., Rodrigo Hidalgo y Michael Janoschka. "La Ciudad Neoliberal. Gentrificación y exclusión en Santiago de Chile, Buenos Aires, Ciudad de México y Madrid". Revista de Geografía Norte Grande, 2014. 58, 261-264.
- Anselin, L., "GIS research infrastructure for spatial analysis of real estate markets". Journal of Housing Research, 9(1), 1998. 113-133.
- Arreortua, L. A. S. "La gentrificación de la colonia Condesa, ciudad de México. aporte para una discusión desde Latinoamérica". Revista Geográfica de América Central, 2(51), 2013. 145-167.
- Bridge, G., Butler, T., & Lees, L. (Eds.) (2011). Mixed Communities: Gentrification By Stealth?: Policy Press.
- Checa-Artasu, M. M. "Gentrificación y cultura: algunas reflexiones". Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales, 16(914). 2011.
- Flores, S. y E. Bournazou. "El Bando 2: balance de una política de reestructuración urbana en el D.F". En A. Ziccardi (coord.), Ciudades del 2010: entre la sociedad del conocimiento y la desigualdad social. México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa Universitario de estudios sobre la Ciudad. 2012.
- Hidalgo, R., & Janoschka, M. (Eds.). La Ciudad Neoliberal: Gentrificación y exclusión en Santiago de Chile, Buenos Aires, Ciudad de México y Madrid. Rodrigo Hidalgo y Michael Janoschka. 2014.
- Lees, L., Slater, T., & Wyly, E. Gentrification. Routledge. 2013.
- Phillips, R. "Community indicators". Chicago: American Planning Association. 2003.
- Sabatini, F., Sarella, M., & Vásquez, H. "Gentrificación sin expulsión, o la ciudad latinoamericana en una encrucijada histórica [Gentrification without expulsion or the Latin American city at a historical crossroads]". Revista 180, 24, 1825. 2008.
- Smith, N. The new urban frontier: Gentrification and the revanchist city. Psychology Press. 1996.

Sitios web

- INEGI. Estadísticas sobre la disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares, 2012. Web. 5 de octubre de 2014.
- Reyes Ruiz Del Cueto, L. A. Housing access and governance: the case of densification efforts in Mexico City, 2001-2012, 2013. Web. 14 de julio de 2014.
- Voorhees, N. "Interpreting Neighborhood Change in Chicago, 2003". Web. 14 de julio de 2014