

ESPACIOS VULNERABLES, CRISIS Y “POST-CRISIS ECONÓMICA”: TRAYECTORIA Y PERSISTENCIA A ESCALA INTRAURBANA

José Prada-Trigo

Departamento de Geografía, Universidad de Concepción, Chile
jprada@udec.cl

Recibido: 31 de julio de 2017; Devuelto para revisión: 2 de octubre de 2017; Aceptado: 20 de octubre de 2017

Espacios vulnerables, crisis y “post-crisis económica”: trayectoria y persistencia a escala intraurbana (Resumen).

El concepto de “vulnerabilidad territorial” ha emergido en los últimos años dentro de los ámbitos de estudio de distintas disciplinas. Este artículo se interroga respecto a esta cuestión desde tres aproximaciones que pueden considerarse novedosas: una perspectiva diacrónica, que recoge la desigual evolución territorial desde 2007 hasta 2015; una indagación sobre la desigual trayectoria “post-crisis”, que incide en la consolidación de una vulnerabilidad territorial, con raíces profundas, pero que se consolida durante este proceso; y una perspectiva intraurbana, que sirve para aplicar esta temática en una escala poco estudiada pero que permite obtener interesantes contrastes entre las distintas áreas de la ciudad. Para ello, se aplica un análisis estadístico en tres fases mediante correlación, autocorrelación espacial y autocorrelación espacial bivariada.

Palabras clave: crisis; vulnerabilidad socioeconómica; recuperación; Madrid; autocorrelación espacial.

Vulnerable spaces, economic crisis and “post-crisis” scenario: local paths and persistence at intra-urban scale (Abstract)

The concept of “urban vulnerability” has emerged in recent years within the fields of study of various disciplines. This article asks about this question from three approaches that can be considered novel: a diachronic perspective, which shows the uneven territorial evolution from 2007 to 2015; an inquiry into the unequal “post-crisis” trajectory, which affects the consolidation of a territorial vulnerability, with deep roots, but which is consolidated during the crisis; and an intra-urban perspective, which serves to apply this issue in a scale not much studied but which allows one to obtain interesting contrasts between the different areas of the city. For this, a statistical analysis is applied in three stages through correlation, spatial autocorrelation and bivariate spatial autocorrelation.

Keywords: crisis; socio-economic vulnerability; recovery; Madrid; spatial autocorrelation.

La vulnerabilidad es hoy un concepto-clave para diferentes áreas del conocimiento y aplicable a diversas circunstancias. Pese a vinculación con estudios relacionados con los desastres naturales y el cambio climático, el escenario actual de competitividad global e inestabilidad económica, ha llevado a poner también de relieve la existencia de una vulnerabilidad socioeconómica, presente en mayor o menor medida en todos los territorios. De esta forma, la exposición ante el riesgo de determinados lugares, más sensibles a las crisis, plantea a su vez el reto de su recuperación, que a menudo supone para ellos mayores dificultades que en el caso de los espacios más resistentes, apareciendo también el concepto de resiliencia territorial, muy vinculado a los de crisis y vulnerabilidad. Las ciudades, por su peso actual en la economía global, su concentración de población o su influencia territorial, son hoy espacios más expuestos a los vaivenes socioeconómicos. En este sentido, la crisis económica global desatada en 2008 ha demostrado su fuerte incidencia en las ciudades, donde se concentra un mayor número de población vulnerable: personas con bajos recursos, con contratos temporales, escaso poder adquisitivo, población inmigrante o habitantes de barrios sensibles. Este hecho ha puesto de relieve, sin embargo, la existencia de una desigual vulnerabilidad territorial a diferentes escalas, siendo entre todas, la escala intraurbana una de las menos analizadas por la literatura científica.

En el caso de España, la crisis de 2008 generó una ruptura radical con la situación previa de crecimiento, que se había mantenido desde mediados de la década de los 90 del siglo XX. Sin embargo, desde 2008 la economía española encadenó cuatro años de caída en el PIB y de destrucción del empleo, alcanzando sus peores resultados en el año 2012. Desde entonces, la recuperación económica y la creación de empleo, pese a no haber permitido alcanzar los niveles de crecimiento previos a la crisis, han incidido en una mejora del consumo o una reducción del déficit público. Sin embargo, la crisis económica ha supuesto también la implementación de medidas de austeridad, que han debilitado las coberturas sanitarias y de desempleo, han flexibilizado el empleo y han incrementado la edad de jubilación en aras de la estabilidad macroeconómica, haciendo aún más vulnerables a aquellos que se encontraban en una situación más precaria. Por lo tanto, a un contexto de crisis se le ha sumado una nueva oleada de políticas neoliberales que han condicionado fuertemente el modelo post-crisis.

En este contexto, el presente trabajo busca conocer si el impacto de la crisis económica, además de haberse concentrado espacialmente en algunas partes de la ciudad de Madrid, como ya han señalado otros trabajos para el período 2006-2011¹, ha supuesto una desigual recuperación y la aparición de nuevas vulnerabilidades urbanas a partir de 2012, año que marca la ruptura en la senda de decrecimiento iniciada en 2008. De esta forma, las hipótesis a las que se tratará de responder con este estudio son: [i] A escala intraurbana puede identificarse una situación de desigualdad entre distritos, fruto de la evolución posterior a la crisis, pero que tiene sus raíces en procesos anteriores; [ii] La correlación entre los indicadores de vulnerabi-

1 Méndez y Prada-Trigo, 2014.

lidad territorial seleccionados no solamente habría aumentado durante la crisis y la post-crisis, sino que también se habría incrementado su grado de *autocorrelación espacial*, concentrándose estos indicadores negativos en algunas zonas concretas de la ciudad; [iii] La evolución después del momento álgido de la crisis ha supuesto también una mayor correlación espacial entre los indicadores de vulnerabilidad, y una trayectoria de recuperación divergente, pese a la mejora general de los indicadores a escala urbana; y [iv] Existiría una correlación espacial entre la evolución del desempleo (uno de los indicadores más notables de vulnerabilidad) sufrida por cada territorio durante y después de la crisis, reforzando así la idea de que el período 2008-2012 habría acentuado las diferencias entre algunas partes de la ciudad.

Para llevar a cabo este estudio, se utiliza un análisis estadístico en diferentes etapas, que se detalla más adelante. En el mismo, se recurre a la correlación, la autocorrelación espacial y la autocorrelación espacial bivariada para tratar de responder a estas cuatro hipótesis. A continuación, se lleva a cabo un análisis de la literatura sobre vulnerabilidad urbana desde perspectivas socioeconómicas, después se desarrolla una breve referencia a la crisis económica de 2008 y su impacto territorial, y una explicación de la metodología implementada. Después, se lleva a cabo el análisis estadístico para la ciudad de Madrid, finalizándose con un apartado de discusión y conclusiones a partir de los resultados.

El concepto de vulnerabilidad territorial y su aplicación a estudios socioeconómicos

Previamente a su aplicación a cuestiones urbanas y socioeconómicas, el concepto de vulnerabilidad ha tenido un amplio desarrollo en el campo de los desastres naturales, como terremotos o tsunamis². En ellos, se destaca la mayor o menor vulnerabilidad de algunas ciudades o territorios frente a eventos naturales. Relacionado con esto, pero desde un enfoque diferente, un otro grupo de estudios ha entendido la vulnerabilidad desde la relación de ésta ante el cambio climático³. Estos estudios en ocasiones, incluso vinculan vulnerabilidad a un desastre natural con la resiliencia al mismo⁴. Desde una perspectiva más próxima a los estudios sociales, existe un tercer conjunto de trabajos referidos a la vulnerabilidad desde el ámbito de la pobreza, destacando la existencia de poblaciones vulnerables en los países en desarrollo⁵. Dentro de estos estudios, en ocasiones se realizan análisis que identifican la existencia de poblaciones pobres con una mayor vulnerabilidad ante cuestiones ambientales (inundaciones, deslizamientos de tierra, etc.), especialmente en el contexto latinoamericano⁶. De esta forma, vulnerabilidad socioeconómica y vulnerabilidad natural se relacionarían entre sí.

2 Aubrecht et al., 2013; Barbat et al., 2010.

3 Wilhelmi y Hayden, 2010.

4 Pauleit et al., 2015; Bulkeley y Tuts, 2013.

5 Moser, 1998; Sarli, 2002.

6 Metternicht, Sabelly y Spensley, 2014; Laborde et al., 2015.

El concepto de vulnerabilidad, sin embargo, ha evolucionado desde los mencionados estudios ambientales y sobre desastres hacia análisis más socioeconómicos y enfocados en perspectivas territoriales y, especialmente, urbanas⁷. En este recorrido, aparecen algunos temas como la manera en que las crisis económicas suponen un retroceso en las condiciones de vida para una parte de la población, especialmente ciertos grupos como los inmigrantes, trabajadores a tiempo parcial, mujeres o personas sin estudios. Estas temáticas han sido tratadas, por ejemplo, para la crisis asiática de 1997, bien a nivel general⁸ o bien para el caso concreto de Indonesia⁹. En estos trabajos, sin embargo, no existe una vocación *espacial* a la hora de entender los impactos de la crisis en las poblaciones más vulnerables.

Un punto de ruptura para estas investigaciones lo constituye, sin duda, la crisis económica de 2008, cuyos efectos para la economía mundial, incidieron en un incremento de los estudios sobre vulnerabilidad social o económica. En este sentido, pueden destacarse algunos trabajos que abordan esta cuestión desde perspectivas nacionales, como la crisis económica y sus efectos en Estados Unidos¹⁰ o en España¹¹, aunque los enfoques que incluyen perspectivas netamente territoriales son escasos¹². Es destacable que en los trabajos a escala nacional existe ya una relación clara entre vulnerabilidad y resiliencia territorial¹³ algo que, como se verá a continuación, vuelve a producirse para el caso de los estudios inter e intraurbanos.

En este sentido, la vulnerabilidad urbana puede entenderse en relación a la posibilidad que tiene una ciudad de verse afectada por algún tipo de daño, una exposición al riesgo¹⁴. Las ciudades constituyen hoy los centros económicos y sociales globales, son las estructuras fundamentales de la organización de nuestra sociedad, pero también son espacios donde se concentra parte de la población más vulnerable¹⁵, siendo por esto una escala de gran interés para el estudio de estas cuestiones. Los espacios urbanos se ven afectados por procesos de cambio estructural, destacando el efecto de modelos de crecimiento polarizados, políticas neoliberales o severos ajustes económicos sobre la propia vulnerabilidad de las ciudades¹⁶. De esta manera, la vulnerabilidad puede entenderse como la ausencia de resiliencia ante una crisis¹⁷ y se convierte en un proceso dinámico en el cual los espacios que resultaron más vulnerables ante una crisis, tendrían después que “recuperar terreno”, siendo más resilientes o adaptativos, para evitar nuevas exposiciones ante riesgos futuros¹⁸.

7 Pendall, Theodos y Franks, 2012; Fomento, 2012.

8 Douglass, 2000.

9 Suryahadi y Sumarto, 2003.

10 Rugh y Massey, 2010.

11 López y Rodríguez, 2011.

12 García, 2010.

13 Akter y Mallick, 2013; Briguglio, 2016.

14 Andrey y Jones, 2008; Méndez, Abad y Echaves, 2015; Benner y Pastor 2016.

15 Donald et al., 2014.

16 Hadjimichalis, 2011; Walks, 2009; Karanikolos et al., 2013.

17 Markowska, 2015.

18 Andrey y Jones, 2008; Lang, 2010.

Este incremento de los trabajos sobre vulnerabilidad y resiliencia urbana no ha supuesto, sin embargo, la aplicación de perspectivas territoriales a esta escala, pese a que éste es un elemento, en principio, subrayado como de interés por varios autores¹⁹. En este sentido, el incremento de la desigualdad en las ciudades y la concentración de la pobreza en algunas partes de la misma²⁰, la emergencia de nuevas formas de pobreza espacializadas²¹ o la vulnerabilidad social e impacto de la actual crisis en los barrios más desfavorecidos²² son temas de relevancia en la actualidad. Algunos autores también han puesto de manifiesto la polarización sufrida por muchas ciudades en cuanto a que las políticas de austeridad implementadas en el sur de Europa habrían impactado más en sectores vulnerables²³. Este fenómeno, que ha sido analizado desde perspectivas urbanas a escala europea²⁴ y en el ámbito español²⁵, sin embargo, adolece la ausencia de datos, las dificultades que entraña realizar estudios diacrónicos, o la complejidad para traducir el concepto de vulnerabilidad en indicadores (Alguacil *et al.*, 2014), elementos que han limitado su aplicación a la escala intraurbana. En relación con ello, este artículo busca cubrir ese espacio vacío, mediante un análisis diacrónico y a escala interurbana, en relación a la evolución de la vulnerabilidad socioeconómica, antes, durante y después de la crisis de 2008 en la ciudad de Madrid.

La crisis española de 2008 y sus desiguales efectos socioterritoriales. El caso de Madrid

Hasta el año 2008 España había encadenado 15 años de crecimiento ininterrumpido, que supusieron alcanzar las tasas de desempleo más bajas en varias décadas, conseguir un PIB per cápita que se aproximaba a la media europea y un sistema de pensiones saneado y sostenible, con un superávit del mismo. El país creó, entre 1997 y 2007 el 33% del nuevo empleo total en la Unión Europea, recibiendo como consecuencia las mayores tasas de inmigración de su historia (más de 5 millones de inmigrantes desde comienzos del siglo XXI), que contribuyeron a cambiar la imagen de España como la de un *país de emigrantes*²⁶. Sin embargo, este modelo estaba afectado por problemas estructurales, ya que el mismo fue espoleado en parte por el acceso fácil al crédito hipotecario, que sirvió para alentar el consumo y el endeudamiento²⁷. A esto, debe sumarse la creciente dependencia de la economía española respecto del sector inmobiliario, y la formación de una burbuja inmobiliaria que se venía gestando desde 1998, cuando se aprobó la nueva Ley de Suelo que facilitaba

19 García, 2010; Hadjimichalis, 2011; Pendall, Theodos y Franks, 2012.

20 Donald et al., 2014.

21 Walks, 2009.

22 Egea et al., 2009.

23 Cotella et al., 2015.

24 Knieling y Othengrafen, 2015.

25 Brandis, Del Río y Morales, 2016.

26 Royo, 2009.

27 Romero, Jiménez y Villoria, 2012.

enormemente la urbanización²⁸. De esta forma, los empleos de mujeres, jóvenes e inmigrantes, generalmente con contratos temporales o a tiempo parcial, en actividades vinculadas al turismo, la construcción, el comercio y el ocio fueron los de mayor crecimiento antes de la crisis, incidiendo en una baja productividad²⁹ y en una sensación de euforia alentada por los propios representantes políticos³⁰.

Estos desbalances acumulados, hicieron a la economía española particularmente vulnerable a las condiciones financieras y ante cambios macroeconómicos³¹. De esta manera, la crisis financiera desatada en 2007 por la crisis de las hipotecas *subprime* afectó con fuerte intensidad a la economía española, en especial a las grandes ciudades y a la costa mediterránea³². El desempleo aumentó desde el 8% en 2007 (1,8 millones de personas) hasta el 26% en 2012 (más de 6 millones de desempleados), según datos de la Encuesta de Población Activa. La aparición de la crisis supuso un incremento del gasto social y una caída en la recaudación pública, lastrando las cuentas públicas y llevando desde 2010 a un fuerte ajuste del gasto público para reducir el déficit, que deprimió aún más la economía³³.

Sin embargo, la vulnerabilidad social demostrada por diferentes colectivos ha resultado heterogénea, con lo que el reparto de las consecuencias de la crisis ha sido muy desigual. De esta forma, algunos autores han señalado como uno de los colectivos más afectados por la actual crisis han sido los jóvenes, estableciéndose incluso una correlación a escala de país entre un alto desempleo juvenil antes de la crisis y una mayor incidencia de la misma³⁴. En otros casos, se ha señalado también al colectivo de los desempleados, indicándose una relación entre desempleo y pobreza, por un lado, y desempleo y peor salud por el otro³⁵. Este estudio también demuestra, para el caso español, que ciertos colectivos como los desempleados, la población menos cualificada o aquellos con contrato a tiempo parcial o temporal habrían resultado los más afectados por la crisis³⁶. Por otra parte, Gil y Vidal (2015) señalan para el caso español el mayor impacto de la crisis sobre los inmigrantes extranjeros, especialmente a partir de la agudización del desempleo desencadenada por los ajustes económicos de 2010³⁷. Por lo tanto, este colectivo se enfrentaría también a una situación de mayor vulnerabilidad. Desde una perspectiva similar, cabe destacar el aporte de Valls, en el que se identifica el origen o condición social como un elemento que influiría en la mayor vulnerabilidad de los jóvenes ante la crisis. De esta forma, se generaría una retroalimentación de esta problemática, dado que la mayor vulne-

28 García, 2010; López y Rodríguez, 2011.

29 Royo, 2009.

30 López y Rodríguez, 2011.

31 Ortega y Peñaloza, 2012.

32 Leal y Domínguez, 2008.

33 López y Rodríguez, 2011.

34 Verick, 2009.

35 García y Llorca, 2015.

36 op. cit.

37 Donald et al., 2014.

rabilidad supondría un acceso a peores empleos y una menor calidad de vida, con una perpetuación de esta situación³⁸.

La crisis económica de 2008 habría tenido también efectos sobre la vulnerabilidad territorial³⁹, especialmente en ciudades como Madrid, donde existió una hipertrofia del sector inmobiliario, una dependencia de la inversión externa, un crecimiento importante de los servicios inmobiliarios, un debilitamiento del sector productivo metropolitano o una fuerte precariedad laboral⁴⁰. De esta forma, algunos trabajos han señalado la existencia de una marcada vulnerabilidad integral en los espacios periféricos de Madrid, construidos en los años 60 y 70 y caracterizados por presentar indicadores sociales, urbanos y económicos regresivos en el contexto de una movilidad social descendente⁴¹. Estos lugares podrían asociarse al concepto de vulnerabilidad estructural, caracterizado por la presencia de rentas bajas, carencias formativas o menor calidad en la salud y el empleo⁴². Otros estudios han puesto de relieve el desigual impacto de la crisis en el espacio interno de Madrid, analizando el desigual incremento del desempleo en el período 2006-2011 y su mayor impacto en los barrios que partían de una peor situación⁴³.

Por lo tanto, pese a que es un tema raramente estudiado, parece claro que la crisis actual ha generado unos desarrollos geográficos desiguales. En este sentido, la distribución social y espacial de los ganadores y perdedores de la misma resulta un tema importante, puesto de relieve desde perspectivas generales⁴⁴ por algunos autores. La importancia de una interpretación de la misma, poniendo de relevancia tanto el peso de fenómenos estructurales como de trayectorias locales⁴⁵ parece entonces justificada ante la existencia de análisis a escala internacional o interurbana, pero no intraurbana⁴⁶. En este sentido, resulta necesaria una revisión y análisis de la información existente que ponga su énfasis en tres elementos complementarios e inexplorados: [i] la escala intraurbana de la crisis y postcrisis, donde los contrastes territoriales pueden resultar también significativos; [ii] la autocorrelación espacial, en el sentido en que unos indicadores y otros pueden concentrarse espacialmente, determinando una mayor exposición o vulnerabilidad de ciertos lugares ante la crisis; y [iii] la evolución seguida por estos espacios desde la superación del momento de mayor virulencia de la crisis, que puede haber significado trayectorias de recuperación divergentes y una profundización de las brechas existentes entre las diversas áreas de la ciudad.

38 Valls, 2015.

39 Lois, 2016.

40 Méndez, Abad y Echaves, 2015.

41 Temes, 2014.

42 Egea, 2009.

43 Méndez y Prada-Trigo, 2014.

44 Hadjimichalis, 2011.

45 Martin, 2011.

46 Perlo, 2011.

Metodología

Como se ha podido comprobar en el apartado previo, el concepto de vulnerabilidad es muy amplio, admitiendo diferentes interpretaciones en función de los objetivos y naturaleza de la investigación que lo utilice. Por esto mismo, la propia cuantificación de la vulnerabilidad constituye un desafío en sí misma. Pese a esto, diferentes trabajos, entre los que se encuentran algunos de los mencionados, han tratado de aproximarse a la vulnerabilidad territorial, la vulnerabilidad urbana o la vulnerabilidad socioeconómica mediante el uso de indicadores de carácter sociodemográfico y económico, principalmente⁴⁷. Sin embargo, el reto de espacializar la vulnerabilidad y apereibir sus dinámicas territoriales en lugares concretos aún persiste, lo que requiere de una aproximación metodológica distinta, pese a que para ello pueda recurrirse al uso de indicadores similares.

Tabla 1. Indicadores utilizados y disponibilidad según escala de análisis espacial

	Distrito			Barrio		
	2007	2012	2015	2007	2012	2015
Porcentaje de población extranjera sobre población total	X	X	X	X	X	X
Porcentaje de población que, al cambiar de domicilio, indicó "otro país" como lugar de destino	X	X	X	X	X	X
Esperanza de Vida al Nacer	X	X	X	---	---	---
Pensión de jubilación media	X	X	X	---	---	---
Porcentaje de población con estudios inferiores sobre población de más de 25 años	X	X	X	X	X	X
Porcentaje de población que solicitó alguna prestación social al Ayuntamiento de Madrid	X	X	X	---	---	---
Porcentaje de desempleados sobre población entre 16 y 65 años ¹	X	X	X	X	X	X
Porcentaje de población que solicitó atención a los servicios sociales del Ayuntamiento de Madrid	X	X	X	---	---	---
Porcentaje de desempleados que no reciben ninguna prestación por desempleo	X	X	X	---	---	---
Precio medio del metro cuadrado en la vivienda nueva	X	X	X	X	X	X
Porcentaje de trabajadores con contrato temporal	---	X	X	---	X	X

¹ El dato de población ocupada no se encontraba disponible, por lo que se utilizó el total de la población en ese rango de edad. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, se plantea el estudio de la vulnerabilidad socioeconómica desde la escala del distrito. La ciudad de Madrid se encuentra dividida en 128 barrios, agrupados a su vez en 21 distritos, que actúan como unidades básicas de prestación de servicios al ciudadano. Pese a que la escala de barrio resultaría más adecuada para este trabajo por su mayor nivel de detalle, la menor disponibilidad de información estadística implicó tomar como escala de referencia el distrito. En este sentido, la

47 Pendall, Theodos y Franks, 2012; Méndez y Prada-Trigo, 2014; Alguacil et al., 2014.

tabla 1 muestra los indicadores seleccionados, así como su disponibilidad a escala de barrio y de distrito para los años de referencia. Estos indicadores, con la intención de obtener una imagen diacrónica del proceso de crisis y recuperación se han seleccionado para los años 2007, previo al inicio de la crisis; 2012, momento de mayor virulencia de la crisis; y 2015, último año para el cual se encontraban disponibles todos los datos. En el caso de 2007, las dificultades para acceder a parte de la información llevó a una consulta con el servicio de estadísticas del Ayuntamiento de Madrid, quienes facilitaron parte de los datos utilizados, siendo imposible obtener el "Porcentaje de trabajadores con contrato temporal" para ese año por no disponerse de unas estadísticas con suficiente calidad como para resultar confiables.

Los indicadores seleccionados hacen referencia a diversos aspectos sociodeconómicos que pueden incidir en una mayor o menor vulnerabilidad territorial. En primer lugar, el porcentaje de población extranjera es un dato recurrente en los estudios sobre vulnerabilidad⁴⁸ ya que se refiere a la presencia en una dimensión considerable de una población, en principio, más desarraigada, con menores recursos y con dificultades para la integración. En segundo lugar, se recurrió al porcentaje de población que, al cambiar de domicilio dentro de la ciudad de Madrid, habría señalado que pasaría a vivir en otro país, lo que puede resultar indicativo del volumen de población que decidió marcharse de España debido a la crisis económica⁴⁹. El tercer indicador utilizado es la esperanza de vida al nacer, que guarda relación con aspectos vinculados a la salud o la calidad de vida y que, en la última década presentaba valores de entre 3-4 años de diferencia entre los distritos de Madrid con mayor y menor esperanza de vida al nacer. En cuarto lugar, se utilizó la pensión media de los jubilados de cada distrito, como un indicador de capacidad de consumo y acceso a servicios, y como un elemento que permitiría explicar la trayectoria vital y laboral de los individuos, puesto que la cuantía de la misma se relaciona con la cantidad, periodicidad y valor de las cotizaciones realizadas durante la vida laboral.

El quinto indicador, el porcentaje de mayores de 25 años que no habían terminado la enseñanza primaria aparece en varios estudios sobre vulnerabilidad⁵⁰. Este dato se vincula generalmente con la existencia de población más vulnerable en tanto se relaciona con la limitación a peores empleos, mayor tasa de desempleo o menor acceso a información vital para el desarrollo de estos individuos⁵¹. En sexto lugar, se recurrió al porcentaje de población, sobre el total de residentes en el distrito, que había solicitado ese año alguna prestación social de carácter económico al Ayuntamiento de Madrid, fueran éstas puntuales, periódicas o por emergencia. El séptimo indicador de vulnerabilidad considerado fue el porcentaje de población entre 16 y 65 años que se encontraba en situación de desempleo. Este dato, en sentido estricto, debería haberse realizado con el porcentaje de desempleados dividido entre la población activa. Sin embargo, el número de activos no se encuentra disponible

48 Holand, Lujala y Ketil, 2011; Gil y Vidal, 2015; Cotella et al., 2015.

49 Izquierdo, Jimeno y Lacuesta, 2016.

50 Méndez y Prada-Trigo, 2014; Pendall, Theodos y Franks, 2012.

51 PNUD, 2017.

para una escala menor de la municipal, habiéndose realizado una solicitud en este sentido al Servicio de Estadística del Ayuntamiento de Madrid que resultó negativa, por no disponer tampoco ellos de este dato. Por esta razón, se calculó el porcentaje de desempleados entre el conjunto de población en edad de trabajar.

El octavo indicador lo constituye el porcentaje de población, sobre el total de residentes en cada distrito, que pidió ayuda a los servicios sociales del Ayuntamiento de Madrid en ese año. Éstas se refieren a determinados servicios como teleasistencia, cupo en centros de día municipales, pisos tutelados, la Renta Mínima de Inserción, ayudas a la dependencia, para discapacitados, etc., dirigidas en general a personas mayores, mujeres solas con hijos, personas con discapacidad, que conforman parte de la población más vulnerable en las ciudades. El noveno indicador utilizado fue el porcentaje de desempleados que no recibían ninguna prestación económica por desempleo, bien por agotamiento de la misma, bien por falta de requisitos para tener acceso a ella. Este segmento de la población aparece también expuesto a una alta vulnerabilidad por encontrarse sin empleo y sin posibilidad de recibir la prestación por desempleo. El penúltimo indicador fue el precio medio del metro cuadrado de la vivienda nueva de cada distrito, considerándose éste un elemento expresivo de las condiciones socioeconómicas del mismo, de la imagen social del distrito o de la calidad de la vivienda que existe en él, resultando las diferencias muy elevadas entre los distritos con la vivienda más cara y más económica. Por último, se utilizó el porcentaje de trabajadores con contrato temporal, por considerarse también un indicador tradicional en los trabajos sobre vulnerabilidad⁵², en tanto es representativo de las personas que, aun disponiendo de empleo, se encuentran en una posición más precaria, que conlleva dificultades añadidas a la hora de, por ejemplo, solicitar préstamos bancarios (especialmente después de la contracción del crédito) o realizar planes a medio plazo.

Se considera que los 11 indicadores utilizados representan correctamente diversas facetas de la vulnerabilidad socioeconómica que puede existir a escala intraurbana, resultando varios de ellos complementarios. Los mismos permitieron plantear una respuesta a las cuatro hipótesis de investigación ya mencionadas. Para su validación, se implementaron tres etapas, comenzando con un análisis de correlación entre estas 11 variables y de la evolución de la misma entre 2007, 2012 y 2015. En segundo lugar, se llevó a cabo un análisis de autocorrelación espacial de cada variable mediante el índice I de Local Moran, para tratar de demostrar la aleatoriedad o autocorrelación espacial de la presencia de estos indicadores en los distritos en los tres años de referencia, así como su evolución. A estos efectos, se utilizó el software de análisis espacial GeoDa, que constituye una herramienta de gran utilidad para estos trabajos⁵³. Para finalizar, con este mismo software se aplicó mediante el método LISA (Local Indicators of Spatial Association) una autocorrelación espacial bivariada consistente en comparar por parejas todos los indicadores utilizados, para

52 Donald et al., 2014.

53 Anselin, Syabri y Kho, 2006.

comprobar su aleatoriedad o significatividad conjunta en los 21 distritos de la ciudad de Madrid, igualmente para los años 2007, 2012 y 2015. Los resultados, al igual que las conclusiones generadas, se detallan a continuación.

Análisis y resultados

La ciudad de Madrid acogía una población de 3,1 millones de personas en 2016. Éstos, sin embargo, presentaban unas características muy distintas y una distribución espacial muy heterogénea, tanto en lo demográfico, donde contrastan zonas muy envejecidas frente a otras donde se ha concentrado recientemente la población inmigrante, como en lo socioeconómico, con áreas en las que el precio de la vivienda, origen social de los habitantes, alto desempleo estructural o falta de equipamientos y servicios suponen un problema detectado desde hace varias décadas pero aún no resuelto⁵⁴ y que nos permite hablar de una *dualidad norte-sur*, observable aún hoy en diferentes indicadores (figura 1).

Durante la crisis económica, el número de desempleados en la ciudad de Madrid pasó, según el SISPE⁵⁵, de los 106.000 en enero de 2017 hasta los 250.000 en 2012, lo que supuso un crecimiento desde el 7,3% hasta cerca del 15%, una cifra elevada pero no tan extrema como la existente en esos años a escala nacional. A nivel de distrito, los datos evidenciaban la diversidad antes apuntada, variando entre el 21,6% y 21,5% de Villaverde y Puente de Vallecas, al sur, y el 9 y 10% de Chamartín y Salamanca, al norte de la ciudad. En 2017, tan solo 5 años después del momento álgido de la crisis, la tasa de desempleo se situaba en el 8,7% para la ciudad de Madrid, oscilando entre el 12,6% de Puente de Vallecas y el 5,5% de Chamartín. Pese a la escasez de estudios, y a los problemas para obtener series de datos detalladas y con continuidad en el tiempo, puede destacarse que, entre el inicio de la crisis y su punto más álgido, ésta había afectado con mayor dureza a aquellos con menores recursos, quienes tienden a concentrarse en determinadas áreas, acentuando la polarización socioespacial y provocando la formación de bolsas localizadas de población en riesgo de exclusión⁵⁶. La figura 1 muestra en qué forma, pese a haber transcurrido ya tres años desde el momento más intenso de la crisis y haber encadenado desde entonces un crecimiento más o menos regular, la acentuada diferencia entre el norte y el sur de la ciudad se mantiene todavía.

El estallido de la crisis económica no solamente ha contribuido, en una comparativa entre áreas de la ciudad, a mantener la tradicional diferenciación entre el norte y el sur de Madrid. Como puede observarse en las tablas 1, 2 y 3, también ha supuesto un reforzamiento de la correlación entre las variables utilizadas para definir la vulnerabilidad territorial existente. De esta forma, si en 2007 existía una correlación significativa en 30 de las 45 combinaciones en los indicadores analizados (que se corresponden con un 66% de todas las posibles), en 2012 ésta había aumentado

54 Ayuntamiento de Madrid, 1982.

55 Servicio Público de Empleo Estatal.

56 Méndez y Prada-Trigo, 2014.

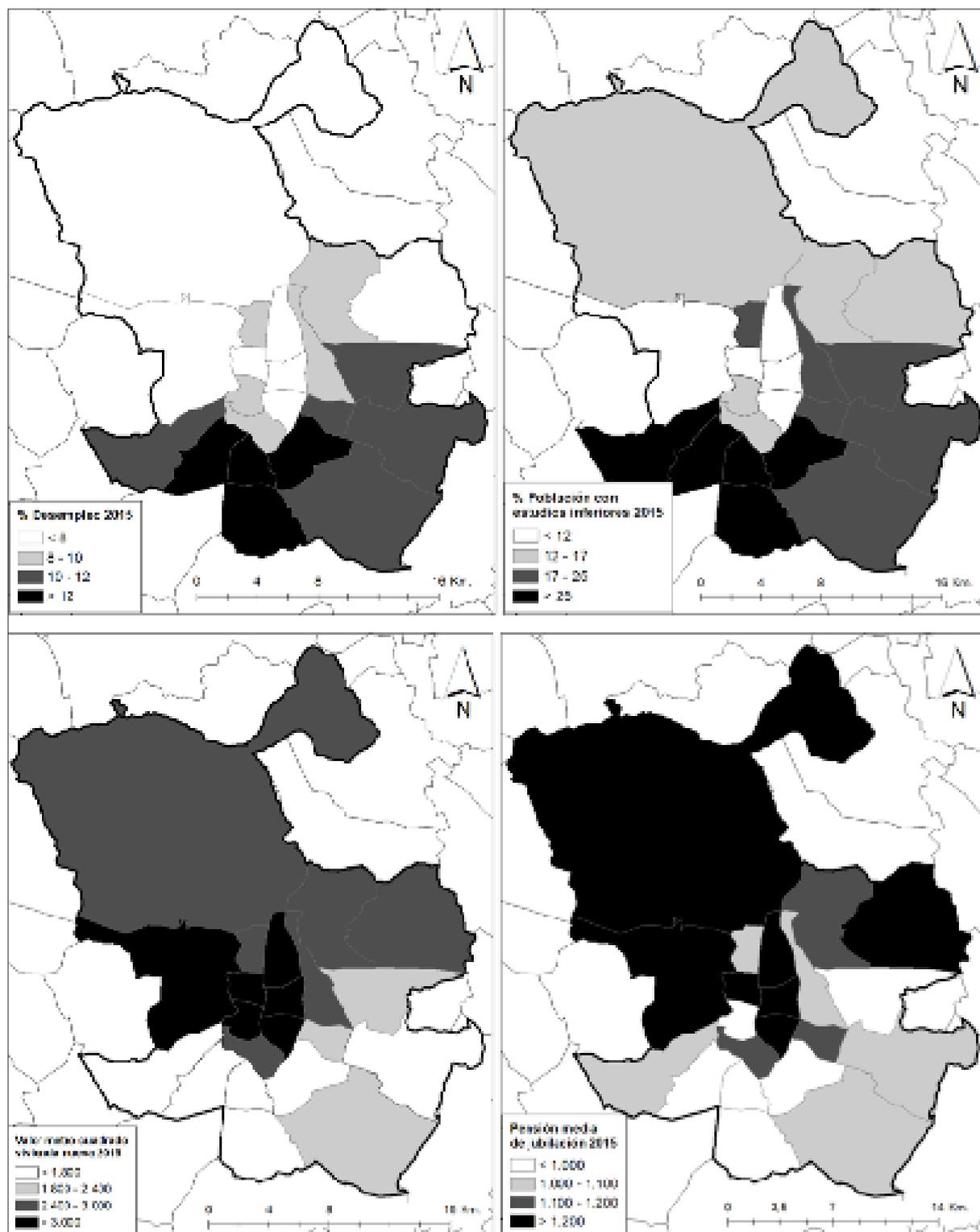


Figura 1. Indicadores socioeconómicos en la ciudad de Madrid por distrito (2015): Porcentaje de parados sobre el total de población entre 16 y 64 años y Porcentaje de población con bajo nivel de estudios (arriba), Precio del metro cuadrado de vivienda nueva y Pensión media de jubilación en euros (abajo).
Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid.

hasta 44 de 55 (un 80%) y en 2015 no sólo se había consolidado este fenómeno, sino que se situaba en 48 de 55 (un 87%), pese a la mejora a nivel general experimen-

tada en buena parte de los indicadores asociados a la crisis (desempleo, PIB, renta media...). De esta forma, indicadores que antes de la crisis no presentaban una correlación importante con los otros analizados (como el porcentaje de solicitantes de prestaciones sociales o el porcentaje de desempleados que no recibía prestaciones económicas), a partir de 2012, y especialmente desde 2015, pasan a tener relación con el resto de datos incluidos en el cálculo de la vulnerabilidad espacial.

De esta forma, la presencia de un alto porcentaje de población extranjera, una reducida esperanza de vida, una pensión baja, un número elevado de personas con una educación básica, así como de demandantes de prestaciones sociales, desempleados, trabajadores con contrato temporal, de desempleados sin prestaciones o de solicitantes de ayuda a los servicios sociales, habrían quedado progresivamente correlacionados. En este sentido, resulta llamativo el caso del indicador "porcentaje de personas que, al cambiar de residencia señalaban como lugar de destino otro país". Éste, que presenta una correlación inversa con datos como el porcentaje de extranjeros, de personas con una educación básica, de desempleados, o de parados sin recursos, puede interpretarse como una de las consecuencias de la crisis. De esta forma, el amplio número de españoles que ha emigrado al extranjero durante la última década⁵⁷ provendría, al menos en el caso de la ciudad de Madrid, principalmente de entornos donde los indicadores socioeconómicos no resultan tan negativos. Este hecho puede resultar entendible en un contexto en el que la decisión de emigrar conlleva generalmente un alto gasto en el pasaje y la instalación en el país de destino hasta encontrar trabajo, por lo que se requiere de algún ahorro previo o red de apoyo familiar que actúe como "colchón" para los que emigran.

A continuación, se realizó un análisis centrado en la incidencia del espacio como elemento que puede influenciar la presencia más o menos significativa de algunos indicadores, mediante la autocorrelación espacial. Ésta, se basa en el conocido como *principio de Tobler*, que señala que en el espacio geográfico todo se encuentra relacionado con todo, pero los espacios más cercanos están más relacionados entre sí que con los más alejados. Es decir, se buscaría demostrar cómo influye la componente espacial en el comportamiento de la distribución espacial de una serie de variables analizadas⁵⁸. En este caso, se ha recurrido a las 11 variables que se han considerado para identificar la vulnerabilidad socioeconómica, generando así una componente espacial a partir de las mismas. De esta forma, la tabla 5 muestra cómo algunas de las variables antes analizadas, con el desarrollo de la crisis habrían pasado a mostrar una mayor autocorrelación espacial, concentrándose los valores más altos y más bajos en determinadas áreas de la ciudad. Es lo que sucede, por ejemplo, con el porcentaje de emigrantes al extranjero, la pensión media, el porcentaje de solicitantes de asistencia a los servicios sociales, o el porcentaje de desempleados sin prestaciones económicas. Todos ellos, habrían pasado a mostrar en mayor medida esta tendencia con la crisis.

57 Rodríguez, Romero e Hidalgo, 2016.

58 Anselin, Syabri y Kho, 2006; Buzai y Baxendale, 2012.

Cuadros 2, 3 y 4. Correlación entre los indicadores utilizados para los años 2007, 2012 y 2015

2007	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	-0,59	1								
3	-0,52	0,50	1							
4	-0,74	0,75	0,83	1						
5	0,58	-0,84	-0,73	-0,90	1					
6	0,03	-0,22	-0,10	-0,19	0,28	1				
7	0,62	-0,82	-0,74	-0,86	0,92	0,29	1			
8	0,80	-0,62	-0,67	-0,85	0,76	0,11	0,74	1		
9	0,05	-0,24	-0,34	-0,10	0,22	0,43	0,28	0,05	1	
10	-0,31	0,76	0,56	0,70	-0,89	-0,50	-0,78	-0,48	-0,41	1

2012	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	-0,56	1									
3	-0,66	0,62	1								
4	-0,76	0,80	0,77	1							
5	0,60	-0,87	-0,72	-0,88	1						
6	0,50	-0,56	-0,60	-0,54	0,61	1					
7	0,68	-0,89	-0,69	-0,90	0,95	0,60	1				
8	0,64	-0,53	-0,53	-0,71	0,75	0,21	0,70	1			
9	0,08	-0,19	-0,11	-0,23	0,19	0,22	0,23	0,02	1		
10	-0,47	0,94	0,61	0,80	-0,94	-0,57	-0,91	-0,58	-0,16	1	
11	0,86	-0,78	-0,73	-0,87	0,84	0,59	0,89	0,74	0,32	-0,73	1

2015	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	-0,35	1									
3	-0,67	0,52	1								
4	-0,71	0,78	0,73	1							
5	0,47	-0,82	-0,59	-0,88	1						
6	0,61	-0,36	-0,54	-0,61	0,59	1					
7	0,57	-0,86	-0,64	-0,93	0,97	0,59	1				
8	0,51	-0,60	-0,50	-0,72	0,76	0,59	0,78	1			
9	0,49	-0,60	-0,53	-0,76	0,73	0,41	0,77	0,55	1		
10	-0,28	0,89	0,47	0,79	-0,94	-0,52	-0,91	-0,68	-0,61	1	
11	0,18	-0,56	-0,33	-0,52	0,41	0,03	0,48	0,39	0,22	-0,42	1

[1] Porcentaje de población extranjera sobre población total; [2] Porcentaje de población que, al cambiar de domicilio, indicó "otro país" como lugar de destino; [3] Esperanza de Vida al Nacer; [4] Pensión de jubilación media; [5] Porcentaje de población con estudios inferiores sobre población de más de 25 años; [6] Porcentaje de población que solicitó alguna prestación social al Ayuntamiento de Madrid; [7] Porcentaje de desempleados sobre población entre 16 y 65 años; [8] Porcentaje de población que solicitó atención a los servicios sociales del Ayuntamiento de Madrid; [9] Porcentaje de desempleados que no reciben ninguna prestación por desempleo; [10] Precio medio del metro cuadrado en la vivienda nueva; [11] Porcentaje de trabajadores con contrato temporal.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid.

Otros, como el porcentaje de población con estudios inferiores, el porcentaje de desempleados o el precio medio de la vivienda, no habrían modificado su ya de por sí elevada tendencia a la autocorrelación espacial, con lo que se habrían mantenido durante y después de la crisis. Finalmente, en el caso del porcentaje de trabajadores con contrato temporal, aunque no se disponía del indicador para 2007, el inicio y evolución de la crisis parece haber supuesto una dispersión del mismo en el territorio, extendiendo, en cierta manera, esta forma de *precariedad laboral*. En este sentido, la figura 2, que representa las 7 variables para las cuales la autocorrelación espacial en 2015 resultaba significativa (> 0.20), muestra nuevamente la presencia de una clara división entre el sur y el centro-centro norte de la ciudad de Madrid. De esta forma, una de las hipótesis planteadas en este trabajo, la mayor concentración de indicadores de vulnerabilidad socioeconómica en el territorio pese a la finalización de la crisis, parece así confirmada. Esto implicaría que la crisis y post-crisis económica, no habrían contribuido a una dispersión de los indicadores de vulnerabilidad socioeconómica, sino todo lo contrario.

Cuadro 5. Autocorrelación espacial de las variables analizadas en los años 2007, 2012 y 2015

Variable	2007	2012	2015
% Extranjeros	0,14	0,12	0,05
% Emigrantes al Extranjero	0,33	0,49	0,52
Esperanza de Vida al nacer	0,20	0,09	0,07
Pensión media	0,16	0,25	0,23
% Población con estudios inferiores	0,39	0,40	0,42
% Receptores de Prestaciones sociales	0,07	0,07	0,06
% Desempleados	0,56	0,53	0,48
% Solicitudes de asistencia a Servicios sociales	0,11	0,01	0,25
% Desempleados sin prestaciones	0,06	0,20	0,45
Precio medio de la vivienda nueva (m2)	0,55	0,53	0,52
% Trabajadores con contrato temporal	---	0,40	0,09

[1] Porcentaje de población extranjera sobre población total; [2] Porcentaje de población que, al cambiar de domicilio, indicó "otro país" como lugar de destino; [3] Esperanza de Vida al Nacer; [4] Pensión de jubilación media; [5] Porcentaje de población con estudios inferiores sobre población de más de 25 años; [6] Porcentaje de población que solicitó alguna prestación social al Ayuntamiento de Madrid; [7] Porcentaje de desempleados sobre población entre 16 y 65 años; [8] Porcentaje de población que solicitó atención a los servicios sociales del Ayuntamiento de Madrid; [9] Porcentaje de desempleados que no reciben ninguna prestación por desempleo; [10] Precio medio del metro cuadrado en la vivienda nueva; [11] Porcentaje de trabajadores con contrato temporal.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid.

Finalmente, con la intención de avanzar un paso más en la comprensión de las dinámicas vinculadas a la crisis económica de 2008 y la evolución de las áreas de la ciudad tras la misma, se realizó un último trabajo con las variables analizadas. En el mismo, se comparó, mediante autocorrelación espacial bivariada, el grado de asociación entre cualquiera de las variables analizadas y los valores contiguos de las otras variables consideradas. De esta manera, se obtuvo un índice de medición global bivariado que muestra la existencia de una coincidencia en el espacio de dos variables. Este trabajo se realizó comparando, según un modelo de "todas con todas",

las 11 variables disponibles, por parejas, para los años 2007, 2012 y 2015. Con ello, se pretendía considerar en qué medida la llegada de la crisis y su posterior superación habrían supuesto una mayor coincidencia espacial de los datos analizados. Esto, por supuesto, no significa que una variable *influya* en la otra, sino que su presencia simultánea en el espacio comienza a resultar más significativa con la crisis, incrementando la vulnerabilidad de ese distrito.

El resultado, visible en la figura 3, muestra que unos pocos valores reducen su “conexión” con el resto, como el porcentaje de extranjeros, lo que puede explicarse

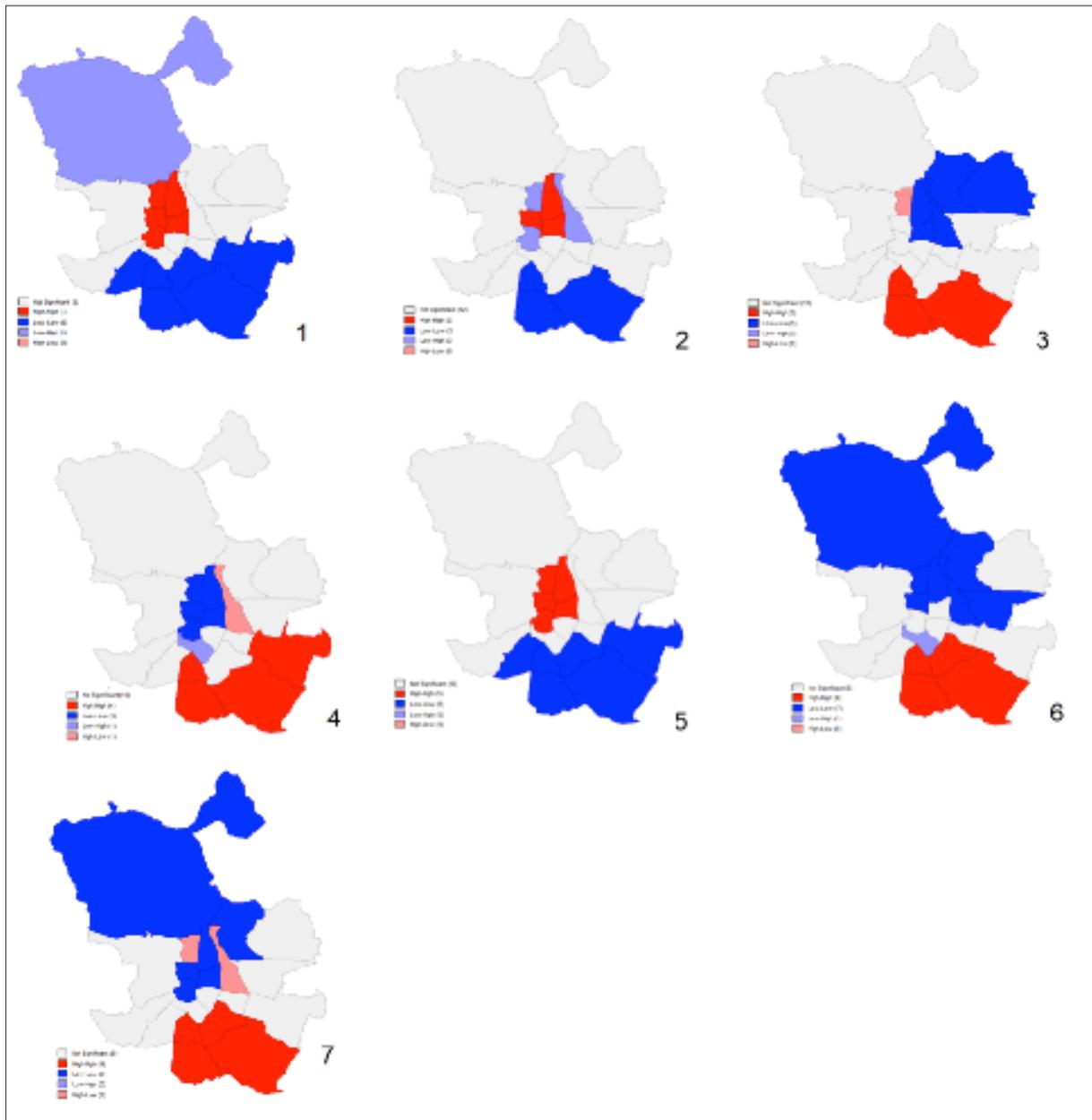


Figura 2. Índice I de Moran Local para los valores (1) Porcentaje de emigrantes al extranjero; (2) Pensión media; (3) Porcentaje de solicitantes de servicios sociales, (4) Porcentaje de población con estudios inferiores, (5) Precio medio del metro cuadrado de la vivienda nueva, (6) Porcentaje de desempleados sin prestaciones; (7) Porcentaje de desempleados en los distritos de la ciudad de Madrid.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid.

por el retorno a sus países de origen con la crisis económica⁵⁹, o el porcentaje de receptores de prestaciones sociales, que se ha desvinculado de la existencia de un alto porcentaje de extranjeros, de una reducida pensión media o de la presencia de población a priori más "vulnerable" (con bajo nivel de estudios). Por el contrario, un número más amplio ha mantenido sus conexiones previas a la crisis o las han aumentado ligeramente. Entre los indicadores que las incrementan a partir de 2007 están el porcentaje de emigrantes al extranjero, el porcentaje de personas que solicitaron ayuda a los servicios sociales, el porcentaje de desempleados sin prestaciones o el precio medio de la vivienda. Todos ellos, con la crisis, aumentaron el número de indicadores con los que aparecían simultáneamente en determinados distritos, habiéndose mantenido también más elevados que en el año 2007 tras haber superado los peores efectos de la recesión económica. De esta manera, determinados territorios habrían pasado a incrementar la concentración de indicadores negativos, asociables a la vulnerabilidad (figura 2), y presentes, en general en el área sur de la ciudad. Así, la crisis y su posterior vuelta al crecimiento parecen haber incrementado las diferencias entre unos espacios y otros, no sólo a nivel internacional o nacional, sino que también a escala intraurbana.

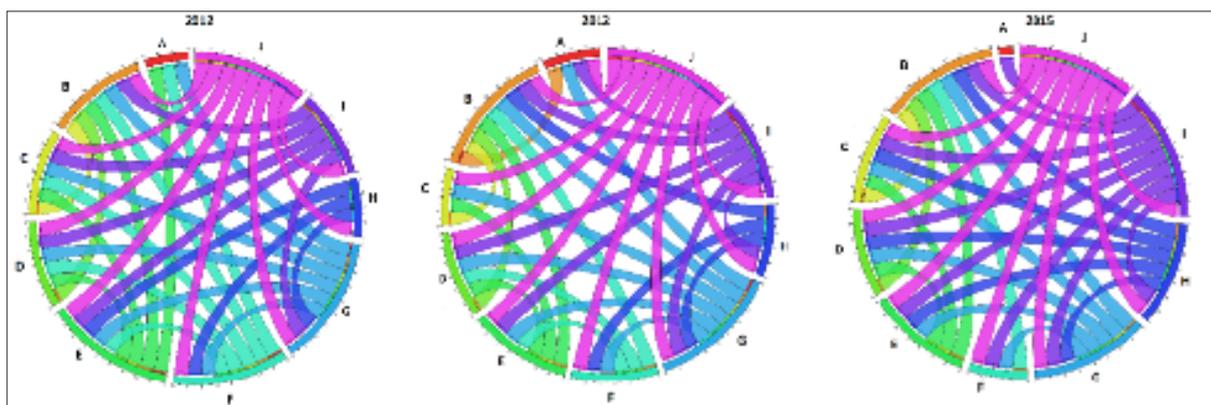


Figura 3. Relaciones mediante correlación espacial bivariada entre los indicadores utilizados para los distritos de la ciudad de Madrid en 2007, 2012 y 2015 [A] Porcentaje de población extranjera sobre población total; [B] Porcentaje de población que, al cambiar de domicilio, indicó "otro país" como lugar de destino; [C] Esperanza de Vida al Nacer; [D] Pensión de jubilación media; [E] Porcentaje de población con estudios inferiores sobre población de más de 25 años; [F] Porcentaje de población que solicitó alguna prestación social al Ayuntamiento de Madrid; [G] Porcentaje de desempleados sobre población entre 16 y 65 años; [H] Porcentaje de población que solicitó atención a los servicios sociales del Ayuntamiento de Madrid; [I] Porcentaje de desempleados que no reciben ninguna prestación por desempleo; [J] Precio medio del metro cuadrado en la vivienda nueva. El indicador "Porcentaje de trabajadores con contrato temporal", no disponible para 2007, no se ha incluido para facilitar la lectura conjunta de los gráficos.

Fuente: Elaboración propia.

De esta forma, la tercera hipótesis quedaría igualmente confirmada, extendiéndose la vulnerabilidad territorial en paralelo al desarrollo de la crisis y, lo que resulta más complejo, a la propia superación de la misma. De esta manera, los espacios que partían en 2007 con una peor situación, no sólo vieron empeorar sus circunstancias,

⁵⁹ Bastia, 2011; Boccagni y Lagomarsino, 2011.

sino que sufrieron también una concentración de indicadores negativos, que pasaban a resultar espacialmente más significativos conforme discurría la recesión y recuperación económica, desigual entre unas partes de la ciudad y otras, a tenor de los resultados expuestos. Finalmente, para tratar de resolver a la cuarta hipótesis planteada, se recurrió a un indicador aislado, la evolución porcentual de los desempleados en cada distrito, en dos fases, 2007-2012, respondiendo al momento de mayor intensidad de la crisis, y 2012-2016, cuando comienza a verificarse la regresión de los índices negativos asociados a la crisis económica. El uso de este indicador aisladamente, permitió extender su aplicación hasta el año 2016. Los resultados, visibles en la figura 4, muestran una autocorrelación espacial bivariada entre la evolución

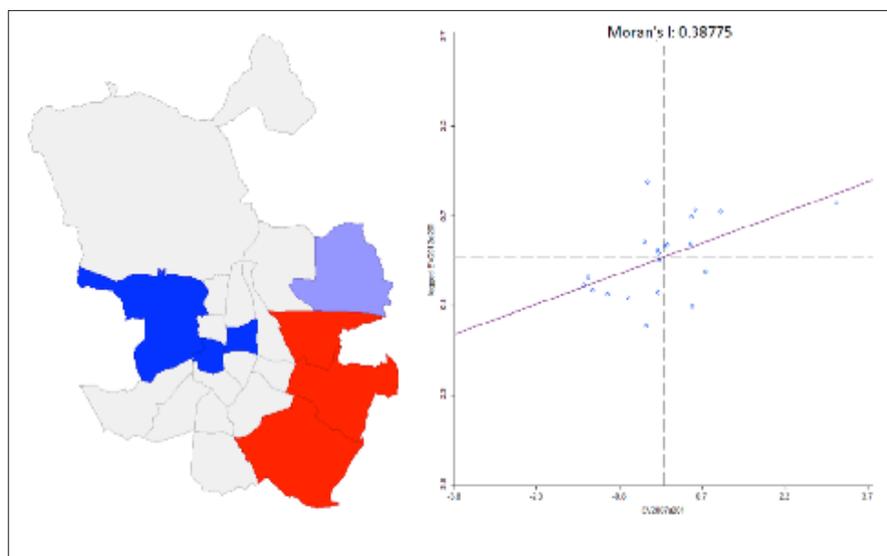


Figura 4. Autocorrelación espacial bivariada mediante la I de Local Moran para las variables "Evolución porcentual de los desempleados entre 2007-2012" y "Evolución porcentual de los desempleados entre 2012-2016" para los distritos de la ciudad de Madrid

uente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Madrid.

2007-2012 y la evolución 2012-2016, interpretable como que en aquellos lugares donde la crisis fue más aguda, la recuperación a su vez fue más débil, mientras que en los distritos con un menor incremento del desempleo entre 2007 y 2012, se produjo una mayor reducción del mismo después de 2012. Este dato vendría no sólo a confirmar la trayectoria dual ya mencionada, sino que confirmaría el trabajo de Méndez y Prada (2014) en el que se asocia una mayor vulnerabilidad con un mayor impacto de la crisis, extendiéndose esta idea ahora también a la propia recuperación posterior.

Discusión y conclusiones

Los resultados de esta investigación vienen a confirmar otros estudios previos, que bien planteaban desde posiciones "generales" la existencia de "ganadores" y "perdedores" tras la crisis de 2008⁶⁰, o bien señalaban a algunos de los más damnificados

60 Hadjimichalis, 2011.

por la misma: inmigrantes, población con bajo nivel de estudios o con menores recursos, entre otros⁶¹. Sin embargo, también aporta dos interesantes elementos: en primer lugar, avanza más allá de la crisis en sí misma, concluyendo que para muchos espacios el final de la recesión económica no supone una mejora relativa de su posición, sino que se tornan más vulnerables en relación a otras partes de la ciudad. De esta forma, el análisis realizado por Méndez y Prada-Trigo (2014) se ve confirmado por los datos que indican que no sólo el impacto de la crisis fue más acusado en ciertos espacios, sino también que su recuperación posterior difirió entre unos distritos y otros. En segundo lugar, se aporta una "territorialización" del proceso de crisis y post-crisis en la línea de lo apuntado por García (2010) a nivel general, demostrando que estas dinámicas tienen una importante "dimensión espacial" que no puede permanecer ajena al estudio.

En conclusión, la entrada en una "sociedad riesgo", como señalaba Ulrich Beck (1992), ha tenido como una de sus consecuencias el que todos los territorios se constituyan, en mayor o menor medida, como "vulnerables". En el caso de las ciudades, la polarización y segmentación socioeconómica al interior de las mismas, genera el riesgo de configurar áreas de vulnerabilidad y exclusión, alejadas de las dinámicas positivas del resto de la ciudad, dando lugar a "metrópolis fracturadas"⁶². Este trabajo ha demostrado que las zonas que presentaron una mayor vulnerabilidad ante la crisis presentan también mayores desafíos una vez ésta queda superada, ya que los impactos negativos de la misma permanecen con mayor intensidad. Por ello, la crisis y recuperación parece no sólo haber mantenido las diferencias estructurales, sino también haberlas acentuado.

Este artículo ha demostrado la creciente vinculación espacial de los indicadores de vulnerabilidad de manera individual, lo que genera una creciente autocorrelación espacial de los mismos. Sin embargo, también se ha puesto de manifiesto la creciente aparición de una autocorrelación espacial bivariada, consistente en que unos indicadores y otros comiencen a aparecer simultáneamente en determinadas áreas de la ciudad. Esto, que guarda relación con las "estructuras heredadas" existentes antes de la crisis⁶³, supone incrementar la ya de por sí acentuada distancia entre los espacios "ganadores" y "perdedores" de la crisis, dificultando la posibilidad de dinámicas resilientes. De esta forma, los resultados hablan de la existencia de una "espiral negativa" en la que peores condiciones socioeconómicas suponen una mayor vulnerabilidad ante las crisis y una concentración de elementos que contribuyen a mantener la situación de desequilibrio entre los distritos de la ciudad.

Pese al relativamente amplio número de trabajos a escala nacional e interurbana sobre los efectos de la crisis, son prácticamente inexistentes aquellos que se interrogan sobre esta cuestión a escala intraurbana. Resultan aún menos las investigaciones que han indagado sobre la desigual trayectoria "post-crisis", en la que

61 Pendall, Theodos y Franks, 2012; Verick, 2009; Holand, Lujala y Ketil, 2011.

62 Barnett, 1995.

63 Méndez y Prada-Trigo, 2014.

las políticas de austeridad llevadas a cabo durante la crisis pueden haber tenido un impacto. Por esto, resulta necesario llevar a cabo aproximaciones transversales, con criterios amplios y comparativas generales, que permitan acotar los efectos de la recesión económica sobre los espacios urbanos. Este trabajo ha servido para esto, siendo interesante plantear estudios comparativos con otras áreas urbanas (Barcelona, Valencia, Sevilla o Bilbao), así como análisis con series temporales más amplias, ampliando el espectro de análisis “post-crisis”.

Bibliografía

- AKTER, S. y MALLICK, B. The poverty–vulnerability–resilience nexus: Evidence from Bangladesh. *Ecological Economics* 96: 114–124, 2013.
- ALGUACIL, J. *et al.* La vulnerabilidad urbana en España. Identificación y evolución de los barrios vulnerables. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales* 27: 73–94, 2014.
- ANDREY, J. y JONES, B. The dynamic nature of social disadvantage: implications for hazard exposure and vulnerability in Greater Vancouver. *The Canadian Geographer* 53(2): 146–168, 2008.
- ANSELIN, L. *et al.* GeoDa: An Introduction to Spatial Data Analysis. *Geographical Analysis* 38(1): 5–22, 2006.
- AUBRECHT, C. *et al.* Multi-level geospatial modeling of human exposure patterns and vulnerability indicators. *Natural Hazards* 68(1): 147–163, 2013.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID. *Recuperar Madrid*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 1982.
- BARBAT, A. H. *et al.* Seismic vulnerability and risk evaluation methods for urban areas. A review with application to a pilot area. *Structure and Infrastructure Engineering* 6(1-2): 17–38, 2010.
- BARNETT, J. *The fractured metropolis: improving the new city, restoring the old city, reshaping the region*. Nueva York: Harper & Collins, 1995.
- BASTIA, T. Should I stay or should I go? Return migration in times of crises. *Journal of International Development* 23(4): 583–595, 2011.
- BECK, U. *Risk society: Towards a new modernity*. Londres: Sage, 1992.
- BENNER, C. y PASTOR, J. Whither resilient regions? Equity, growth and community. *Journal of Urban Affairs* 38(1): 5–24, 2016.
- BOCCAGNI, P. y LAGOMARSINO, F. Migration and the Global Crisis: New Prospects for Return? The Case of Ecuadorians in Europe. *Bulletin of Latin American Research* 30(3): 282–297, 2011.
- BRANDIS, D. *et al.* *Estudios de geografía urbana en tiempos de crisis. Territorios inconclusos y sociedades rotas en España*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2016.
- BRIGUGLIO, L. P. Exposure to external shocks and economic resilience of countries: evidence from global indicators. *Journal of Economic Studies* 43(6): 1057–1078, 2016.

- BULKELEY, H. y TUTS, R. Understanding urban vulnerability, adaptation and resilience in the context of climate change. *Local environment* 18(6): 646–662, 2013.
- BUZAI, G. y BAXENDALE, C. *Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica: Ordenamiento territorial, temáticas de base vectorial*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2012.
- COTELLA, G. *et al.* Socio- political and socio- spatial implications of the economic crisis and austerity politics in Southern European cities. En: KNIELING J y OTHENGRAFEN, F. *Cities in Crisis: Socio-spatial impacts of the economic crisis in Southern European cities*. Londres: Routledge, p. 27-47, 2015.
- DONALD, B. *et al.* Austerity in the city: economic crisis and urban service decline. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 7: 3–15, 2014.
- DOUGLASS, M. Mega-urban Regions and World City Formation: Globalisation, the Economic Crisis and Urban Policy Issues in Pacific Asia. *Urban Studies* 37 (12): 2315–2335, 2000.
- EGEA, C. *et al.* Viejas y nuevas realidades urbanas. Identificación de zonas de habitabilidad desfavorecida en la ciudad de Granada. *Cuadernos Geográficos* 45(2): 83–105, 2009.
- FOMENTO, MINISTERIO DE Atlas de la Vulnerabilidad Urbana 2001 y 2011, Ministerio de Fomento, Gobierno de España, 2012. <http://atlasvulnerabilidadurbana.fomento.es/#l=es;v=map2> [acceso 11-10-2017].
- GARCÍA, M. The Breakdown of the Spanish Urban Growth Model: Social and Territorial Effects of the Global Crisis. *International Journal of Urban and Regional Research* 34(4): 967–980, 2010.
- GARCÍA, R. y LLORCA, C. Who have been the most harmed by the crisis? Evidence from Spain. *Journal of Economics and Political Economy* 2(1): 23–41, 2015.
- GIL, F. y VIDAL, E. Inmigrantes extranjeros en el mercado de trabajo español: ¿más resilientes o más vulnerables al impacto de la crisis? *Migraciones* 37: 97–123, 2015.
- HADJIMICHALIS, C. Uneven geographical development and socio-spatial justice and solidarity: European regions after 2009 financial crisis. *European Urban and Regional Studies* 18(3): 254–274, 2009.
- HOLAND, I. *et al.* Social vulnerability assessment for Norway: A quantitative approach. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography* 65(1): 1–17, 2011.
- IZQUIERDO, M. *et al.* Spain: from massive immigration to vast emigration? *IZA Journal of Migration* 5(10): 1–20, 2016.
- KARANIKOLOS, M. *et al.* Financial crisis, austerity, and health in Europe. *The Lancet* 382(9890): 1–9, 2013.
- KNIELING, J. y OTHENGRAFEN, F. *Cities in Crisis: Socio-spatial impacts of the economic crisis in Southern European cities*. Londres: Routledge, 2015.

- LABORDE, A. *et al.* Children's Health in Latin America: The Influence of Environmental Exposures. *Environmental Health Perspectives* 123(3): 201–209, 2015.
- LANG, T. Urban Resilience and New Institutional Theory – A Happy Couple for Urban and Regional Studies? En: MÜLLER B (ed.) *Urban regional resilience: how do cities and regions deal with change?* Berlín-Heidelberg: Springer Verlag, p. 15-24, 2010.
- LEAL, J. y DOMÍNGUEZ, M. Transformaciones económicas y segregación social en Madrid. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* 158: 703–725, 2008.
- LOIS, R. Una aproximación geográfica a los nuevos espacios urbanos de la crisis. En: BRANDIS *et al.* (coords.) *Estudios de geografía urbana en tiempos de crisis Territorios inconclusos y sociedades rotas en España*. Madrid: Biblioteca Nueva, p. 19-44, 2016.
- LÓPEZ, I. y RODRÍGUEZ, E. The Spanish Model. *New Left Review* 69: 5–29, 2011.
- MARKOWSKA, M. A measure for regional resilience to economic crisis. *Statistics in Transition* 16(2): 293–308, 2015.
- MARTIN, R. The local geographies of the financial crisis: from the housing bubble to economic recession and beyond. *Journal of Economic Geography* 11(4): 587–618, 2011.
- MÉNDEZ, R. *et al.* *Atlas de la crisis*. Valencia: Tirant, 2015.
- MÉNDEZ, R. y PRADA-TRIGO, J. Crisis, desempleo y vulnerabilidad en Madrid. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* 18(474): 1–22, 2014.
- METTERNICHT *et al.* Climate change vulnerability, impact and adaptation assessment: Lessons from Latin America. *International Journal of Climate Change Strategies and Management* 6(4): 442–476, 2014.
- MOSER, C. The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies. *World Development* 26(1): 1–19, 1998.
- ORTEGA, E. y PEÑALOSA, J. The Spanish economic crisis: key factors and growth challenges in the Euro Area (March 5, 2012). *Banco de España Occasional Paper* No. 1201, 2012. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2016027>
- PAULEIT, S. *et al.* *Urban Vulnerability and Climate Change in Africa: A Multidisciplinary Approach*. Londres: Springer, 2015.
- PENDALL, R. *et al.* Vulnerable people, precarious housing, and regional resilience: an exploratory analysis. *Housing Policy Debate* 22(2): 271–296, 2012.
- PERLÓ, M. Cities in times of crisis. The response of local governments in light to the global economic crisis: the role of the formation of human capital, urban innovation and strategic planning. *IURD Working Papers*, Berkeley Institute of Urban and Regional Development, 2011.
- PNUD. *Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile*. Santiago de Chile: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2017.
- RODRÍGUEZ, M. *et al.* Los exiliados económicos. La nueva emigración española a México (2008-2014). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales* 20(531): 1–20, 2016.

- ROMERO, J. *et al.* (Un)sustainable territories: causes of the speculative bubble in Spain (1996–2010) and its territorial, environmental and sociopolitical consequences. *Environment and Planning C: Government and Policy* 30(3): 467–486, 2012.
- ROYO, S. After the Fiesta: The Spanish Economy Meets the Global Financial Crisis. *South European Society and Politics* 14(1): 19–34, 2009.
- RUGH, J. y MASSEY, D. Racial Segregation and the American Foreclosure Crisis. *American Sociological Review* 75(5): 629–651, 2012.
- SARLI, A. Sobre la vulnerabilidad urbana de Caracas. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales* 8(3): 103–118, 2002.
- SURYAHADI, A. y SUMARTO, S. Measuring Vulnerability to Poverty in Indonesia Before and After the Economic Crisis. *Asian Economic Journal* 17: 45–64, 2003.
- TEMES, R. Valoración de la vulnerabilidad integral en las áreas residenciales de Madrid. *EURE: Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales* 40(119): 119–149, 2014.
- VALLS, F. El impacto de la crisis entre los jóvenes en España. *Revista de Estudios Sociales* 54: 134–149, 2015.
- VERICK, S. Who is hit hardest during a financial crisis? The vulnerability of young men and women to unemployment in an economic downturn. *IZA Discussion Papers*, No. 4359, 2009, Disponible en: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-20091105792>
- WALKS, R. The urban in fragile, uncertain, neoliberal times: towards new geographies of social justice? *The Canadian Geographer* 53(3): 345–356, 2009.
- WILHELMI, O y HAYDEN, M. Connecting people and place: a new framework for reducing urban vulnerability to extreme heat. *Environmental Research Letters* 5(1): 1–7, 2010

© Copyright: José Prada-Trigo, 2018

© Copyright Scripta Nova, 2018.

Ficha bibliográfica:

PRADA-TRIGO, José. Espacios vulnerables, crisis y "post-crisis económica": trayectoria y persistencia a escala intraurbana. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de marzo de 2018, vol. XXII, nº 586. ISSN: 1138-9788.