



Espiral  
ISSN: 1665-0565  
espiral@fuentes.csh.udg.mx  
Universidad de Guadalajara  
México

## El papel del espacio en la explicación del abstencionismo

---

**Ávila-Eggleton, Marcela; Gutiérrez Sánchez, Héctor**  
El papel del espacio en la explicación del abstencionismo  
Espiral, vol. XXIV, núm. 69, 2017  
Universidad de Guadalajara, México  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13849986004>

Sociedad

# El papel del espacio en la explicación del abstencionismo

The role of the space in explaining abstentionism

Marcela Ávila-Eggleton marcela.avilaeggleton@uaq.mx

Profesora-Investigadora de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro, , México

Héctor Gutiérrez Sánchez ciudadanohector@yahoo.com.mx

Postdoctorante en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro, , México

Espiral, vol. XXIV, núm. 69, 2017

Universidad de Guadalajara, México

Recepción: 11 Abril 2016

Aprobación: 20 Febrero 2017

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13849986004>

**Resumen:** Este trabajo analiza el papel del espacio en la comprensión del abstencionismo en las elecciones para diputados federales entre 1994 y 2012. En primer lugar, se usa el índice Morán y se refuta la hipótesis de independencia espacial; luego se utilizan técnicas de regresión espacial para mostrar cómo la inclusión del espacio puede alterar relaciones estadísticas entre la abstención y variables independientes; finalmente, se utiliza la cartografía electoral para mostrar posibles estudios de caso que lleven a nuevas teorías que podrían disminuir la relevancia del factor espacial.

**Palabras clave:** abstencionismo, elecciones, estadística espacial, geografía electoral, participación electoral.

**Abstract:** This paper analyzes the role of space in the understanding of abstentionism in the elections for federal deputies between 1994 and 2012. First, the Moran Index is used and the spatial independence hypothesis is refuted; then spatial regression techniques are used to show how the inclusion of space can alter statistical relations between abstention and independent variables; finally, electoral cartography is used to show possible case of studies that lead to new theories that could later diminish the relevance of the spatial factor.

**Keywords:** abstentionism, elections, spatial statistics, electoral geography, turnout.

## Introducción

En años recientes, el espacio se ha vuelto un elemento relevante en el estudio de los fenómenos electorales. La cartografía electoral tiene alrededor de un siglo mostrando los patrones de distribución espacial de muchos fenómenos políticos. Sin embargo, el desarrollo reciente de una estadística espacial ha probado matemáticamente la no-aleatoriedad espacial del comportamiento electoral. Aunado a ello, se presentan planteamientos cada vez más delicados, pues la estadística regular sobre la que se ha apoyado la ciencia política ignora la dependencia espacial y viola así el supuesto matemático de la independencia, lo que puede alterar –y poner en duda– las relaciones entre variables que sustentan muchas explicaciones sociopolíticas.

Este trabajo se centra en el fenómeno de la abstención. Comienza justificando la relevancia de este tipo de comportamiento electoral partiendo del supuesto de que una participación nutrida es necesaria



para el funcionamiento de la democracia electoral. Tras establecer su relevancia, se discuten las teorías que más han marcado el estudio del abstencionismo, mostrando el papel central de la teoría de la modernización. Una vez planteado un marco mínimo de estudios sobre el binomio participación-abstención, se aborda la vertiente espacial: sus orígenes, la subordinación ante la corriente de las encuestas y su reciente reaparición con dos nuevas herramientas: el índice Morán y las regresiones espaciales.

Tras mostrar el estado de las cosas, se da paso al análisis de datos. En primer lugar, se prueba la no-aleatoriedad espacial del abstencionismo en México utilizando los resultados –a nivel municipal– de las elecciones para diputados federales de 1994 a 2012. En segundo lugar, se evalúa si la relación entre pobreza –variable explicativa clásica– y abstencionismo se puede alterar en función del espacio. Finalmente, se presenta un análisis a partir del uso de técnicas espaciales que apuntan a estudios de caso y a potenciales nuevas explicaciones. El texto termina con algunas reflexiones finales sobre el rol y posible destino del espacio en los estudios del abstencionismo mexicano.

## I. Estudio de la participación en México

Antes de analizar la participación electoral, es necesario reflexionar sobre su pertinencia, pues no siempre es parte de una democracia y, por consiguiente, no siempre es un asunto trascendente. La existencia de elecciones no implica democracia. Sartori (1993) muestra cómo las votaciones pueden presentarse, también, en otros sistemas políticos. Del mismo modo, autores como Dahl (1971) y Bobbio (1986) dan cuenta de la diferencia entre *el acto de votar* y la democracia. Si bien el voto es parte fundamental de esta, no es una condición suficiente. Carente de su componente sustantivo, la participación electoral en México fue, durante décadas, un fenómeno más o menos intrascendente.

Gómez Tagle (2009) señala que en tiempos del partido hegemónico el acceso al poder y las grandes decisiones en México se hacían desde el interior del partido, por lo que el voto era una especie de formalismo sin mayor trascendencia. Con el tránsito hacia una estructura más democrática, en la que las elecciones fungían como medio de acceso de las élites al poder, el tema cobró relevancia. Conforme el partido hegemónico se fue diluyendo, las elecciones y, consecuentemente, la participación electoral cobraron importancia.

La participación en las elecciones resulta fundamental en la medida en que México se ubica en el contexto de los países democráticos. Nohlen (2004) sostiene esta idea argumentando que la legitimidad de la democracia misma pasa por una participación electoral nutrida producto de: 1) una razón sociológica: la votación es igualitaria e incluye la mayor cantidad de ciudadanos; y 2) una razón política: es a través de las elecciones que se da una retroalimentación entre sociedad y Gobiernos.

Zovatto (2006) plantea un argumento semejante, de particular interés para este trabajo. Sugiere que para las democracias en tránsito el



abstencionismo puede ser peligroso debido a que una baja participación puede detener el avance democrático al socavar los pocos resultados logrados, creando así apatía entre los defensores de la democracia, que ya no buscarían consolidarla. De acuerdo con esta idea, el fenómeno es particularmente peligroso cuando el abstencionismo está concentrado en un espacio geográfico particular, que es, precisamente, lo que se mostrará más adelante al agregar el factor espacial.

A la par del proceso de democratización aparecieron más y mejores trabajos sobre comportamiento electoral. La mayoría se concentraron en la orientación del voto, y unos pocos se especializaron en el fenómeno del cual se ocupa este trabajo, la dupla participación-abstencionismo.

Las investigaciones sobre participación-abstención se insertan en las corrientes generales de los estudios sobre elecciones. En primer lugar, se encuentran trabajos desde el enfoque sociológico basados en la premisa de que el voto es una conducta de grupo que se explica a partir de características sociales, demográficas, regionales o económicas que comparten los individuos en determinada posición. En segundo, se ubican los trabajos del enfoque psicológico que define al voto como un acto individual, motivado por percepciones y orientaciones personales y subjetivas (Campbell, *et al.*, 1960). Finalmente, están los estudios de la economía política, o enfoque de elección racional, que define al voto como un acto individual que responde a las situaciones particulares en las que se emite, esto es, que son los factores de corto plazo o coyunturales los que lo determinan. En esta teoría, el elector decide su voto en función de un cálculo de la utilidad esperada (Downs, 1957; Carmines y Huckfeldt, 1996). Los dos primeros enfoques son los más relevantes para el estudio del comportamiento electoral en México, además de ser muy cercanos a la teoría de la modernización; la teoría racionalista ha tenido menor poder explicativo para el caso mexicano.

La mayoría de los trabajos sobre el comportamiento electoral – abstencionismo incluido– se concentran en estos tres enfoques, aunque algunos otros son meramente descriptivos, como lo señalan Molinar y Vergara (1998). Más adelante se verá cómo el espacio también tiene un uso estrictamente descriptivo al elaborar mapas que no buscan refutar ni probar explicaciones. Los estudios descriptivos pueden ser ilustrativos, pero el fin ulterior de la ciencia política es explicar los fenómenos electorales.

Sobre la explicación racional del comportamiento electoral, es preciso señalar que, bajo este enfoque, sujetos racionales estarían analizando sus intereses y decidiendo por un partido u otro –y por votar o no hacerlo– en función de un cálculo de costos y beneficios (Downs, 1957). En su versión sobre participación y abstención, esta propuesta suele vaciarse en una fórmula del tipo:



Ganancia de la votación (probabilidad de que se vote) = ((probabilidad de que el voto decida la elección) x (diferencia entre un candidato y otro)) - (costo de votar) + (deber moral del voto)

Riker y Ordeshook, 1968

Esta fórmula ha generado controversia, ya que muestra que lo racional es no votar. La probabilidad de que un voto decida una elección tiende fuertemente a cero. El álgebra dictaría que nadie vote, sin embargo, millones de personas emiten sufragios. Una de las hipótesis más sólidas para explicar la participación radica en la existencia de “otros” beneficios derivados de votar (Blais, 2000). Para el caso mexicano, existen trabajos que buscan relacionar las ganancias personales con el voto por ciertos partidos (Ames, 1970; Molinar y Weldon, 1994; Reyes, 1994), aunque usualmente los resultados son poco concluyentes. No parece haber estudios que directa y exclusivamente se apoyen en el enfoque racional para explicar la participación electoral mexicana.

Por otro lado, están los *estudios sociológicos* que han intentado explicar el comportamiento electoral basado en la pertenencia de los sujetos a grupos. Estos trabajos deben mucho a la herencia de Lazarsfeld, particularmente a *The people's choice* (1969) y *Mass Communication, Popular Taste and Organized Social Action* (1948). En dichos trabajos se muestra cómo los medios de comunicación tienen poco peso sobre las decisiones electorales de la población, mismas que están más bien determinadas por el grupo social al que pertenece el sujeto. Originalmente, esto estaba pensado para explicar el voto por un partido u otro, pero es posible extrapolarlo al abstencionismo. La decisión de votar o no hacerlo también parece susceptible de ser determinada por la pertenencia del sujeto a grupos sociales como la familia, clase social, religión, nivel educativo, entre otros.

Finalmente, el enfoque psicológico es producto de la llamada *Escuela de Michigan* y se funda en el argumento de que la decisión electoral, más que estar determinada por la pertenencia a un grupo social, está marcada por la “identificación partidaria”, misma que se inculca en el hogar desde edades muy tempranas. Originalmente, esta idea estaba pensada para explicar la dupla demócrata-republicana en Estados Unidos, pero fue adaptada al contexto de México. El trabajo insignia del enfoque psicológico para México es *The civic culture* (1963), donde Almond y Verba proponen que la participación política está determinada por valores personales adquiridos con el contacto directo con otras personas, particularmente con familiares. Estos autores identifican tres tipos de cultura política: la parroquial, la de súbdito y la ciudadana. Resulta fácil ver el atractivo de este enfoque para una sociedad que transitaba hacia la democracia; la transición a una cultura ciudadana parecía explicar muchos de los sucesos mexicanos.

Bajo esta lógica se generaron trabajos que intentaban dar cuenta de los valores políticos y su temprana inserción en los mexicanos. Un primer estudio pionero fue el de Rafael Segovia, *La politización del niño mexicano* (1975), que da cuenta de cómo los niños adquieren una ideología

política y cómo esta parece determinar el sistema político mexicano. El enfoque psicológico también tiene injerencia en la dupla participación-abstencionismo: así como una ideología ciudadana o parroquial puede acercar o alejar a las personas a ciertos partidos, también puede acercarlos o alejarlos de las urnas. Uno de los estudios más amplios y recientes sobre el abstencionismo sigue esta línea de pensamiento (Morales, et al., 2011).

Como se señalaba anteriormente, son los enfoques sociológico y psicológico los que han tenido más impacto en los estudios sobre comportamiento electoral en México. Estos enfoques son muy cercanos en dos sentidos: el vínculo entre el grupo y la socialización, y su cercanía a la teoría de la modernización. Es posible que la cultura cívica determine si se vota o no y por quién; asimismo, es posible que la pertenencia a grupos sociales también lo determine, aunque es también muy probable que los miembros de grupos sociales particulares eduquen de tal forma a sus miembros que estos tengan una cultura específica. Hay muchas razones para creer que la pertenencia a grupos sociales específicos se relaciona con culturas cívicas específicas. Por otro lado, ambas teorías se acoplaron muy bien en el caso mexicano, donde fueron aglutinadas en la *teoría de la modernización*.

La idea básica de la modernización en el país fue que conforme México se modernizara se volvería más democrático. Así, la modernización avanzaría en una especie de “paquete” en las sociedades, de modo que el paso de una sociedad rural a una urbana estaría correlacionado con mayores ingresos, una mayor escolaridad, un cambio en la estructura familiar, mejores servicios y, también, con prácticas políticas más acordes con las sociedades modernas y democráticas,<sup>1</sup> como participar nutridamente en las elecciones. El enfoque psicológico daría cuenta del paso de una cultura parroquial o súbdita hacia una ciudadana, mientras que el enfoque sociológico mostraría el tránsito de un carácter rural a otro urbano y moderno.

Explicar el caso mexicano con esta teoría tiene atractivos evidentes. Hay que recordar que los estudios electorales comenzaron a proliferar conforme México transitaba de una estructura de partido hegemónico a un sistema de partidos con elecciones libres. Uno de los primeros trabajos con este esquema fue el de Reyna (1971), y a partir de entonces la idea tuvo mucho éxito entre los estudiosos de lo electoral. En particular, Vilalta (2004) señala que la mayoría de los estudios electorales mexicanos giran alrededor de esta idea, aun cuando muchos no lo reconocen abiertamente.

Sin embargo, la modernización tiene sus críticos, desde Lehr (1985) y Molinar y Weldon (1990), hasta otros mucho más recientes, como Sonnleitner (2007a). Hay quienes lanzan críticas basadas en que muchos trabajos de este enfoque tienen unidades de análisis agrupadas y vulnerables a la falacia ecológica (Molinar y Vergara, 1998), además, la premisa de la modernidad suele arrojar resultados contradictorios según el año y lugar que se analice (Holzner, 2007). En general, “los análisis realizados en México sobre este tema no generan evidencia suficiente para probar ni desaprobar esa hipótesis” (Morales, et al., 2011, p. 25).

Pese a las críticas recibidas, la teoría de la modernización sigue siendo la más popular y frecuente en los análisis sobre abstencionismo; ninguna otra corriente atrae tantos trabajos, ya sea para apoyarse en ella, probarla o refutarla. De hecho, un estudio muy reciente con temática similar al aquí realizado termina encontrando justamente que las zonas más modernas son las que más votan (Lizama, 2012).

En este contexto, con una teoría de modernización aún dominante, pero bajo sospecha, ha aparecido recientemente la estadística espacial. Su argumento es interesante, aunque no está ausente de críticas o dificultades.

## 2. El retorno del espacio

Hace cerca de un siglo, Siegfried notó cómo algunas variables electorales parecían agruparse en el espacio: analizando los primeros años de la tercera república francesa, notó que el comportamiento electoral de cada departamento era más semejante al de sus departamentos vecinos que al de los distantes.

Esta regularidad se repitió en muchos otros lugares y contextos, encontrándose repetidamente una distribución específica de variables electorales que parecieran formar regiones con características específicas. En México, desde hace años se sabe que lo electoral también tiene patrones regionales (Ames, 1970; Domínguez y McCann, 1995; Klesner, 1993 y 1998; Molinar y Weldon, 1990; Pacheco, 1997; Ramos, 1985; Story, 1986; Walton y Sween, 1971, entre muchos otros).

Como muestra Sonnleitner (2007b), el espacio tiene mucho tiempo interviniendo en los estudios sobre lo electoral. Sin embargo, a inicios del siglo XX, lo psicológico-sociológico tomó preponderancia con sus encuestas y parece haberse vuelto el método por excelencia para probar hipótesis. La aparición en los años cincuenta de la falacia ecológica (Robinson, 1950) vino a traer aún más dudas sobre el uso del espacio, que normalmente requiere unidades agrupadas cuyas correlaciones y propiedades no necesariamente se repiten a nivel persona. Sin embargo, desarrollos recientes en la estadística hacen no sólo que el espacio sea una dimensión poco preferida del análisis electoral, sino que lo vuelven un argumento capaz de poner en duda casi todos los hallazgos sustentados en estadística tradicional: el espacio pasó de ser sólo mapas vistosos a una crítica sobre errores y valores P.

El uso más simple del espacio para analizar lo electoral consiste en la mera elaboración y análisis de mapas. Este uso del espacio no es particularmente conflictivo y se ha hecho mucho en México. La cartografía electoral a inicios del siglo pasado era una tarea logísticamente muy difícil, por lo que se hacía poco, pero con el desarrollo de los sistemas informáticos hacia finales del siglo XX los estudios de geografía electoral se multiplicaron en México, concentrándose a veces en estudios regionales (Alvarado, 1992; Aziz, 1992; Emmerich, 1993; Guillén, 1992; Nuncio y Garza, 1992; Rionda, 2000). Una zona particularmente estudiada es la



Ciudad de México (Álvarez, 1998; Davis y Coleman, 1982; Molinar y Valdés, 1987; Tarrés, 1994).

La elaboración de mapas con datos electorales no es un asunto muy polémico, pues, ya sea subordinado o a la par de los análisis con estadística no-espacial, los mapas sólo parecen aportar más información del fenómeno estudiado, sin provocar mayor discusión ni rivalizar con explicaciones teóricas. No obstante, el espacio no sólo sirve para los mapas, sino que también es la base de un argumento que puede poner en duda los resultados obtenidos por la estadística convencional, pues esta supone que las observaciones son independientes, lo que no necesariamente sucede.

En ciencia política, hay una tendencia por probar hipótesis con encuestas en que se mide, en cada informante, una supuesta causa y efecto; algunas veces, las unidades de análisis son las personas y en otras la unidad es agregada y se trabaja con distritos, municipios o estados. La lógica general es buscar las características cuya variación siga la tendencia de la participación electoral. Se sabe que no toda correlación implica una causalidad, pero lo inverso sí es posible y permite probar hipótesis en una lógica refutacionista. Como toda hipótesis causal implica una correlación que puede o no aparecer en la realidad, se busca dicha relación; de encontrarse, la hipótesis ganará credibilidad, y de no encontrarse será refutada. Entonces, muchos de los trabajos que pretenden explicar la participación-abstencionismo buscan correlaciones presentándolas como evidencia de las causalidades propuestas. Sin embargo, dicha metodología no considera las proximidades ni patrones espaciales, sino sólo las variables dependientes e independientes incluidas en los modelos y análisis.

Ignorar el espacio no sólo significa omitir información valiosa, sino que además viola el supuesto matemático de independencia de las observaciones. Es preciso recordar que casi todas las pruebas estadísticas ( $\chi^2$ , T, ANOVA, regresiones) suponen que las observaciones son independientes. Es decir, parten de la idea de que el valor de una unidad no está determinado ni relacionado con el valor de la siguiente. Este supuesto es insostenible cuando las variables tienen una distribución espacial, lo que se sabe –desde hace más de cien años– que caracteriza a lo electoral. Así, es lógico pensar que el comportamiento electoral de una persona proveniente de un municipio sea más semejante al de otra de un municipio cercano que a la de uno distante. Nada cambia si se utilizan unidades agregadas: si se trabaja con municipios en lugar de personas, también es plausible que las características de una unidad de análisis sean semejantes a las de sus vecinos inmediatos con los que conforma una región y que haya diferencia en esas mismas características con relación a municipios distantes pertenecientes a otras regiones. Las observaciones electorales no son independientes, pues forman regiones en el espacio. Todo esto no es más que la aplicación sociopolítica de la primera ley de la geografía según la cual “Todo está relacionado con todo lo demás, pero las cosas más cercanas están más relacionadas que las lejanas” (Tobler, 1970, p. 3).<sup>2</sup>

El efecto del espacio se explica de dos maneras: el *efecto contextual* o la *difusión de las ideas* (Sáenz y Lobao, 2002). La primera idea se relaciona



mucho con los enfoques psicológico y sociológico en ciencia política: como las personas son socializadas en una zona en particular, tendrán la formación cívica y política del lugar en que crecieron; de ahí se sigue que las personas de una misma comunidad serán más semejantes entre sí que al compararlas con personas de otra localidad distante con otro perfil social. El otro enfoque habla de cómo una idea o corriente se expande de la región donde surgió hacia otras zonas. Un ejemplo muy conocido es el estudio de Flint (1995), quien mostró que aun controlando variables socioeconómicas, el partido nazi se expandió en Alemania de su punto de origen hacia las demás regiones. Otros trabajos muestran el mismo fenómeno en otros contextos (Lutz, 1990 y 1995; Stephens, 1981). En el caso mexicano, se sabe que el PAN es un partido bastante regionalizado (al menos en comparación con el PRI), y que tuvo una influencia inicialmente muy localizada, pero que se ha expandido más allá de sus bastiones de origen (Vilalta, 2003 y 2008).

Independientemente de la explicación teórica que se prefiera, la violación del supuesto de independencia (en este caso por espacio) implica un riesgo de error. Como ya se señaló, prácticamente todos los hallazgos de la ciencia política se fundamentan en pruebas de  $\chi^2$ , T, ANOVAS o regresiones; todas estas pruebas arrojan un valor  $P$  con el cual los politólogos afirman la existencia o ausencia de relaciones estadísticas que sustentan las causalidades propuestas. Sin embargo, el cálculo de estos valores  $P$  depende del cálculo de los errores, mismos que deben ser homogéneos e independientes: cuando las unidades están espacialmente distribuidas y hay correlación espacial no considerada en los modelos, los errores pueden calcularse erróneamente, lo que produce valores  $P$  no confiables y, a su vez, puede llevar a identificar relaciones inexistentes, o a no detectar relaciones relevantes, cuestionando así muchos descubrimientos y afirmaciones.

Sin embargo, esta idea no implica un llamado automático a revisar todo lo que se ha avanzado con estadística regular, pues el espacio no está exento de debate y polémica. Hay académicos que sugieren que el espacio en realidad no importa, pues únicamente oculta otras variables que son la verdadera explicación de la conducta electoral (McAllister, 1987; McAllister y Studlar, 1992; King, 1996). Esta idea es conocida como el “efecto composicional” (components-effect), y propone que la importancia del espacio sólo es aparente, pues muchas otras cosas tienen distribuciones espaciales y son esas variables las que en realidad explican la conducta electoral.

Por ejemplo, si se asume que la riqueza determina en gran medida la preferencia por algún partido en particular, probablemente no sólo la preferencia por el partido está concentrada en regiones específicas, sino que la riqueza también tenderá a agruparse en zonas semejantes. Con esto se esperaría que el análisis espacial del partido arrojara fuertes tendencias espaciales, pero estas podrían ser controladas con la inclusión de la riqueza en el análisis, misma que al relacionarse con el espacio genera la ilusión de que el espacio es relevante. Es importante destacar que ya se han hecho en



Méjico este tipo de controles que disipan la relevancia del espacio (Vilalta, 2006).

Además de esta crítica, es preciso preguntarse si el espacio físico sigue siendo tan relevante. En la perspectiva de Castells (2011), la cercanía física de dos personas no es tan relevante como su cercanía en relación a la red y los nodos; se puede ser socialmente más próximo a un amigo geográficamente lejano pero bien comunicado, que a vecinos con los que se tiene poco en común. Las teorías alrededor de la “sociedad de la información” sugieren que el tránsito de datos es muy relevante y ya no está muy determinado por las distancias. Quizá cuando la ideología nazi surgió en Alemania las distancias físicas determinaban el flujo de las ideas y conductas, pero en la sociedad actual, con sus medios de comunicación, el espacio podría no ser tan importante.

Incluso sin considerar los medios modernos de comunicación, las distancias físicas no necesariamente reflejan las influencias, pues un obstáculo importante (como un río o montaña) puede impedir la interacción de sujetos espacialmente cercanos, mientras que una ruta fluida de comercio o de transporte puede intensificar las relaciones de unidades distantes.

Así, el espacio ha sido cuestionado. Sin embargo, diversos investigadores (geógrafos, principalmente) se oponen a estas ideas e insisten en defender el espacio como una dimensión importante más allá de su correlación con otras variables también relevantes (Burbank, 1995; Cox, 1969 y 1987; Flint, 1995; Johnston, *et al.*, 1990; O'Loughlin y Anselin, 1991).

En este contexto, la geografía y el espacio regresan con fuerza al estudio de lo electoral; no están ausentes de críticas, pero esta vez no sólo tienen vistosos mapas, sino que aportan un argumento que hace peligrar una gran cantidad de conclusiones basadas en procedimientos estadísticos que al ignorar la no-independencia espacial pueden estar errados. Como se mencionó antes, en México ya se tiene una buena cantidad de trabajos que hablan de aglutinaciones espaciales de variables electorales; más recientemente, hay estudios que ya utilizan estadística espacial para analizar dichos patrones (Vilalta, 2003, 2004, 2006 y 2008; Hernández, 2015; Lizama, 2012). La mayoría de los estudios sólo ponen a prueba la hipótesis de la no-independencia espacial con el índice Morán, y sólo un par de ellos (Vilalta, 2006 y 2004) incluye regresiones espaciales.

Finalmente, la gran mayoría de los estudios sociopolíticos con estadística espacial se ha concentrado en explicar por quién votan las personas. Muy pocos de ellos han analizado el abstencionismo, y quienes lo hacen se limitan al índice Morán y a hacer mapas de *clústeres*. Cuando se han hecho regresiones con el factor espacial, se ha encontrado que las determinantes del voto se llegan a alterar, pero nunca se ha revisado si eso también sucede al analizar la participación-abstencionismo.

Para poner a prueba el peso y efecto del espacio en el análisis del abstencionismo, se usarán aquí los resultados de las elecciones para diputados federales entre 1994 y 2012. Se optó por datos de la elección de diputados federales porque las elecciones legislativas, especialmente las



que no coinciden con la elección presidencial, suelen ser más partidistas, y, por ende, menos sensibles al peso de los candidatos o factores coyunturales.

Por otro lado, se trabaja a nivel municipal porque se tiene la localización precisa de estas unidades, lo que permite el trabajo con estadística espacial. Además, los municipios son una unidad muy estable (contrario a los distritos) y bastante desagregada (contrario a los estados).

Finalmente, se utilizan sólo las elecciones de 1994 a 2012 porque representan un conjunto de datos suficientemente estables. Los cambios en la distribución de distritos, movimientos poblacionales y ajustes al padrón electoral hacen que siempre sea difícil comparar entre elecciones. Estos cambios fueron particularmente importantes antes de la elección de 1994 debido a las reformas político-electorales, por lo que los datos previos a esa fecha son difíciles de comparar con información actual. Por otro lado, después de 1994, las modificaciones no han sido tan severas, permitiendo hacer comparaciones menos riesgosas.

El abstencionismo para cada municipio fue calculado como la división de la lista nominal sobre los votos efectivos, multiplicado por cien (para trabajar en una escala porcentual). Evidentemente no es una forma perfecta de medición: movimientos de la lista nominal, votos nulos y otros factores generan ruido, pero, en términos de viabilidad, es la mejor forma de analizar el fenómeno. Además, en el momento en que este artículo fue escrito, los resultados de la elección del 2015 no estaban aún disponibles en las formas necesarias para este trabajo.

La revisión de estos datos comenzó poniendo a prueba la hipótesis de que efectivamente hay una no-independencia espacial. Posteriormente, se evaluó la medida en que el análisis estadístico de la participación y una variable clásica (pobreza) se alteran con la inclusión del espacio. Finalmente, se realizaron mapas electorales como un posible auxilio a lo ya encontrado.

### 3. El espacio y el abstencionismo mexicano (1994-2012)

Ya se describió el problema de la no-independencia espacial de las observaciones: como lo electoral parece generar regiones, las observaciones cercanas pueden estarse influyendo mutuamente y ser menos parecidas que las distantes. Esta afirmación es plausible, pero no es segura apriorísticamente, pues el espacio también podría no tener un efecto significativo. Para poner a prueba el efecto del espacio, se utiliza el índice Morán<sup>3</sup> y su respectiva prueba de hipótesis.

El índice Morán es una medida que indica la relación entre el valor de una unidad y el promedio de esa misma medición en los vecinos de esa unidad. Al tratarse de participación electoral, se buscaría la relación entre la variable “participación” de cada municipio y la variable “participación promedio de los municipios vecinos”. Como otros coeficientes de correlación, este índice sólo puede tener valores de -1 a 1. El valor 1 indicaría una relación perfecta entre las variables, y en el caso de la presente investigación significaría que los municipios de alta participación están



rodeados únicamente de municipios con alta participación, y viceversa. Un valor de 0 indicaría aleatoriedad total, y para este caso significaría que la posición espacial no está relacionada con la participación electoral, pues un municipio de alta o baja participación está geográficamente junto a localidades de alta o baja participación indistintamente. Finalmente, un valor de -1 indicaría que las localidades de alta participación siempre están rodeadas por municipios de baja participación. Este último caso no tiene relevancia, pues no se le ha reportado nunca en análisis electorales.

Para la elección 2012, se encontraron relaciones espaciales significativas, con un valor Morán de .667, como se puede apreciar en la Figura 1.

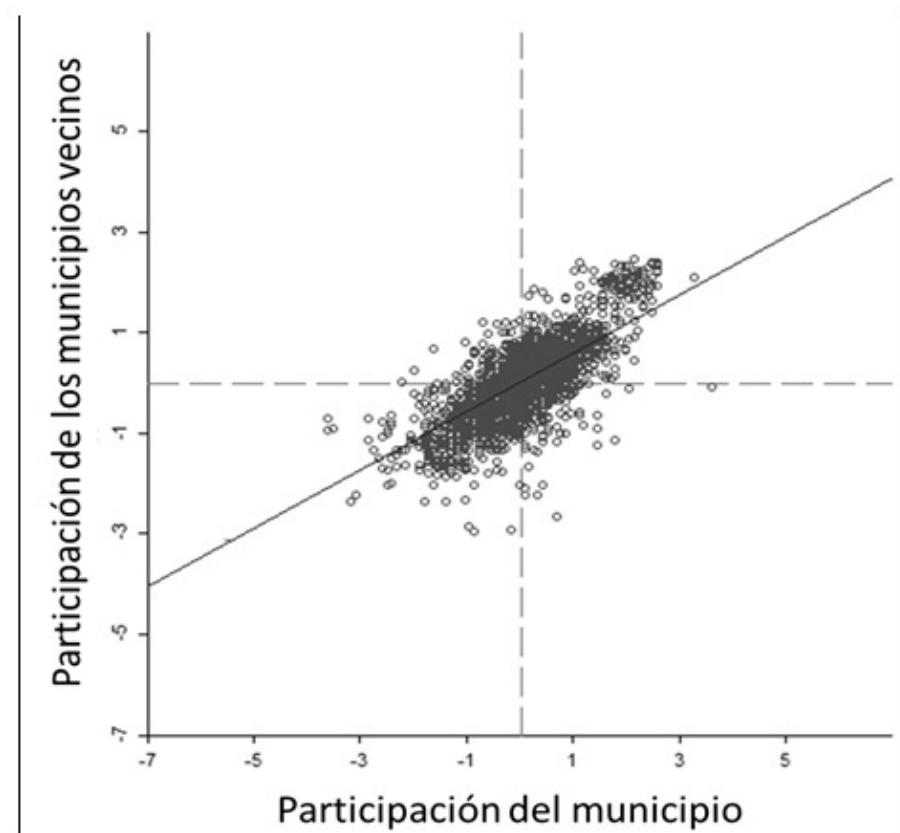


Figura 1. Diagrama de dispersión del índice Morán (elecciones para diputados federales 2012) elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

La Figura 1 muestra en el eje de las x la participación de cada municipio y en el eje de las y la participación promedio de sus vecinos. Como puede observarse, la mayoría de los municipios con alta participación están rodeados por municipios de alta participación (cuadrante 1), y los de baja participación están cerca de otros de participación también baja (cuadrante 3).

El índice Morán no sólo arroja un dato entre -1 y 1, sino que además permite hacer una prueba de hipótesis. Partiendo de que el valor 0 indica independencia espacial completa, se puede hacer la prueba de hipótesis de si el valor .667 es estadísticamente distinto a cero. El resultado de dicha prueba es menor a .001, por lo que se puede afirmar que hay una autocorrelación espacial en la participación electoral de los municipios.

Los valores  $P$  también están determinados por el tamaño de la muestra, que es muy grande al trabajar con todos los municipios de México:  $N = 2.44$ . Por lo tanto, no sólo es importante revisar el valor  $P$ , sino también la magnitud de la autocorrelación, pues un valor igual de *grande* puede no ser significativo cuando es producto de un análisis con menos casos. Un valor Morán de .5 podría no ser significativo si se analiza un estado pequeño de pocos municipios, como Aguascalientes o Querétaro.

El índice encontrado para 2012 fue de .667, un valor no sólo significativo, sino alto. Hay pocos estudios de estadística espacial en México que se puedan usar de referencia, pero los que han generado índices Morán suelen reportar valores bajos, de entre .08 y .57 (Vilalta, 2008), o alrededor de .5452 (Lizama, 2012). Con referencia a lo mostrado en otros trabajos semejantes, se puede ver que la autocorrelación espacial para el caso del abstencionismo en votaciones de diputados federales del 2012 es alta. Como una precaución adicional, se le asignó a cada municipio un valor aleatorio normalmente distribuido y se repitieron los procedimientos, encontrando un Morán de .00077 y un valor  $P$  de .937. Lo anterior deja ver que el gran tamaño de la muestra no es la causa de los valores  $P$  bajos.

En cuanto a las demás elecciones, la votación del 2009 reporta un Morán de .635, la de 2006 de .619, la de 2003 de .575, la del 2000 de .57, la de 1997 de .513 y la de 1994 de .415. En todos los casos, el valor  $P$  está debajo de .001, por lo que existe una correlación espacial significativa. Este hecho contrasta con las teorías sociológicas que, basadas en el desarrollo de tecnologías de la información, sugerirían que el espacio es cada vez menos importante, pues no sólo se encontró que el espacio sí importa, sino que además esa relevancia parece ser cada vez mayor, lo que se ve en el aumento de los valores Morán (Figura 2).

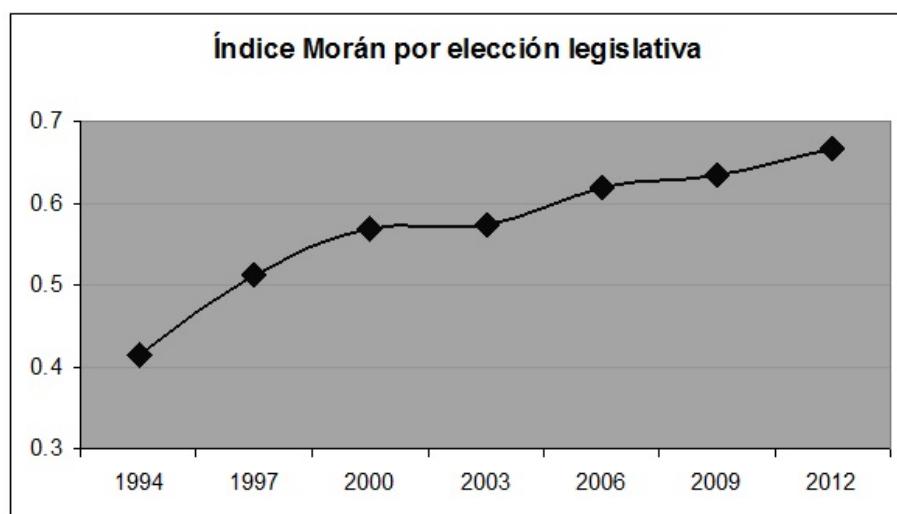


Figura 2. Índice Morán a lo largo del tiempo  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

Todos estos procedimientos se hicieron comparando el municipio en cuestión con los cuatro más próximos (distancias a sus centroides), pero nada muy distinto se encontró con otras formas de proximidad

basadas en contacto, como sucede en la continuidad tipo *reina*, donde dos municipios son considerados vecinos si comparten una frontera o al menos una esquina donde se interceptan fronteras.

Dado que sí hay una dependencia espacial en el abstencionismo, es necesario cuestionarse si esto puede afectar las relaciones que el abstencionismo parece tener con variables explicativas, tal y como ha sucedido con otros fenómenos políticos y sus explicaciones (Vilalta, 2006). Esta es una tarea compleja porque no se podrían recuperar aquí todas las variables que se han propuesto a lo largo de los años como explicación de la participación electoral. Por ello, se seleccionó un único ejemplo de variable independiente para revisar si su efecto se altera al incluir el espacio en el análisis.

Como se ha señalado anteriormente, los estudios sobre lo electoral han estado muy influidos por la teoría de la modernización, misma que, si bien enfrenta duras críticas, sigue siendo un referente obligado para todo estudioso del voto. Además, casi todos los estudios empíricos sobre abstencionismo orbitan alrededor de esta idea.

Dentro de la teoría de la modernización, una variable clásica es la pobreza. Esta variable es usada frecuentemente como indicador del grado de modernización, junto con otras variables poco prácticas para el análisis, como la escolaridad. La escolaridad es una variable ordinal y altamente discreta, pues usualmente tiene menos de seis valores posibles, lo que complica mucho los análisis matemáticos. Del mismo modo, se podría utilizar algún indicador de ruralidad/urbanidad, pero no hay una medición longitudinal tan precisa de esa característica de los municipios. La pobreza es una excelente variable de ejemplo, pues México cuenta con una medición de pobreza sumamente confiable.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) reúne grandes expertos y basa sus mediciones de pobreza en los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), arrojando un porcentaje de población en pobreza para cada municipio cada diez años (CONEVAL, 2010). Este dato fue recuperado aquí para revisar si una variable “clásica” como la pobreza ve alterada su relación con el abstencionismo al incluirse el factor espacial en el análisis.

Coeficiente/valor P	OLS (mínimos cuadrados ordinarios)	SAM (spatial lag)	Spatial error (error espacial)
Elección 1994/censo 1990	-4.12/0.000	-2.22/0.000	-2.85/0.000
Elección 2000/censo 2000	-2.44/0.000	-1.08/0.000	-1.56/0.000
Elección 2009/censo 2010	-2.01/0.000	-.38/.052	.381/.236

Tabla 1. Relaciones entre pobreza y participación  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

La Tabla 1 muestra nueve regresiones en total. Para cada caso, se presenta el coeficiente (efecto de la pobreza en la participación) y su valor P. El dato de pobreza se genera con datos del Censo de Población y Vivienda que se lleva a cabo cada diez años, por lo que sólo hay información de 1990, 2000 y 2010. La elección más próxima a 1990 considerada en este estudio



fue la de 1994, misma que es revisada en la primera línea. Posteriormente, se usaron datos de pobreza del censo del 2000 para la elección del mismo año y de 2010 para revisar la elección de 2009.

La Tabla 1 incluye tres columnas, cada una con un tipo de regresión. La primera es de mínimos cuadrados ordinarios (*ordinary least squares*, u OLS), que es un procedimiento regular sin la dimensión espacial. La segunda columna contiene resultados de una regresión de “spatial lag” o “retraso espacial” (Vilalta, 2006), que es la única regresión con ajuste espacial que se ha utilizado para datos electorales mexicanos, aunque no de abstencionismo (Vilalta, 2006 y 2004). Esta regresión comienza con una matriz de vecindades que especifica qué municipios son vecinos de qué otros, y para estos cálculos se utilizó una matriz tipo *reina* de primer orden, lo que implica que todo municipio que comparte frontera (grande o pequeña) con otro es considerado su vecino. A diferencia de la regresión de mínimos cuadrados ordinarios, este procedimiento incluye una pequeña cifra que está en función del valor de la variable dependiente en los municipios considerados vecinos,<sup>4</sup> agregando así un coeficiente a los elementos básicos de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios.

Finalmente, se agregó una tercera columna con una regresión menos conocida y sin usos reportados para México: la regresión de errores espaciales o “spatial errors”. Esta regresión no agrega una variable al modelo, sino que trabaja con los errores para insertar ahí la estructura espacial. Ambas regresiones son semejantes y suelen arrojar resultados parecidos, por lo que aún no hay un criterio claro para elegir entre ellas. La regresión de errores espaciales parece ser la menos favorita, pero habrá que esperar algún tiempo para que este nuevo desarrollo matemático madure y se homogenice su uso.

Pasando a los resultados, la técnica de regresión no-espacial muestra una relación pobreza-abstencionismo casi dos veces mayor que las regresiones espaciales. Este resultado podría ser un poco dudoso para el caso de la elección de 1994, pues hay mucho espacio cronológico entre el dato de pobreza y el electoral. Sin embargo, la tendencia se sostuvo en la elección del 2000, misma que coincidió perfectamente con el censo de donde se obtuvo el dato de pobreza.

El resultado más dramático se encuentra en la elección 2009. La inclusión del espacio parece reducir casi seis veces la fuerza de la relación pobreza-abstencionismo al disminuir los coeficientes. Sin embargo, los efectos son tan pequeños en las regresiones espaciales que la pobreza deja de ser una variable estadísticamente significativa. Esto es crucial ya que parecía que omitir el espacio hace creer que hay una relación pobreza-abstencionismo en 2010, mientras que incluirlo en el análisis haría concluir que dicha relación no existe. Se revierte el veredicto según se incluya o no el aspecto espacial.

Cabe subrayar que lo antes mencionado es sólo un ejercicio. Este trabajo no trata sobre la relación entre pobreza y abstencionismo, sino sobre el rol que el espacio puede o no jugar al analizar la participación. La variable pobreza fue sólo tomada como ejemplo. Si se le quisiera analizar a profundidad, habría que descomponerla en sus dimensiones y revisar para



cada rubro la posible alteración de su vínculo con el abstencionismo.<sup>5</sup> Sin embargo, el ejercicio deja una lección importante, ya que muestra que la inclusión o exclusión del espacio en los análisis estadísticos puede alterar la dimensión de las relaciones encontradas, incluso al grado de quitarles su significación estadística.

Frente a estos resultados, el espacio pudiera parecer una amenaza a los hallazgos de la ciencia política, pero la dimensión espacial de lo electoral no sólo conlleva la posibilidad de error en la estadística, sino que también permite generar nuevas hipótesis y abrir caminos a nuevas investigaciones que ulteriormente pueden no sólo mejorar el entendimiento del abstencionismo, sino incluso (como se discutirá en las conclusiones) conjurar el riesgo de ignorar al espacio.

Como ya se mencionó, el espacio no es un elemento nuevo en los estudios electorales: siempre estuvo presente en la forma de cartografía. La elaboración de mapas, ahora facilitada por sistemas informáticos, puede proveer pistas sobre nuevas explicaciones y variables que podrían ayudar a comprender la participación.

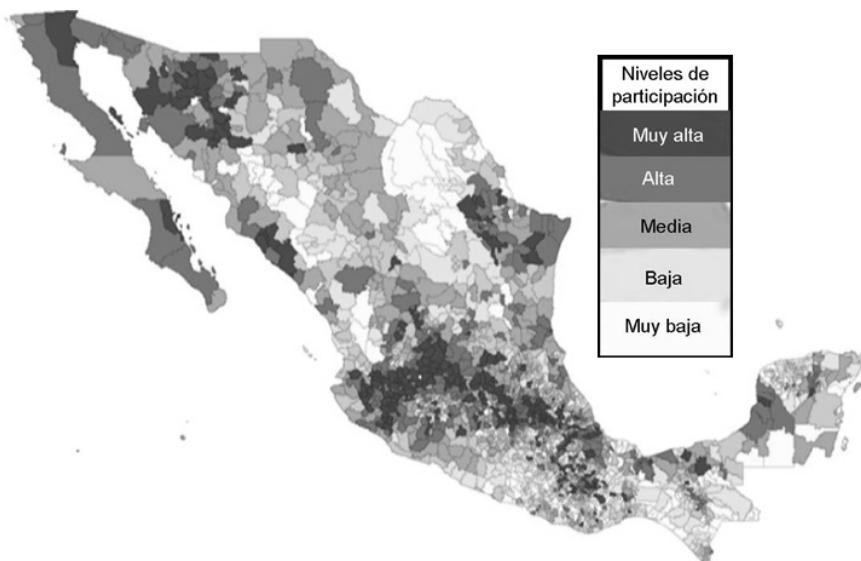


Figura 3. Mapa de México por participación en la elección de 1994  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

En la Figura 3, los municipios de menor participación están en color más claro, mientras que aquellos de mayor votación están en colores más oscuros. Se presentan un total de seis tonos. Se puede ver que el Bajío y el centro del país tienen mucha participación, al igual que algunas partes de Sonora.

La cercanía de municipios con porcentajes de participación electoral semejantes es lo que provoca que el índice Morán sea tan alto y estadísticamente significativo. El espacio que antes se usó para plantear algunas dudas sobre los análisis estadísticos sirve también para mostrar peculiaridades en la participación. Dichos patrones e irregularidades no sólo son una descripción del fenómeno, sino un llamado a hacer estudios de caso que, al profundizar en estos elementos, pueden llevar a nuevas teorías y explicaciones de la participación.

De acuerdo con la idea del “efecto composicional”, el espacio no es en sí mismo relevante, sino que sólo parece importar porque los patrones geográficos de variables electorales se asemejan a los de otras variables genuinamente explicativas. Bajo esta misma lógica, los patrones detectados en los mapas deberían guiarnos hacia nuevas variables explicativas que mejoren nuestro entendimiento de lo electoral. Con esto en mente, se presentan y revisan mapas de la participación 1994-2012, donde hay seis particularidades de interés:

1) Parece haber un *cluster* de alta participación muy bien definido en Sonora. Los municipios del centro-este de Sonora tienen sostenidamente una participación muy alta. Lo más interesante es que esta zona participativa se corta abruptamente en la frontera con el estado de Chihuahua, lo que se distingue mejor a partir de la elección de 1997.

2) Los municipios del sureste de Chihuahua mantienen una participación particularmente baja, lo que es interesante pues están rodeados de municipios de participación más alta. Esto sugiere que esa región (particularmente el municipio de Guadalupe y Calvo) tiene alguna particularidad que la hace abstencionista y que contrasta con otros municipios de la zona.

3) Oaxaca parece tener una geografía electoral muy particular, pues en lugar de haber cambios graduales entre zonas de alta y baja participación, se distinguen municipios muy participativos junto a otros muy abstencionistas, lo que hace que esta región se vea “moteada” en todas las elecciones.

4) El estado de Chiapas se mantiene poco participativo hasta la elección del 2009, lo que hace pensar que algún cambio en ese año en la entidad tuvo efectos sobre la participación.

5) Más drásticamente que Chiapas, el estado de Yucatán se transformó en una de las regiones más participativas, pero sólo a partir del año 2000.

6) Michoacán se vuelve abstencionista en el 2006.

Con estos patrones en mente se muestra el mapa de la participación en 1997 (Figura 4).



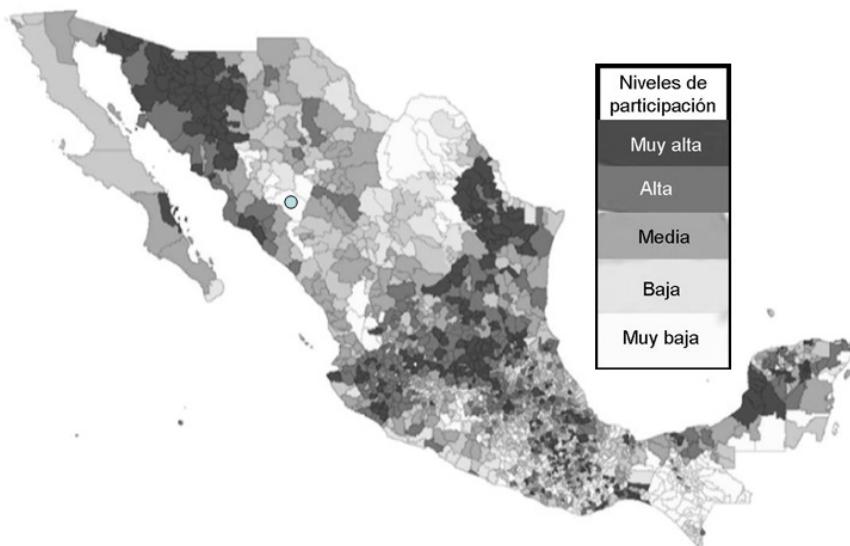


Figura 4. Mapa de México por participación en la elección de 1997  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

La Figura 4 muestra la distribución de la participación/abstención en 1997. Como se puede observar, el *cluster* de Sonora se mantiene participativo, Yucatán no muestra nada particular aún, y el municipio de Guadalupe y Calvo (marcado aquí con un círculo) y su norte inmediato sigue muy abstencionista. Nótese que este municipio se mantendrá en color blanco en todos los mapas. Por su parte, Oaxaca muestra su característica particular, así como el este de Coahuila. Michoacán, por otro lado, aún no se vuelve abstencionista. Poco cambia con la elección del 2000, salvo en Yucatán.

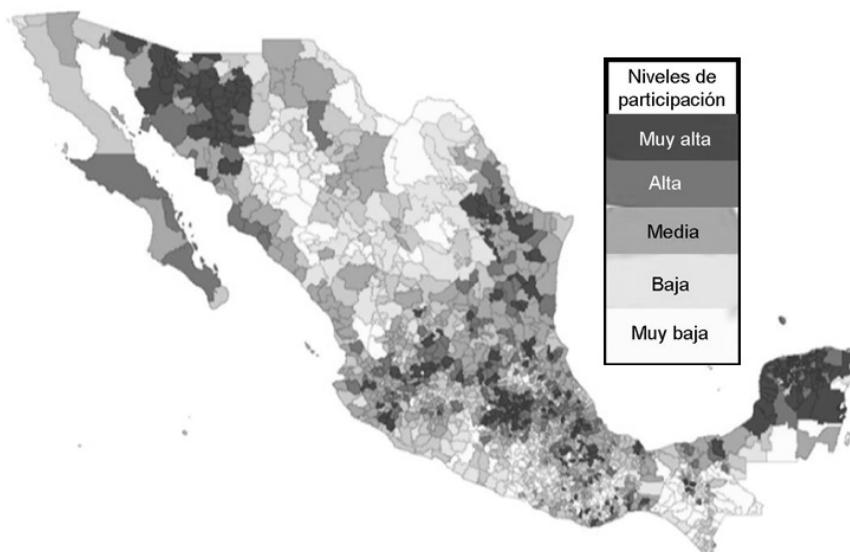


Figura 5. Mapa de México por participación en la elección del 2000  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

Para el año 2000, Yucatán ya es una región de alta participación. Sonora conserva su *cluster*, y poco parece cambiar desde 1997.

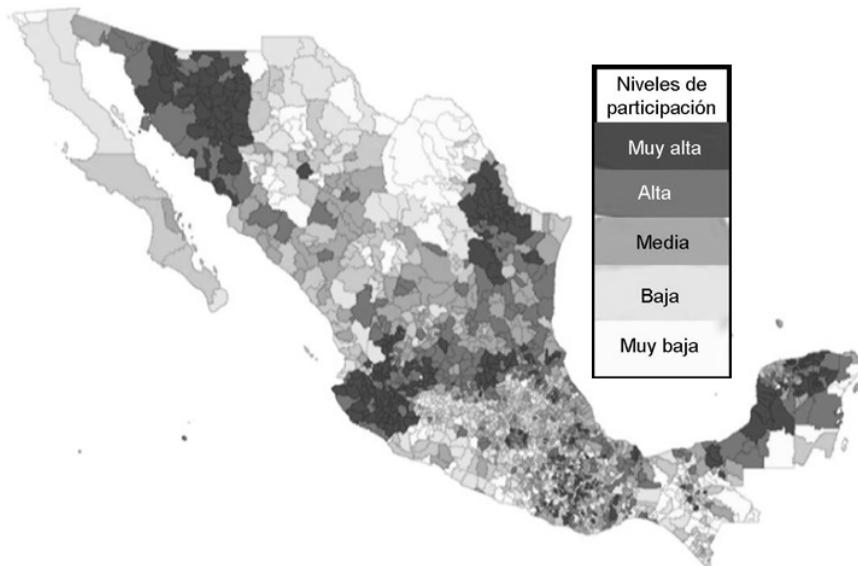


Figura 6. Mapa de México por participación en la elección del 2003  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

La elección del 2003 muestra el *cluster* de Yucatán aún formándose y el de Sonora ya muy claro. El mapa muestra claramente la frontera con el estado de Chihuahua, cuyo sur sigue siendo abstencionista. Puede observarse que Michoacán no es un estado muy participativo, pero todavía tiene regiones con tasas medias de participación, lo que cambió drásticamente en 2006.

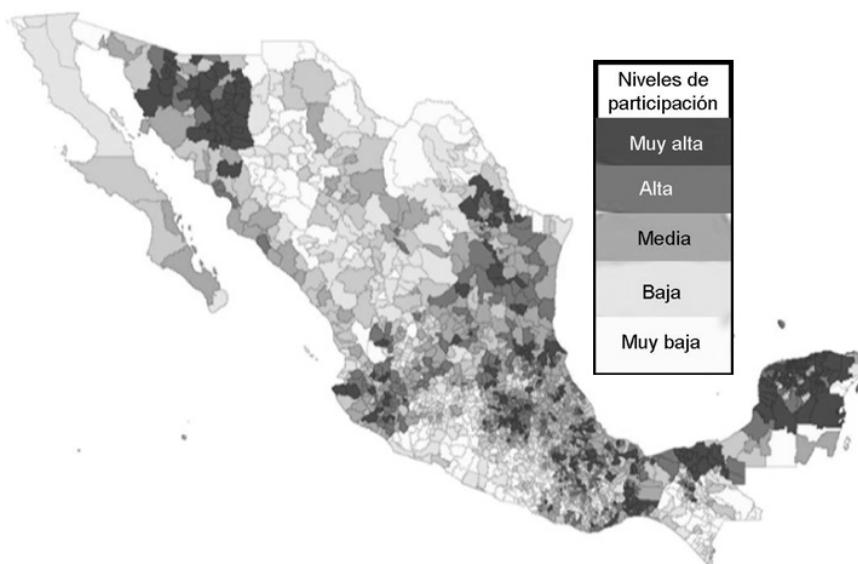


Figura 7. Mapa de México por participación en la elección de 2006  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

Como puede observarse, Sonora y Yucatán muestran su *cluster*, y Oaxaca y el sur de Chihuahua siguen igual. Destaca el abstencionismo de Michoacán. Este fenómeno es interesante porque podría compartir características con el sur de Chihuahua; en ambos casos, hay una presencia de crimen organizado y violencia, lo que incidiría en la participación electoral, cuestión que apenas se comienza a explorarse (Bravo, *et al.*

, 2014). En la Figura 7 destaca asimismo el caso de Chiapas: a partir de este momento deja de ser un estado muy abstencionista para ser medianamente participativo.

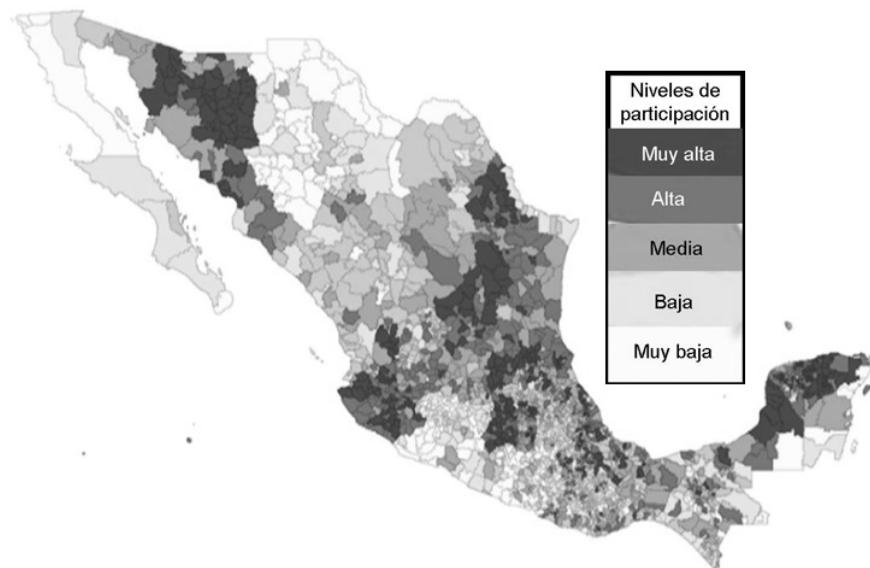


Figura 8. Mapa de México por participación en la elección de 2009  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

En el mapa de la Figura 8, los patrones estables se sostienen: Yucatán, Sonora, el sur de Chihuahua y Oaxaca conservan sus características electorales. Michoacán se sigue mostrando abstencionista, pero Chiapas ya no presenta colores tan claros. Contrario a lo visto en otras elecciones, Chiapas comienza a tener municipios con tasas de participación medias y altas. Pareciera que algo cambió en dicha entidad que alteró la participación. No se encontraron mayores patrones o modificaciones con relación a la elección del 2012.

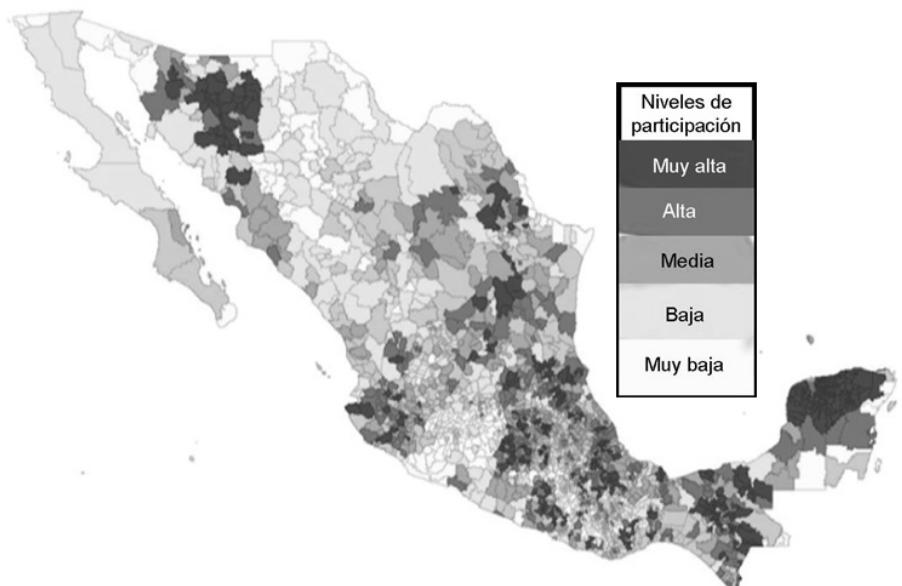


Figura 9. Mapa de México por participación en la elección de 2012  
elaboración propia con datos del INE (2015) e INEGI (2014).

La Figura 9 muestra lo ya conocido: Sonora mantiene un *cluster* de alta participación, al igual que Yucatán; el municipio de Guadalupe y Calvo sigue en color blanco por su alto abstencionismo; Oaxaca tiene municipios con alta participación contiguos a otros de baja; en Chiapas se incrementa la participación y el este de Coahuila sigue votando poco aunque no de una manera particularmente discernible.

Nótese que cada regularidad en el espacio es una puerta abierta a nuevas investigaciones: el centro-este de Sonora es muy participativo, pero eso no se contagia al oeste de Chihuahua, y la razón de ello podría ser la clave de nuevas explicaciones de la abstención; Yucatán, por su parte, no es un estado muy desarrollado, pero mostró una alta participación, lo que desafía a la teoría de la modernización y hace pensar que algo aún desconocido en esa entidad provoca votación; Oaxaca es otro caso que merece un análisis especial: en el resto del país se identifican regiones con alta participación que paulatinamente se transforman en otras de baja, pero en Oaxaca se percibe un patrón de fuertes contrastes.

En este último caso, una primera sospecha está relacionada con que Oaxaca tiene poderosas organizaciones sindicales que podrían incidir en la participación. Sin embargo, los mecanismos que vincularían estas organizaciones y el voto son difíciles de imaginar, especialmente al tener como resultado un patrón de contrastes marcados.

Finalmente, hay regiones de baja participación que apuntan a algunas ideas, particularmente a la violencia. Como ya se mencionó, el sur de Chihuahua (Guadalupe y Calvo, particularmente) se mantiene consistentemente con baja participación y esa misma región se conoce por su violencia. Algo semejante podría darse en Michoacán, entidad que si bien nunca fue muy participativa, a partir del 2006, coincidiendo con un repunte en la violencia en dicho estado, se torna en una zona francamente abstencionista. Existen algunos trabajos que relacionan ambos temas (Bravo, *et al.*, 2014). Quizá la geografía del delito coincide con la de la abstención, mostrando así un nuevo factor que explicativo para la participación.

El espacio, que provoca dudas en las relaciones estadísticas y las explicaciones por ellas soportadas, abre también posibles caminos al estudio de la participación electoral. Esta dualidad parece determinar el papel del espacio en la explicación del abstencionismo, al menos a mediano plazo, en lo que se desarrollan explicaciones “suficientes”.

## Consideraciones finales

Como señala Vilalta (2006), hay pocos estudios sobre México que incluyen al espacio en su análisis; si se limita la lista al estudio de la abstención, resulta ser aún más reducida. Si bien existe mucha –y muy buena– cartografía electoral, estos trabajos son meramente descriptivos, aunque iluminadores, y no dan explicaciones, propiamente hablando. Otros países tienen mucho más tiempo pensando la idea del espacio y su influencia en el comportamiento electoral, y durante esos años han surgido ideas importantes.



Los resultados de este trabajo, si bien se suceden como una serie de pistas que hay que seguir para dar una explicación más consistente del binomio participación-abstencionismo, muestran, de la mano de la teoría de la modernización y los enfoques sociológico y psicológico del comportamiento electoral, que efectivamente la dimensión urbano-rural/centro-periferia/moderno-premoderno tiene un impacto en la conducta de los votantes. Esto se muestra a lo largo del trabajo, por *ejemplo*, en el cluster que se mantiene en Sonora, representante de un norte *más moderno*, en el comportamiento errático en Oaxaca y en Chiapas, así como en el cambio de Michoacán a una entidad abiertamente de un abstencionismo vinculado al conflicto (lo cual es muestra de retroceso en términos tanto sociales como democráticos).

Como se señala al inicio de este trabajo, el análisis identifica regularidades estructurales. Sin embargo, no puede dejarse de lado el elemento coyuntural que para cada caso podría dotar de un mayor poder explicativo al modelo, así como tampoco se puede caer en la simplificación al extremo de afirmar que la pertenencia a un grupo o región moldea la conducta electoral del individuo. Es evidente que el comportamiento electoral cambia sin que necesariamente se modifiquen las estructuras sociodemográficas. Sin embargo, ese análisis debe centrarse en otros supuestos tanto teóricos como metodológicos.

Una de las opiniones más interesantes con relación al espacio y su papel en lo político viene de King (1996), quien toma partido por el efecto composicional y argumenta que el espacio sólo parece relevante porque oculta otras variables que serían las causas legítimas de lo político. Sin embargo, da un nombre inteligente a su trabajo (“por qué el contexto no *debería importar*”):<sup>6</sup> es interesante pensar en el espacio como algo que no debería ser relevante, pero lo es en el estado actual de las cosas.

Por su parte, Vilalta ha logrado controlar el efecto del espacio al incluir variables independientes suficientemente buenas, pero lo hizo analizando la orientación del voto, un tema mucho más comprendido que el abstencionismo. La decisión de votar o no hacerlo es un asunto que parece guardar todavía muchos secretos a los investigadores, varios de los cuales parecieran esconderse tras sus regularidades espaciales.

Como se mostró, la no-inclusión del espacio puede llevar a conclusiones no sólo dudosas, sino erradas, por lo que, de momento, parece una buena idea incluirlo en los análisis. Siguiendo la idea del efecto composicional, pareciera que el espacio absorbe los efectos de variables relevantes no incluidas en los análisis (quizá incluso desconocidas para la ciencia), por lo que incluirlo reduciría el riesgo de sesgos por variable omitida. Cabe recordar que incluir el espacio no obliga al uso de avanzadas técnicas estadísticas: algunos trabajos simplemente dividen al país en “regiones” y las incluyen en los análisis como variables categóricas, lo que evidentemente es una aproximación muy limitada y matemáticamente problemática, pero que permite absorber parte de los efectos del espacio.

El argumento del efecto composicional parece muy sólido, y probablemente si alguna vez se logra comprender el abstencionismo a un nivel “suficiente” se podrá prescindir de la dimensión espacial. Sin

embargo, hasta que eso pase, conviene incluirlo y buscar nuevas pistas que lleven a más factores explicativos, algunas de las cuales podrían incluso estar en los mapas electorales, a la vista de todos y esperando a quien sepa encontrarlos.

## Referencias

- Almond, G., y Verba, S. (1963). *The Civil Culture*. Princeton: Sage Publications.
- Alvarado, A. (1992). “Una década de política y elecciones en Tamaulipas”, en T. Guillén (coord.), *Frontera norte: una década de política electoral* (pp. 19-68). México: El Colegio de México/El Colegio de la Frontera Norte.
- Álvarez, L. (1998). “Participación ciudadana y nueva cultura política en la ciudad de México”. *Acta Sociológica*, 22, 9-24.
- Ames, B. (1970). “Bases of Support for Mexico’s Dominant Party”. *American Political Science Review*, 64 (1), 153-167.
- Aziz, A. (1992). “Chihuahua: de la euforia a la indiferencia”, en T. Guillén (coord.), *Frontera norte: una década de política electoral* (pp. 69-96). México: El Colegio de México/El Colegio de la Frontera Norte.
- Blais, A. (2000). *To Vote or Not to Vote?: The Merits and Limits Rational Choice Theory*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Bobbio, N. (1986). *El futuro de la democracia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Burbank, M. (1995). “How do contextual effects work? Developing a theoretical model”, en M. Eagles (ed.), *Spatial and Contextual Models in Political Research* (pp. 165-178). Londres: Taylor and Francis.
- Bravo, R. C., Grau, V. C., y Maldonado, H. G. (2014). *Elecciones, violencia y estructura social (EVES). Base de datos integral de municipios mexicanos*. México: CIDE.
- Carmines, E. G., y Huckfeldt, R. (1996). “Political Behavior: An Overview”, en R. E. Goodin, y H. D. Klingemann (comps.), *A New Handbook of Political Science* (pp. 223-277). Oxford: Oxford University Press.
- Castells, M. (2011). *La sociedad red; una visión global*. Madrid: Alianza editorial.
- CONEVAL (2010). “Medición de la pobreza”. Recuperado de: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx>
- Cox, K. (1969). “The voting decision in a spatial context”. *Progress in Geography*, 22 (3), 81-117.
- Cox, K. (1987). “Comments on dealignment, volatility and electoral geography”. *Studies in comparative International Development*, 22 (3), 26-34.
- Dahl, R. (1971). *Polyarchy Participation and Opposition*. New Haven-Londres: Yale University.
- Davis, C., y Coleman, K. (1982). “Electoral Change in the One-Party Dominant Mexican Polity, 1958-1973: Evidence from Mexico City”. *Journal of Developing Areas*, 16 (4), 523-541.
- Domínguez, J., y McCann, J. (1995). “Shaping Mexico’ Electoral Arena: The Construction of Partisan Cleavages in the 1988 and 1991 Elections”. *American Political Science Review*, 89 (1), 34-48.



- Downs, A. (1957). *An economic theory of democracy*. Nueva York: Harper & Brothers.
- Emmerich, G. E. (coord.) (1993). *Votos y mapas. Estudios de geografía electoral en México*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Flint, C. R. (1995). *The Political Geography of Nazism: The Spatial Diffusion of the Nazi Party Vote in Weimar Germany* (tesis de doctorado inédita). University of Colorado: Boulder.
- Fortheringham, A. S., y Rogerson, M. A. (2009). *The SAGE Handbook of Spatial Analysis*. Londres: Sage.
- Gómez Tagle, T. S. (2009). *¿Cuántos votos necesita la democracia?* México: Instituto Federal Electoral.
- Guillén, T. (1992). "Baja California, una década de cambio político", en T. Guillén (coord.), *Frontera norte: una década de política electoral* (pp. 139-186). México: El Colegio de México/El Colegio de la Frontera Norte.
- Hernández, H. V. (2015). "Análisis geoespacial de las elecciones presidenciales en México 2012". *Revista latinoamericana de estudios urbano-regionales*, 41 (122), 185-207.
- Holzner, C. A. (2007). "Voz y voto: participación política y calidad de la democracia en México". *América Latina Hoy*, 45 (abril), 69-87.
- INE (2015). "Sistema de Consulta de la Estadística de las Elecciones Federales 2014-2015". Recuperado de: <http://sicef.ine.mx/campc.html?p%C3%A1gina=1>
- INEGI (2014). "Marco geoestadístico 2014, versión 6.2". Recuperado de: [http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m\\_g\\_0.aspx](http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_g_0.aspx)
- Johnston, R., Shelley, F., y Taylor, P. (1990). *Developments in Electoral Geography*. Londres: Routledge.
- King, G. (1996). "Why context should not count". *Political geography*, 15 (2), 159- 164.
- Klesner, J. L. (1993). "Modernization, Economic Crisis, and Electoral Alignment in Mexico". *Mexican Studies/Estudios Mexicanos*, 9 (2), 187-224.
- Klesner, J. L. (1998). "Electoral Alignment and the New Party System in Mexico" (ponencia presentada en el 1998 Congress of the Latin American Studies Association). Chicago.
- Lazarsfeld, P. F., y Merton, R. K. (1948). "Mass Communication, Popular Taste, and Organized Social Action", en L. Bryson (comp.), *The Communication of Ideas* (pp. 15-118). Nueva York: Harper.
- Lazarsfeld, P. F., y Merton, R. K. (1969). *The people's choice: how the voter makes up his mind in a presidential campaign*. Nueva York: Columbia University Press.
- Lehr, G. V. (1985). "Modernización y movilización electoral 1964-1976. Un estudio ecológico". *Estudios políticos*, 4 (1), 54-61.
- Lizama, C. G. (2012). "Geografía electoral del abstencionismo en los municipios de México (1994-2009)". *Especialidades*, 2, 23-51.
- Lutz, J. M. (1990). "Diffusion of nationalist voting in Scotland and Wales: emulation, contagion and retrenchment". *Political Geography Quarterly*, 9 (3), 249-66.



- Lutz, J. M. (1995). "Diffusion of Voting Support: The Radical Party in Italy", en M. Eagles (ed.), *Spatial and Con textual Models in Political Research* (pp. 43-61). Londres: Taylor and Francis.
- McAllister, I. (1987). "Social Context, Turnout, and the Vote: Australian and British Comparisons". *Political Geography Quarterly*, 6 (1), 17-30.
- McAllister, I., y Studlar, D. T. (1992). "Region and Voting in Britain, 1979-87: ¿Territorial Polarization or Artifact?". *American Journal of Political Science*, 36 (1), 168-199.
- Molinar, J., y Valdés, L. (1987). "Las elecciones de 1985 en el Distrito Federal". *Revista Mexicana de Sociología*, 49 (2), 183-215.
- Molinar, J., y Vergara, T. R. (1998). "Los estudios sobre el elector mexicano. Cuatro enfoques de análisis electoral en México", en M. S. Serrano (comp.), *Homenaje a Rafael Segovia* (pp. 211-251). México: FCE-Conacyt-El Colegio de México.
- Molinar, J., y Weldon, J. (1990). "Elecciones de 1988 en México; crisis del autoritarismo". *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (octubre-diciembre), 229-262.
- Molinar, J., y Weldon, J. (1994). "Programa Nacional de Solidaridad; determinantes partidistas y consecuencias electorales". *Revista Mexicana de Sociología*, 52 (enero-abril), 229-262.
- Morales, G. M. G., Millán, H. V., Ávila-Eggleton, M., y Fernández G. L. A. (2011). *Participación y abstencionismo electoral en México*. México: Instituto Federal Electoral.
- Morán, P. A. P. (1950). "Notes on continuous stochastic phenomena". *Biometrika*, 37 (1-2), 17-23.
- Nohlen, D. (2004). "La participación electoral como objeto de estudio". *Electoral*, (3), 137-157.
- Nuncio, A., y Garza, L. (1992). "Nuevo León: reforma política y poder desigual, 1980-1990", en T. Guillén (coord.), *Frontera norte: una década de política electoral* (pp. 187-236). México: El Colegio de México/El Colegio de la Frontera Norte.
- O'Loughlin, J., y Anselin, L. (1991). "Bringing Geography Back to the Study of International Relations: Spatial Dependence and Regional Contexts in Africa, 1966-1978". *International Interactions*, 17, 29-61.
- Pacheco, G. (1997). "Un caleidoscopio electoral: ciudades y elecciones en México, 1988-1994". *Estudios Sociológicos*, 15 (44), 319-350.
- Ramos, R. (1985). "Oposición y abstencionismo en las elecciones presidenciales, 1964-1982", en P. González (ed.), *Las elecciones en México: evolución y perspectivas* (pp. 163-194). México: Siglo xxi.
- Reyes, S. M. (1994). "Gestión pública y legitimidad política en Baja California Sur". *Gestión Pública y Política Pública*, 3 (julio-diciembre), 367-397.
- Reyna, J. L. (1971). *An empirical analysis of political mobilization: the case of Mexico* (tesis de doctorado inédita). Cornell University: Ithaca.
- Rionda, L. M. (2000). "Guanajuato: participación y competencia en la geografía de la marginación", en S. Gómez-Tagle Lemaistre, y M. E. Valdés Vega (coords.), *La geografía del poder y las elecciones en México* (pp. 287-316). México: Instituto Federal Electoral/Plaza y Valdés.
- Riker, W., y Ordeshook, P. (1968). "A Theory of the Calculus of Voting". *American Political Science Review*, 62 (marzo), 25-42.

- Robinson, W. S. (1950). "Ecological Correlation and the behavior of individuals". *American Sociological Review*, 15 (3), 351-357.
- Sáenz, R., y Lobao, L. (2002). "Spatial Inequality and Diversity as an Emerging Research Area". *Rural Sociology*, 67 (4), 497-511
- Sartori, G. (1993). *¿Qué es la democracia?* México: Taurus.
- Segovia, R. (1975). *La politización del niño mexicano*. México: El Colegio de México.
- Sonnleitner, W. (2007a). "Participación electoral y desarrollo humano: apuntes metodológicos para el análisis territorial y multidimensional del voto en México y Centroamérica". *Estudios Sociológicos*, 25 (75), 813-835.
- Sonnleitner, W. (2007b). "Geografía electoral, cartografía exploratoria y análisis multidimensional del voto: la dimensión territorial de los comportamientos políticos", en C. A. Islas (comp.), *Elecciones y geografía electoral* (pp. 19-51). México: IFE.
- Stephens, J. (1981). "The Changing Swedish Electorate". *Comparative Political Studies*, 14 (2), 163-204.
- Story, D. (1986). *The Mexican Ruling Party: Stability and Authority*. Nueva York: Praeger Publishers.
- Tarrés, M. (1994). "Demandas democráticas y participación electoral en la Ciudad de México: dos estudios de caso". *Revista Mexicana de Sociología*, 56 (4), 185-207.
- Tobler, W. (1970). "A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region". *Economic Geography*, 46, 234-240.
- Vilalta, P. C. (2003). "Perspectivas geográficas en la sociología urbana: la difusión espacial de las preferencias electorales y la importancia del contexto local". *Estudios demográficos y urbanos*, 54, 537-557.
- Vilalta, P. C. (2004). "The local context and the spatial diffusion of multiparty competition in urban Mexico". *Political Geography*, 23, 403-423.
- Vilalta, P. C. (2006). "Sobre la espacialidad de los procesos electorales urbanos y una comparación entre las técnicas de regresión OLS y SAM". *Estudios demográficos y urbanos*, 21 (1), 83-122.
- Vilalta, P. C. (2008). "¿Se pueden predecir geográficamente los resultados electorales? Una aplicación del análisis de clusters y outliers espaciales". *Estudios Demográficos y Urbanos*, 23, 571-613.
- Walton, J., y Sween, J. A. (1971). "Urbanization, Industrialization, and Voting in Mexico: A Longitudinal Analysis of Official and Opposition Party Support". *Social Science Quarterly*, 52 (3), 721-745.
- Zovatto, D. (2006). "La participación electoral en América Latina: tendencias y perspectivas", en TEPJF (comp.), *Cultura democrática: abstencionismo y participación. Memoria del IV Congreso Internacional de Derecho Electoral* (pp. 321-357). México: TEPJF.
- Campbell, A., Converse, P., Miller, W. E., y Stokes, D. E. (1960). *The American Voter*. Nueva York: Wiley

## Notas

- [1] Para el caso mexicano, existen diversos estudios en los que se muestra la relación entre el voto rural por el PRI y el voto urbano por la oposición (Emmerich, 1993).



- [2] La cita es traducción personal del original en inglés.
- [3] Los detalles matemáticos del índice se encuentran ya en muchos otros artículos que han usado esta técnica, por lo que no se repiten aquí, prefiriéndose una explicación más aplicada. Para las fórmulas y cálculos, se puede consultar Morán (1950) o Vilalta (2006). Este último elaboró una de las mejores explicaciones algebraicas en español para este índice.
- [4] Para mayor información sobre esta regresión, véanse: Vilalta (2006) y Fortheringham y Rogerson (2009).
- [5] También podrían utilizarse otros datos (como el PIB ) para poder revisar el vínculo participación-pobreza en todas las elecciones federales o locales.
- [6] Traducción personal del título original del trabajo en inglés.

