

POLARIZACIÓN ESPACIAL Y LIMITACIONES EN LAS POLÍTICAS REDISTRIBUTIVAS.

LOS EFECTOS DE LA DEMOCRACIA ELECTORAL Y LA COMPETENCIA
INTRAGUBERNAMENTAL EN ZONAS METROPOLITANAS

Blanca Noelia Caro Chaparro
Universidad Autónoma de Sinaloa

Leonardo A. Gatica Arreola
Universidad de Guadalajara

María del Rosario Ruiz Hernández
Ayuntamiento de Zapopan

INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la mancha urbana sobre la delimitación física de dos o más municipios ha dado lugar a la formación de zonas metropolitanas cuyo desarrollo juega un papel central en la urbanización del país. De acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), para el año 2005 existían en México 56 zonas metropolitanas, las cuales albergaban a 57 879 000 personas, lo que representaba un 56% de la población total del país. El crecimiento poblacional y las ventajas que las ciudades dan a sus habitantes son la causa del proceso de crecimiento que las zonas metropolitanas experimentan. Para el caso de México, este proceso implica que, según proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo), se espera que para la próxima década 75% de la población se concentre en las ciudades.

Las ventajas que las metrópolis ofrecen no sólo tienen que ver con los servicios que les proveen a sus habitantes, sino también a las economías de escala y a la infraestructura instalada que permite la generación de un mayor valor agregado. Para el caso mexicano, en las zonas metropolitanas se genera actualmente cerca de 75% del producto interno bruto (PIB) del país. Esta dinámica económica y la concentración de habitantes que se da en las

metrópolis hacen necesaria la implementación de políticas públicas más complejas. En el caso de zonas metropolitanas que abarcan más de un municipio, el diseño y la aplicación de dichas políticas se hace aún más complicado ya que resulta necesaria la gestión entre gobiernos locales para llevar a cabo acciones conjuntas que permitan el desarrollo y crecimiento de las ciudades en su totalidad. Sin embargo, las diferencias en la normatividad, disposiciones administrativas, población, producción y tamaño de los municipios, además de los incentivos políticos de los gobiernos locales que integran una área metropolitana, dificultan la coordinación intergubernamental y la cooperación, lo que limita el potencial de estas zonas para su desarrollo económico y, por lo tanto, del país.

Hasta el momento, la discusión acerca de los gobiernos metropolitanos se ha enfocado en analizar los problemas que la falta de organización y coordinación ocasiona en la provisión de servicios públicos, la planeación urbana, la seguridad pública, la recaudación y la administración de impuestos municipales, por mencionar algunos.¹

Sin embargo, existen otros problemas que han sido poco analizados en la literatura y en las agendas de gestión metropolitana y que se derivan de la falta de coordinación entre los gobiernos municipales que integran una metrópoli. En particular, los efectos que la falta de coordinación entre gobiernos metropolitanos tienen sobre la distribución del ingreso de la población, la concentración de la pobreza y la marginación, son aspectos que han tenido poca atención dentro de la literatura de coordinación metropolitana. Por tal motivo, en este trabajo se desarrolla un modelo teórico que busca explicar los efectos que tiene la falta de coordinación y cooperación entre gobiernos municipales metropolitanos sobre la distribución del ingreso de la población, la distribución geográfica y sus implicaciones para la implementación de políticas públicas enfocadas al desarrollo social.

¹ Véase por ejemplo Alan Gilbert. *The Latinamerican City*. Nueva York: Monthly Review Press, 1994; Jordi Borja, Manuel Castells *et al.* *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. México: Taurus-United Nations for Human Settlements Habitat, 2000; Richard Bird. "Intergovernmental Fiscal Relations in Latin America. Policy Design and Policy Outcomes". Washington: Banco Interamericano de desarrollo, 1999 (documento de trabajo); y Eduardo Rojas y Juan R. Cuadrado-Roura (eds.). *Governing the Metropolis: Principles and Cases*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2008.

El modelo parte de los incentivos que existen para que los gobiernos municipales de una zona metropolitana se comporten débilmente en cuanto a la regulación del uso de suelo y por lo tanto pierdan la capacidad de coordinar o dirigir el proceso de desarrollo urbano. La competencia entre gobiernos municipales por atraer mayores montos de inversión lleva a la falta de una regulación sólida y consistente sobre el uso de suelo, la construcción inmobiliaria y de infraestructura, lo que polariza aún más la distribución del ingreso y la concentración geográfica de la marginación y la pobreza.

A partir de la debilidad en la regulación del uso de suelo y del desarrollo inmobiliario derivado de la competencia entre gobiernos locales, el modelo aborda tres problemas generados por la falta de coordinación en las zonas metropolitanas. El primero tiene que ver con la mayor polarización del valor de la tierra en las ciudades; el segundo con la desigual distribución territorial del ingreso y del empleo, fenómeno que se genera como consecuencia del primer problema; y el tercero, a problemas en términos de recaudación, política pública y factibilidad para proveer políticas sociales y redistributivas que puedan resolver problemas de pobreza y marginación.

El primer problema surge debido a la dinámica de concentración y expulsión de la población desde el centro de las ciudades debido a las ventajas comparativas que tiene el centro de una ciudad respecto de otras zonas. El crecimiento de las ciudades a partir de la formación de un *centro* y una *periferia*² genera diferencias en el valor de la tierra, donde los terrenos más alejados de centros urbanos tienen menor valor (precio). Como consecuencia de esta polarización, la población con mejores condiciones económicas se logra ubicar en el centro, mientras que en la periferia se ubican los ciudadanos de menores recursos, situación que genera a su vez otro proceso de polarización pero ahora en términos de la población.

Puede decirse que tales son problemas inherentes al proceso de formación de ciudades, sin embargo éstos se agravan aún más cuando existen grupos de interés como constructores y desarrolladores inmobiliarios que con regulaciones laxas o prácticamente nulas generan las directrices de las formas

² A lo largo de este trabajo nos referiremos como *centro* de una zona metropolitana o simplemente centro, al municipio o conjunto de municipios de la zona que geográficamente se ubican en núcleo de dicha zona. Mientras que entenderemos como *periferia* el conjunto de municipios que rodean a los municipios del centro.

de crecimiento urbano de una ciudad. De esta manera, debido a los beneficios directos³ que brindan las zonas céntricas, estos grupos las acrecientan de tal forma que se da un proceso de expulsión de población hacia las periferias y una capitalización que excede a la socialmente óptima. Esto refuerza las diferencias entre el valor de la tierra que inicialmente había en la metrópoli y por consiguiente se agrava aún más la polarización social de la población.

El resultado es un centro habitado por personas con ingresos superiores en comparación con los ingresos de la población que se ubica en la periferia, que son la mayoría y también los más pobres. Tal fenómeno ocasiona una mayor demanda de políticas sociales en la periferia pero también implica mayores problemas para implementar esas políticas. La explicación al problema de la política social es sencilla. En el centro existen altos niveles de recaudación debido al mayor valor del suelo, mientras que las presiones por procesos redistributivos son menores debido al mayor ingreso de sus habitantes. En contraste, en la periferia la recaudación es poca ya que el valor del suelo es menor, pero las presiones por políticas de redistribución son mayores. Esta situación ocasiona que las políticas públicas en ambas localidades sean ineficientes, lo que resulta en una pérdida generalizada del bienestar.

Existe una literatura muy amplia que analiza el proceso de polarización social y territorial como parte del desarrollo urbano.⁴ No obstante, los determinantes político-económicos y las implicaciones de este proceso en cuanto a la capacidad para la implementación de políticas públicas sociales y redistributivas, en un contexto donde la democracia electoral es el mecanismo que provee los incentivos que determinan el comportamiento gubernamental,

³ En el centro se encuentra la mejor infraestructura, los mejores servicios y los mejores accesos por lo que resulta más barato y más conveniente para los grupos desarrolladores construir en las zonas céntricas de una ciudad.

⁴ Véase, por ejemplo, John Logan. "Industrialization and the Stratification of Cities in Suburban Regions". *American Journal of Sociology*. Chicago, University of Chicago Press, núm. 2, vol. 82, septiembre de 1976, pp. 333-338; Saskia Sassen. *The Global City*. Nueva Jersey: Princeton University Press, 1991; Carlos de Mattos. "Transformaciones de las ciudades latinoamericanas. ¿Impactos de la globalización?". *Eure*. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, núm. 85, vol. 28, diciembre de 2002; R. Wilkes y J. Iceland. "Hypersegregation in the Twenty-First Century". *Demography*. Chicago: Population Association of America, 2004, núm. 1, vol. 41, pp. 23-36; John R. Logan, Brian Stults y Reynolds Farley. "Segregation of Minorities in the Metropolis: Two Decades of Change". *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 1, vol. 41, 2004, pp. 1-22.

han sido poco estudiados. En el presente trabajo se desarrolla un análisis relacionado con este proceso y sus consecuencias en la implementación de políticas sociales redistributivas, además de un modelo formal para plantear un argumento que aporte elementos en la discusión de este problema poco tratado. Está organizado de la siguiente manera: en los siguientes tres apartados se desarrollan los argumentos referentes al proceso de polarización del valor de la tierra en una zona metropolitana concéntrica, la consecuente distribución espacial del ingreso y del trabajo, y las implicaciones en la capacidad gubernamental para aplicar políticas sociales. Posteriormente se expone un modelo formal donde el equilibrio político-económico caracteriza los resultados de la dinámica descrita en los primeros apartados. Finalmente se presentan las conclusiones del análisis.

POLARIZACIÓN DEL VALOR DE LA TIERRA

De acuerdo con Soto,⁵ la tierra, a diferencia de otros factores productivos, es un factor inmóvil, durable y no reproducible, y su precio reacciona en parte como el de un factor productivo (por presiones de oferta y demanda), pero también como el de un activo que permite la reserva de valor. Entre los hechos estilizados sobre el valor de la tierra se encuentra que un aumento de los precios de los bienes aumenta el valor de la tierra y que predios a mayor distancia de centros urbanos son menos valorados. En la presente sección nos enfocaremos en este segundo hecho ya que está en relación con la polarización del valor de la tierra y los efectos negativos que se derivan por las formas de determinación de dicho precio.

En principio, el valor de la tierra está determinado por lo que llamamos las *ventajas comparativas* que puede presentar un territorio o un predio. Este término que hace referencia a las diferencias productivas entre países y que son la base del intercambio comercial, se emplea aquí para referir características de un terreno, tales como la superficie (cantidad) y su vocación y aptitud de uso (calidad) que determinan su productividad. La demanda de la tierra, como la del capital y la del trabajo, y por lo tanto su valor, está determinada por su productividad. No obstante, a diferencia del capital y del trabajo, la

⁵ Raimundo Soto. *El precio de mercado de la tierra desde la perspectiva económica*. Santiago de Chile: United Nations Publications, 2005 (Serie de Desarrollo Productivo, 163).

tierra es un factor fijo. Nuestro modelo considera que las ventajas comparativas de la tierra desencadenan una serie de acciones por parte de la población, la cual trata de asentarse en las tierras de mayor calidad; ello genera un proceso de aglomeración urbana que se denomina ciudad. Debido a que existe una mayor demanda por las tierras de mayor productividad su valor aumenta.

Tal proceso se nutre de las ventajas que ofrece la concentración de actividades económicas y de las economías de escala que se generan⁶ en uno o varios centros. Asimismo, debido al constante crecimiento de la población en el centro de las ciudades a causa de las mejores oportunidades que ofrece —la cercanía de diferentes servicios como escuelas, hospitales, centros de entretenimiento, mercados, etc., así como mayores oportunidades de trabajo—, el costo de la vivienda se vuelve muy alto respecto de otras zonas.

El aumento de valor de los inmuebles en el centro de las ciudades provoca la sustitución del uso para vivienda hacia otro tipo de mayor rentabilidad. Se da entonces un proceso de expulsión que obliga a las personas a adquirir viviendas en zonas aledañas de la ciudad. Así, los habitantes con menos recursos terminan asentándose en zonas donde la carencia de los servicios básicos y la baja productividad de la tierra hace que el costo de la vivienda en esos lugares sea menor, lo que genera un proceso de polarización social entre los centros y las periferias de las ciudades.

Sin embargo, es importante señalar que las ventajas comparativas no sólo son producto de la dotación de factores por sí mismos, sino también de la tecnología que se emplea para utilizar esos factores en conjunto. Dado que la productividad de un terreno también depende de la presencia de otros factores y de parámetros tecnológicos, el valor de mercado de un terreno también está determinado por los procesos de inversión, especulación y arbitraje en bienes raíces, inducidos por la dinámica propia del crecimiento de las ciudades, la congestión urbana y las políticas de regulación que adopta una autoridad con el objeto de controlar y dirigir el desarrollo urbano.

El papel que juegan los gobiernos como reguladores del proceso de urbanización, así como las estrategias que emplean, son algunos de los principales determinantes de la dinámica que nuestro modelo describe. En particular

⁶ Véase Harold Hotelling. “Stability in Competition”. *Economic Journal*. Wiley-Blackwell, Royal Economic Society, núm. 153, vol. 39, marzo de 1929, pp. 41-57.

determinan la forma en cómo se distribuye la inversión dentro de la metrópoli y, por lo tanto, afectan de manera importante las diferencias territoriales en el valor de la tierra, ya sea al hacerlo más homogéneo, o bien polarizarlo más.

De acuerdo con Mills⁷ existen muchos mercados no regulados, lo cual conduce a que la cantidad de tierra destinada a usos urbanos no sea la socialmente óptima; esta falta de regulación provoca que la asignación del uso de suelo no considere los costos de las externalidades que el exceso de desarrollo impone sobre los propietarios y usuarios ya existentes. Este fenómeno deriva por lo general en problemas de congestión, aunque también conduce al fenómeno de sustitución de vivienda por inmuebles destinados al sector de servicios cuya rentabilidad es mayor. El consecuente incremento en el valor de la tierra y los inmuebles de estas zonas provoca un aumento en el valor de los pocos desarrollos habitacionales que permanecen; la vivienda entonces también tiende a transformarse en espacios habitacionales dirigidos a un sector de la población con ingresos altos.

Así, las políticas de regulación laxas o prácticamente inexistentes aumentan el proceso de urbanización en zonas céntricas que tienden a concentrar el ingreso en esas áreas. Esto trae como consecuencia una expulsión de habitantes hacia las periferias y una sobrevaloración del centro que benefician principalmente a los sectores de desarrollo inmobiliario y de la construcción. De acuerdo con algunos estudios como el de Figueroa y Lever,⁸ los grupos desarrolladores pueden incrementar el precio de una vivienda en el centro hasta por más de 50% respecto del valor de las residencias en otras zonas. Por tal motivo, resulta evidente el interés de estos grupos por realizar sus proyectos en los centros urbanos de las ciudades, lo que genera un crecimiento desigual entre el centro y los alrededores.

En nuestro modelo partimos de este hecho para suponer que existe un centro donde se encuentra la tierra con mayores ventajas comparativas y que la tierra de menor productividad queda en la periferia de la ciudad. Debido a que la rentabilidad de la tierra es más alta en el centro, la inversión fluye más

⁷ Véase E. David Mills. "Is Zoning a Negative-Sum Game?". *Land Economics*. Wisconsin, University of Wisconsin Press, núm. 1, vol. 65, 1989, pp. 1-12.

⁸ Véase George Lever y Eugenio Figueroa. "Determinantes del precio de mercado de los terrenos en el área urbana de Santiago". *Cuadernos de Economía*. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, año 29, núm. 86, abril de 1992, pp. 99-113.

hacia esta zona; así los desarrolladores y constructores van determinando el uso de la tierra en esta zona y la destinan a actividades económicas de alto rendimiento. La vivienda se sustituye por otro tipo de uso inmobiliario y la poca que queda se dirige a grupos de ingresos altos que puedan pagar la rentabilidad que las constructoras demandan. Esto implica que la población de menores recursos económicos y la actividad económica que genera menor valor agregado queden asentadas en la periferia; en el centro, por el contrario, se reúne la mayor actividad económica del sector de servicios, que es a su vez la más rentable, además de un bajo número de viviendas de muy alto costo acompañadas de buenos servicios e infraestructura.

Aun cuando por simplicidad el modelo presentado se basa en el modelo concéntrico de ciudad, los resultados a los que se lleguen no dependen de este modelo. Estos procesos de polarización son también un resultado en las ciudades policéntricas donde la marginación se asienta en el envolvente de la ciudad, creando de igual forma un cinturón con focos donde se concentran las zonas más pobres.

De igual manera, en el modelo propuesto suponemos que la vivienda de alto valor se concentra en el centro. Si bien actualmente existe una tendencia a repoblar las zonas centrales de las ciudades mediante el desarrollo de zonas habitacionales de alto costo, se ha buscado también en general desarrollar zonas residenciales hacia ciertos puntos en la periferia. No obstante, estos focos son los de mayores ventajas comparativas dentro de la periferia; se trata de zonas muy cercanas y bien comunicadas con las zonas de actividad económica del centro, particularmente las de servicios, y donde se realizan inversiones importantes en infraestructura y servicios comerciales y habitacionales. En el presente modelo, con la finalidad de simplificar, se consideró a estas zonas como parte del centro, lo cual no altera en nada los resultados del argumento.

Entonces, la pregunta que resulta importante responder es ¿por qué los gobiernos locales no pueden regular el crecimiento de sus ciudades? Como se mencionó atrás, debido a la dinámica que aumenta la rentabilidad de las inversiones en el centro, existe un interés por parte de los grupos desarrolladores y las constructoras por edificar y comercializar en estas zonas de las ciudades. La evidencia muestra que, en muchos casos, estos grupos de interés no enfrentan más restricciones que aquellas que provienen de la competencia entre

los mismos grupos.⁹ El resultado es que son estos grupos quienes deciden la forma de crecimiento de la ciudad.

Una posible respuesta a la interrogante tiene que ver con la competencia que existe entre los gobiernos locales que confluyen en las áreas metropolitanas. La competencia de los gobiernos locales por atraer mayores inversiones conlleva a un proceso de tipo Bertrand que disminuye los costos de transacción al máximo. Lo reducido del periodo de gobierno y el hecho de que no existe posibilidad de reelección muy probablemente proveen de incentivos para que los gobiernos locales implementen políticas de regulación muy débiles. Gracias a que no existen mecanismos para que los gobiernos locales internalicen los costos y las externalidades, tanto de corto como de largo plazo, que la falta de regulación genera, y a que en el corto plazo la dinámica económica que genera la inversión en desarrollos inmobiliarios es muy rentable políticamente, los gobiernos locales tienden no sólo a permitir sino a fomentar la inversión en desarrollos inmobiliarios y la determinación del uso de suelo a partir de los intereses de los grupos desarrolladores y constructores.

De esta forma, no hay restricciones para invertir en las zonas de mayor rentabilidad. Esto lleva al desarrollo de proyectos inmobiliarios de alto rendimiento en las zonas más redituables, aquellas con mayores ventajas comparativas. Este proceso aumenta entonces la polarización territorial del valor de la tierra y los inmuebles, así como de la generación de valor agregado del sector de servicios.

En el modelo aquí presentado, la competencia intramunicipal por atraer mayores inversiones de las desarrolladoras y constructoras que aumenten la actividad económica en la jurisdicción y con ello eleven los activos políticos de los gobernantes en turno, así como la falta de mecanismos para que estos gobiernos internalicen las externalidades negativas producidas, conlleva a una mayor inversión en servicios y desarrollos inmobiliarios en el centro, mientras que en la periferia la inversión es menor. Esta simplificación trata de capturar

⁹ Véase Stigler G. "The Theory of Economic Regulation". *Bell Journal of Economics and Management Science*. The RAND Corporation, vol. 2, 1971, pp. 3-21; Pablo Spiller. "Politicians, Interest Groups, and Regulators: A Multiple-Principals Agency Theory of Regulation, or 'Let Them Be Bribed'". *Journal of Law and Economics*. Chicago, University of Chicago, núm. 1, vol. 33, 1990, pp. 65-101; y J. Painter. "Regulation, Regime and Practice in Urban Politics". *Reconstructing urban regime theory: regulating urban politics in a global economy*. Sage, 1997, pp. 122-143.

el hecho de que en las periferias se concentran inversiones en desarrollos habitacionales de costo medio y bajo, además que en las zonas con menores ventajas comparativas, menor infraestructura y mayores complicaciones para proveer servicios, se asientan los grupos de personas con menores ingresos, muchas veces de manera irregular. En estas zonas obviamente las desarrolladoras no encuentran interés alguno para hacer inversiones. Por ello, la infraestructura y los desarrollos inmobiliarios para la actividad económica que genera un mayor valor agregado se concentran en el centro de la ciudad.

Evidentemente, la falta de coordinación entre los gobiernos de la zona metropolitana provee los incentivos para aplicar políticas de regulación débiles o prácticamente nulas para la desregulación del proceso de desarrollo urbano, el cual queda en manos de los grupos desarrolladores y de las constructoras.

Con todo esto, pueden concluirse en esta sección dos resultados que surgen a partir de la falta de coordinación metropolitana. Primero, se da un tipo de competencia de Bertrand que termina por disminuir y debilitar las políticas de regulación, lo cual agrava el problema de polarización del valor de la tierra. El segundo resultado, derivado del anterior, tiene que ver con el incremento en la polarización social y la concentración territorial de la pobreza y la riqueza. Este último problema será abordado con mayor profundidad en la siguiente sección.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN LAS ZONAS METROPOLITANAS

La definición del uso y el valor del suelo dentro de la ciudad direccionan las inversiones que se realizan dentro de este mismo espacio y con ello se refuerza la distribución territorial del valor del suelo, como ya se explicó en la sección anterior. Este proceso también tiene un impacto en la distribución de la vivienda y en la movilidad hacia el trabajo dentro del espacio de la ciudad. En esta sección se presenta un análisis acerca de la forma en que se distribuyen los asentamientos habitacionales y el empleo, y en consecuencia la forma en la que se desplazan los trabajadores dentro de una zona metropolitana de acuerdo con su ingreso salarial, el valor del suelo y la distribución de la inversión.

Para comenzar se retomará la dinámica de urbanización que se ha descrito en la sección anterior. En nuestro modelo, el crecimiento del centro de las ciudades tiene diversas consecuencias en la distribución de la población. Por una parte, la concentración de la urbanización e infraestructura en el centro aumenta el valor de la tierra en esta área, lo cual ocasiona que los desarrolladores, con el objetivo maximizar sus ganancias, edifiquen inmuebles para servicios de alto valor agregado y viviendas de alto costo. El mercado para estas viviendas se encuentra entre las personas con ingresos altos. Por lo tanto, dada una distribución del ingreso sesgada a la izquierda, como ocurre prácticamente en todas las sociedades, el uso de suelo se transforma y cambia de habitacional a negocios y servicios; así, la cantidad de vivienda en el centro disminuye y la mayor parte de la población que ahí vive corresponde a las personas de mayores ingresos que pueden costear los gastos de vivienda que allí se imponen.

Ante la imposibilidad de las personas con menores recursos para adquirir propiedades en el centro, las desarrolladoras y constructoras también edifican viviendas de menor costo hacia la periferia de la ciudad. Estas viviendas generalmente se ubican en zonas donde el costo de la tierra es más bajo y la infraestructura y urbanización son de menor valor que en el centro; a pesar de ello, no existen incentivos para las constructoras que ofrezcan vivienda a la población de más bajos ingresos, quienes terminan por asentarse en las zonas más precarias y de menos valor, con una infraestructura pobre o nula donde es difícil y costoso introducir servicios públicos. Poco a poco se presenta un fenómeno que aquí denominamos *expulsión y concentración de pobreza*, que se refiere a la dinámica que acabamos de explicar.

En este modelo, el resultado es que la población con altos ingresos se asienta en el centro y el resto localiza sus viviendas en la periferia. La cantidad de viviendas en el centro es baja, mientras que la cantidad de vivienda en la periferia es alta, y una parte importante de esta última, la de menor costo, se concentra en las zonas con menos ventajas comparativas y, por lo tanto, con menor inversión e infraestructura y donde la provisión de servicios es más complicada y costosa. Esta tendencia ha sido común en muchas ciudades y

ha sido observada tanto como segregación de habitantes con pocos recursos¹⁰ como para habitantes de ingresos altos.¹¹

Otra de las consecuencias que produce la dinámica de urbanización que se ha descrito es el desplazamiento del trabajo. Dado que es en el centro donde se hace la mayor inversión, sobre todo en el sector de servicios de alto valor agregado, allí se ubica una parte muy importante de la actividad económica de la zona urbana, mientras que en los lugares donde se asientan los habitantes de menor ingreso la dinámica económica es muy incipiente. Como consecuencia, los trabajadores que viven en la periferia generalmente se emplean en el centro. Lo anterior provoca una movilización diaria de los trabajadores de su lugar de vivienda en la periferia a su lugar de trabajo en el centro de la ciudad. La continua movilidad de la mano de obra promueve aún más la polarización económica entre centro y periferia, pues en el momento en que los trabajadores de la periferia se desplazan a sus áreas trabajo aumenta la derrama económica de la zona del centro ya que una parte importante de su consumo lo realizan allí mismo.

Como resultado, en el presente modelo tenemos un centro con una mayor dinámica económica, principalmente en el sector de servicios, misma que propicia una expulsión de vivienda de bajo costo hacia la periferia, donde también se localiza una actividad mucho menor, en términos de valor agregado, en el sector de servicios. La parte de la población de bajos ingresos localiza su vivienda en la periferia, pero la mayoría de su actividad económica la realiza en el centro. Los habitantes con mayores ingresos, por otra parte, ocupan espacios de vivienda dentro del centro donde también realizan sus actividades laborales.

Esta tendencia se observa en muchas metrópolis y produce patrones claros de concentración territorial de la pobreza así como de focos de alta actividad económica que contrastan con zonas deprimidas con una baja pro-

¹⁰ Véase Erik Fong y Kumiko Shibuya. "The Spatial Separation of the Poor in Canadian Cities". *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 4, vol. 37, 2000, pp. 449-459; y Claude S. Fischer *et al.* "Distinguishing the Geographic Levels and Social Dimensions of U.S. Metropolitan Segregation, 1960-2000". *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 1, vol. 41, 2004, pp. 37-59.

¹¹ Rachel E. Dwyer. "Expanding Homes and Increasing Inequalities: US Housing Development and the Residential Segregation of the Affluent". *Social Problems*. Berkeley, University of California, núm. 1, vol. 54, 2007, pp. 23-46.

ducción de valor agregado, localizadas en las periferias. Cuando la zona metropolitana está compuesta por más de un municipio, la falta de coordinación y la dinámica de competencia intragubernamental dan como resultado una mayor polarización territorial de la actividad económica y del ingreso. Si bien la tendencia de polarización es parte del proceso de crecimiento urbano, la competencia entre gobiernos municipales dificulta más la posibilidad de regular el desarrollo urbano para mitigar estas tendencias como en las últimas décadas ha ocurrido en zonas donde existe una coordinación metropolitana o una administración única.¹² Así, la falta de coordinación entre los gobiernos metropolitanos profundiza la polarización y con ello se pueden desatar también ciertos problemas para la implementación de política pública y social, los cuales se describirán en el siguiente apartado.

PROBLEMAS DE POLÍTICA PÚBLICA: RECAUDACIÓN Y REDISTRIBUCIÓN

El agravamiento de la polarización que se produce por la competencia entre gobiernos locales metropolitanos y la consecuente falta de regulación, provoca no sólo problemas sociales de segregación y marginación, sino también un debilitamiento en la capacidad de los gobiernos locales para responder a las demandas de política social que resulta del proceso de empobrecimiento y marginación. El objetivo de esta sección es presentar los problemas que surgen en el diseño, planeación y operación de la política pública, en especial la de carácter social, cuando no existe un gobierno metropolitano que planea y regule el desarrollo urbano.

Como ya hemos explicado, la polarización del valor de la tierra provoca también una polarización social y económica que comienza con una inequitativa distribución de la población entre centro y periferia, tanto en su número como en su capacidad adquisitiva. Esta inequidad espacial provoca la aglomeración de la pobreza, focalizada sobre todo en algunos puntos de la periferia. En nuestro modelo, una población pequeña pero con altos ingresos habita en el centro, mientras que un número mayor de ciudadanos, los de menores ingresos, se asientan en las partes más rústicas de la periferia. Si bien este es

¹² Véase Alan Berube y William H. Frey. "A Decade of Mixed Blessing: Urban and Suburban Poverty in Census 2000". *The Brookings Institution: Census 2000 Survey Series*. Washington, The Brookings Institution, agosto de 2002.

el patrón de los asentamientos en la zona metropolitana, la distribución del empleo sigue un patrón diferente. Como hemos mostrado, la zona centro es la que atrae una cantidad mayor de trabajo ya que es la zona con mayor inversión en capital e infraestructura. En contraste, la periferia absorbe una pequeña parte de la oferta laboral.

Este patrón de distribución de vivienda, empleo y productividad tiene implicaciones importantes en la capacidad de los gobiernos para resolver los problemas de marginación y pobreza que les demandan sus ciudadanos. Dicha pérdida de capacidad es resultado de una dinámica que tiene dos componentes: el primero es la disponibilidad de recursos de los gobiernos locales y que dependen de la capacidad recaudatoria; y el segundo se refiere a las demandas ciudadanas para resolver los problemas de marginación, pobreza y particularmente a la demanda de políticas redistributivas. En las siguientes líneas se explicará cada uno de estos dos componentes.

RECAUDACIÓN

Uno de los principales problemas que enfrentan los gobiernos municipales es la procuración de ingresos. Su principal fuente de financiamiento, después de los ingresos que reciben del gobierno federal, es el impuesto predial. El nivel de recaudación por este impuesto depende de varios factores: la extensión territorial del municipio, la eficiencia en el cobro del impuesto, la capacidad para evitar morosos y, la más importante, el valor de la tierra y el valor de la construcción edificada. Así, un municipio con una gran extensión, donde el valor de la tierra es alto y las edificaciones son de carácter residencial o de lujo, podrá recaudar una mayor cantidad en comparación con un municipio pequeño, donde el valor de la tierra está depreciado y las edificaciones son de un valor bajo.

En nuestro argumento, el proceso de polarización parte de las diferencias en las ventajas comparativas de la tierra y, por lo tanto, de su valoración en el mercado; además, refuerza las tendencias en estas diferenciaciones de valor. El proceso que el modelo aquí presentado describe implica que las diferencias entre el valor de la tierra y los inmuebles ubicados en el centro y la periferia tienden a agravarse debido a la competencia intragubernamental y la falta de regulación. Cuando el centro se localiza en un municipio y la periferia se

encuentra en otro, evidentemente la capacidad recaudatoria de estos gobiernos resulta completamente distinta. El gobierno de la periferia enfrentará mayores problemas recaudatorios y con ello un presupuesto menor que el del gobierno que se encuentra en el centro.

Al problema anterior también hay que agregar la pérdida de generación de valor agregado y productividad que sufren los municipios de la periferia ocasionada por la movilidad del trabajo. El constante crecimiento y la dinámica económica del centro lo convierten en el área perfecta para el establecimiento de empresas y corporativos, los cuales no se instalarían en la periferia puesto que no les presenta las ventajas comparativas que el centro les ofrece. La cantidad de empleos que se generan en el centro resulta mayor que la que se da en la periferia. Por ello, los trabajadores deben desplazarse diariamente de sus lugares de vivienda en la periferia hacia el centro de la zona metropolitana, lo cual tiene varios efectos.

Por un lado, los costos de transacción en la vida cotidiana y laboral de las personas con menores ingresos que habitan la periferia y trabajan en el centro aumentan, lo que impacta negativamente su ya bajo nivel de bienestar e ingreso. Estos trabajadores incurren en altos costos de desplazamiento y transporte, que a su vez tienen relación con otras externalidades y problemas de sobre demanda de infraestructura y servicios de movilidad. Por otro lado, al trabajar en el centro, estas personas consumen bienes y servicios que generan valor agregado en esa localidad, mientras que en la periferia la demanda de estos mismos bienes y servicios es menor debido a esta dinámica. Frente a una demanda de bienes y servicios que también migra hacia el centro, los incentivos para invertir en la periferia se reducen más.

Esta dinámica económica, que como ya se ha dicho incrementa el valor de las propiedades en el centro, también es fuente de ingresos para los gobiernos locales. Una mayor generación de valor agregado en la zona le ofrece al gobierno local una capacidad recaudatoria mayor, no sólo de manera potencial en cuanto a la posibilidad de cobrar impuestos indirectos como al valor agregado y al trabajo, sino en cuanto a la recaudación por pago de servicios, trámites, permisos y licencias derivados de los procesos económicos que se dan en la zona. Por el contrario, la periferia se mantiene dentro de

una dinámica económica con una menor generación de valor agregado que impacta negativamente en los ingresos municipales.

PRESIÓN POR PROGRAMAS SOCIALES

Hasta el momento sólo se ha hablado de que los municipios en el centro poseen altos niveles recaudatorios respecto de los existentes en la periferia. Ahora bien, debido a que la población se distribuye de manera inequitativa entre los municipios con relación al ingreso de las personas, las presiones por redistribución en términos de provisión de bienes públicos y programas sociales, difieren entre una zona y otra.

Por una parte, la productividad en el centro implica una mayor cantidad de inversión que impacta también la infraestructura de la zona. Asimismo, los habitantes de esta área poseen mayores niveles de ingreso, lo que hace que puedan satisfacer sus necesidades básicas y más. En contraste, las zonas de la periferia reciben mucho menor inversión privada y la población, con menores ingresos, se concentra en zonas donde la provisión de servicios públicos y privados es más costosa.

Los gobiernos municipales están obligados a proveer bienes públicos que tienen que ver con la mejora de servicios de infraestructura, tales como empedrados, pavimentos, servicios de agua potable, alcantarillado y alumbrado público, los cuales no son una necesidad primordial en el centro del municipio pues la infraestructura y los servicios en esa área ya han sido desarrollados. Igualmente, en estas áreas se ubican prestadores de servicios médicos, educativos y de entretenimiento que ofrecen sus servicios de manera privada, por lo que son costosos; sin embargo, el nivel de ingresos de las personas que radican en el centro les permite costearlos. Por esta razón, la necesidad de proveer servicios de salud o educativos no es tan urgente para los gobiernos locales del centro de la zona metropolitana.

En este sentido, y debido a que los habitantes del centro tienen niveles de ingreso alto respecto de los de la periferia, la demanda por políticas sociales y de desarrollo es muy baja, en particular para las políticas sociales redistributivas. En consecuencia, el resultado es un gobierno local en el centro, con altos niveles de recaudación y con una demanda baja de política social y de desarrollo. La capacidad y el margen para emplear los recursos públicos por parte

del gobierno del centro resultan muy amplios y, por supuesto, convenientes para quienes gobiernan en esta zona.

En la periferia la historia es completamente distinta. La cantidad de habitantes en esta área es mayor y entre ellos se encuentran las personas de menores ingresos. Dado que los asentamientos en que habitan se encuentran en zonas con baja inversión y con difícil acceso, las carencias en estos lugares son mayores. Generalmente, este tipo de ciudadanos requieren más de programas sociales que les permitan mejorar sus condiciones de vida y mitigar la carencia de satisfactores básicos.

Por ello, los gobiernos de la periferia deben ofrecer no sólo el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos, sino también apoyos económicos y en especie como parte de programas sociales redistributivos. Las necesidades por servicios son mayores en la periferia, ya que se requiere mejoramiento de calles, instalación de tuberías de agua potable, drenaje, pavimentación, empedrado, alumbrado, etc. Además, en esta zona urge proporcionar servicios educativos y médicos de carácter público, debido a que el nivel de ingresos de estas localidades no permite a los ciudadanos costear dichos servicios de manera privada. Con todo esto, se tiene como resultado un gobierno municipal en la periferia con bajos niveles recaudatorios y muchas necesidades por resolver.

Existen, pues, externalidades negativas que impactan a la periferia y que son generadas por la dinámica económica en el centro. Los costos de estas externalidades deben ser cubiertos por los gobiernos de la periferia debido a que esta dinámica inicia a partir de un *status quo* en el cual las ventajas comparativas del centro sobre la periferia incentivan a las desarrolladoras y constructoras a invertir en proyectos de alto valor agregado en el centro. De igual forma, la competencia intragubernamental genera un contexto de completa desregulación para las actividades de estos grupos de interés, quienes tienen menores incentivos para regular el proceso de urbanización son quienes gobiernan en el centro.

Más aún, a pesar de que los gobiernos centrales tienen ingresos suficientes para apoyar a los gobiernos de la periferia y así internalizar una parte de las externalidades negativas que se generan sobre los gobiernos de la periferia a causa de la falta de regulación en el centro, estos no cuentan con los incen-

tivos suficientes para ello, puesto que las acciones que realicen en el exterior no representan oportunidades de votos dentro de su área electoral.

Bajo la existencia de un gobierno único, los incentivos se transforman, ya que en términos de costo-beneficio para el gobierno es más eficiente regular el desarrollo urbano de tal forma que la polarización se mitigue. En ese caso, si bien no necesariamente se elimina la existencia de zonas con una mayor concentración de valor agregado, sí pueden disminuirse las diferencias y con ello los problemas de demanda por políticas redistributivas, así como el costo en la provisión de servicios. Desafortunadamente, los incentivos político-electorales vuelven extremadamente costosa la coordinación entre los gobiernos locales en una zona metropolitana.

El escenario descrito anteriormente relata la problemática en la implementación de la política social entre el centro y la periferia de la zona metropolitana. En conjunto, se obtiene una pérdida generalizada del bienestar social para todos los habitantes de la zona metropolitana, la cual podría reducirse si existiera un gobierno metropolitano que ejerciera acciones políticas sobre toda el área, pues de existir, los fondos del proceso de recaudación podrían redistribuirse de manera equitativa entre centro y periferia (sin importar el municipio), lo que permitiría el mejor aprovechamiento de los recursos ya que cada peso gastado en la zona periférica representaría mayor utilidad marginal que el peso gastado en el centro. Toda esta dinámica se muestra en el modelo formal que se presenta en la siguiente sección.

UN MODELO FORMAL

Generalidades y distribución espacial de vivienda y trabajo

En esta parte del escrito se desarrollará un modelo formal simple que resumirá la dinámica que se ha planteado anteriormente. Con el objetivo simplificar su presentación, se ha reducido a un modelo estático que parte de la existencia de un *statu quo*, en donde el proceso de desarrollo urbano se ha dado de forma concéntrica y ha polarizado la rentabilidad y el valor de cada zona debido a la inversión en vivienda e infraestructura inducido por las desarrolladoras y constructoras.

Se parte del supuesto de que en la economía existen N ciudadanos que habitan un espacio urbano con un centro y una periferia. Se parte también de que cada ciudadano provee estrictamente una unidad de trabajo; aunque, como se verá más adelante, la productividad entre la población es heterogénea.

Como es común en los modelos espaciales de desarrollo urbano, el centro tiene ventajas comparativas en relación con la periferia, las cuales determinan el proceso de desarrollo y crecimiento urbano de forma concéntrica, por lo que suponemos que en el modelo estático aquí presentado, el centro tiene una mejor calidad de la tierra y una mayor inversión en infraestructura, mientras que la periferia tiene menor calidad de tierra y menor inversión en infraestructura.

El proceso de desarrollo de vivienda que se ha descrito en secciones anteriores implica que las desarrolladoras y constructoras determinan el uso de suelo y realizan inversiones para desarrollar servicios y zonas habitacionales con el objetivo de maximizar sus ganancias. Así, las ventajas de la tierra en cuanto a los costos para proveer servicios básicos, vías de comunicación y accesibilidad, determinan las inversiones que realizan estos grupos de interés que, frente a una falta de regulación, terminan por polarizar el valor del suelo, de los asentamientos y del tipo de servicios y vivienda. La estrategia para aumentar la rentabilidad de las constructoras y desarrolladoras es ocupar las zonas con mayores ventajas comparativas para desarrollar vivienda o servicios de alto valor agregado y alta plusvalía, mientras que las zonas con menores ventajas son prácticamente ignoradas.

En nuestro modelo se simplificó este proceso y se partió de la existencia de un par de vectores de parámetros que reflejan las características de la tierra, así como de la calidad de servicios y de infraestructura instalada tanto para la zona central como para la periferia. Estos vectores fueron asignados γ^c y γ^p , respectivamente.

Estos dos vectores son distintos entre sí, e impactan tanto la demanda de tierra como las tasas de retorno de los proyectos de inversión que se llevan a cabo en cada zona. Suponemos entonces que en la zona centro la calidad de la tierra es tal que existe una calidad alta de infraestructura y una provisión de servicios y espacios inmobiliarios de alto valor agregado, mientras que en la periferia, la infraestructura, los servicios y la vivienda son de menor valor.

Suponemos también que en la ciudad se llevan a cabo procesos productivos y de provisión de servicios determinados por una tecnología y por las características de la tierra y la infraestructura instalada. Tal tecnología se redujo en una función de producción con capital y trabajo, que también depende de un vector de características de la tierra y de la infraestructura γ^i , donde $i \in \{c, p\}$. Esta función es $F(L^i, K^i, \gamma^i)$, donde K^i y L^i representan los niveles de capital y trabajo agregados invertidos en cada zona i , $i \in \{c, p\}$, y el nivel de la infraestructura instalada es tal que tiene rendimientos decrecientes a escala.

Existe una función de producción $F(L^c, K^c, \gamma^c)$ que representa la capacidad productiva en la zona central y una función de producción $F(L^p, K^p, \gamma^p)$ para la periferia. Suponemos que la función de producción tiene las siguientes propiedades:

$$F_j(L^i, K^i, \gamma^i) > 0, F_{jj}(L^i, K^i, \gamma^i) < 0 \text{ y } F_{jb}(L^i, K^i, \gamma^i) > 0 \quad (0.1)$$

En ella se observa que $j \in \{L^i, K^i, \gamma^i\}$, $b \in \{L^i, K^i, \gamma^i\}$ con $b \neq j$ y $i \in \{c, p\}$. Además, suponemos que

$$\begin{aligned} F_{L\gamma}(L^c, K^c, \gamma^c) &> F_{L\gamma}(L^p, K^p, \gamma^p) \\ &\text{y} \\ F_{K\gamma}(L^c, K^c, \gamma^c) &> F_{K\gamma}(L^p, K^p, \gamma^p), \forall L, K \end{aligned} \quad (0.2)$$

De acuerdo con las condiciones (0.1), la producción es creciente respecto de los insumos y la calidad de la tierra e infraestructura, aunque marginalmente decreciente. Además, las condiciones (0.2) implican que la productividad de ambos insumos es mayor en la zona central que en la periferia, independientemente del nivel de capital y de trabajo.

Suponemos que en la economía hay una cantidad de capital \bar{K} que puede invertirse en cualquiera de las dos zonas y debido a que existe una población de tamaño N , finita, existe una distribución de equilibrio para el capital y el trabajo entre el centro y la periferia, tales que:

$$F_L(L^{c*}, K^{c*}, \gamma^c) = F_L(L^{p*}, K^{p*}, \gamma^p) \quad (0.3)$$

y

$$F_K(L^c, K^c, \gamma^c) = F_K(L^p, K^p, \gamma^p)$$

De esta forma, de acuerdo con (0.1) y (0.2), en el equilibrio $K^c > K^p$ y $L^c > L^p$, donde $K^c + K^p = \bar{K}$.

Este resultado refleja el proceso de una mayor inversión en la zona central donde existen mejores condiciones y ventajas comparativas. Los servicios de alto valor agregado así como las zonas inmobiliarias de mayor plusvalía, se asientan en el centro, mientras que en la periferia se invierte en proyectos de menor valor agregado, y por lo tanto, la inversión en capital es menor. El proceso de desarrollo urbano desregulado se caracteriza por el desarrollo inmobiliario de alto valor, así como el de provisión de servicios privados de alto valor agregado en las zonas con mayores ventajas comparativas; en nuestro modelo éstas corresponden a la zona central. En cambio, en las zonas con menores ventajas y que normalmente se encuentran en las periferias, como lo establecimos en nuestro modelo, se desarrollan proyectos inmobiliarios de menor valor y se proveen servicios de menor valor agregado y, por supuesto, en las zonas con menos ventajas, las constructoras y desarrolladoras no realizan inversión alguna; en estas zonas es donde se concentra la pobreza.

Las inversiones de capital, construcción de vivienda y provisión de servicios terminan siendo igual en ambas zonas; sin embargo, las diferencias en los montos de inversión en cada zona son tales que maximizan las ganancias de los inversionistas.

Al haber más inversión de capital en la zona central, la productividad marginal del trabajo es mayor en esa zona, es decir, los salarios tienden a ser mayores. Esto incentiva a que una mayor cantidad de trabajadores busquen emplearse en el centro. Al aumentar la oferta laboral en el centro, los salarios en esta zona se reducen hasta equilibrarse con el salario en la periferia. El resultado final es que, en el equilibrio, la cantidad de trabajo en el centro termina siendo mayor que en la periferia, aunque los niveles salariales sean los mismos en ambas zonas.

Como ya se planteó, suponemos que la población está compuesta por ciudadanos que ofrecen inelásticamente una cantidad de trabajo igual a 1; no obstante, los ciudadanos son heterogéneos en su productividad. La productividad

de cada ciudadano n , está dada por un parámetro α^n , $\alpha^n \in (0,1)$ y el trabajo efectivo es el tiempo de trabajo ofrecido multiplicado por este parámetro de productividad, por lo que la cantidad de trabajo efectivo que ofrece el ciudadano n es entonces α^n .

Partimos del supuesto de que la productividad de los agentes se distribuye de acuerdo con una función de distribución acumulada $H(\cdot)$. Denotamos la productividad promedio como $\bar{\alpha}$, donde:

$$\bar{\alpha} = \sum_{n=1}^N \frac{\alpha^n}{N}$$

Además, la mediana de la productividad, α^m , está definida por:

$$H(\alpha^m) = \frac{1}{2}$$

La cantidad total de trabajo efectivo agregado en la economía es entonces $L = N\bar{\alpha}$, por lo que la cantidad de trabajo depende de la productividad promedio de los ciudadanos y del tamaño de la población o número de trabajadores.

En el equilibrio, cada tipo de trabajador recibe un salario de acuerdo con su productividad marginal, por lo tanto la distribución del ingreso corresponde a la distribución de densidad correspondiente, $h(\cdot)$, sobre la productividad. Suponemos que la distribución de la productividad es tal que $\alpha^m < \bar{\alpha}$. La mediana está por debajo de la media y por lo tanto la distribución del ingreso está sesgada hacia la izquierda, como ocurre en prácticamente cualquier país o ciudad.

De acuerdo con (0.1) y (0.3), la inversión de capital en la zona central es mayor que en la periferia, por lo que la productividad marginal del trabajo tiende a ser mayor en la zona centro. Esto atrae una mayor cantidad de trabajadores, sobre todo los de mayor productividad. En el equilibrio, trabajadores con la misma productividad tienen el mismo salario tanto en el centro como en la periferia; no obstante, el promedio salarial en el centro y en la periferia es diferente.

Es de esperarse que las distribuciones de los trabajadores empleados en cada zona difieran, y que en la zona centro la productividad promedio y, por lo tanto, el salario promedio que denotaremos como w , sea mayor al de la pe-

riferia, $w^c > w^p$. También, debido a que en la periferia no se colocan los trabajadores con más alta productividad pero en el centro hay una mayor cantidad de trabajadores de baja productividad, la distancia entre el salario medio y el mediano resultará mayor en el centro que en la periferia, $w^c - w^{mc} > w^p - w^{mp}$, donde w^m representa el salario mediano. Es decir, la distribución de los salarios percibidos en el centro es más inequitativa que los ingresos percibidos en la periferia. En este caso, para hacer simple la exposición, sostendremos que la distribución de la productividad en cada zona es la misma ya que no altera los resultados, por lo que punto importante en nuestro argumento es que, en el equilibrio, la condición (0.3) implica que el número de trabajadores resulta mayor en el centro que en la periferia, $L^c > L^p$.

Se ha supuesto también que existe una demanda inmobiliaria y de servicios habitacionales que dependerá de la distribución del ingreso, y un mercado de servicios inmobiliarios concentrado en muy pocos proveedores. Para simplificar, se ha asumido que hay un solo proveedor de servicios inmobiliarios que determina el precio de los bienes inmuebles de acuerdo con la demanda de mercado. Más aún, dado que existe un proceso de autoselección por el lado de la demanda inmobiliaria, es posible realizar una discriminación de segundo grado y por lo tanto separar a la demanda en mercados diferenciados, dependiendo de los niveles de ingreso de los demandantes. Así, la desarrolladora y constructora provee de servicios e inmuebles de mayor calidad y precio en la zona centro, mientras que en la periferia ofrece servicios de menor calidad y vivienda de menor costo, aunque en una mayor cantidad de acuerdo con la distribución del ingreso que existe en la economía.

De esta forma, los habitantes de la zona centro tienen una distribución del ingreso completamente distinta de la de los habitantes en la periferia. Debido a que la gran mayoría de los ciudadanos tienen una productividad baja, únicamente tienen acceso a servicios habitacionales de bajo costo que se encuentran en la periferia, mientras que en la zona centro la vivienda estará ocupada por los pocos ciudadanos con productividad más alta. Así tendríamos que $\bar{\alpha}^c > \bar{\alpha}^p$, $\alpha^{mc} \geq \bar{\alpha}^c$ y $\bar{\alpha}^p \geq \alpha^{mp}$, lo cual implica que la distribución del ingreso de los habitantes en el centro está sesgada hacia la derecha, mientras que la distribución en la periferia está sesgada hacia la izquierda.

La demanda por bienes públicos en cada localidad

Se considera que cada ciudadano, n , tiene las mismas preferencias cuasilineales sobre bienes y servicios de consumo, c^n , que incluyen bienes y servicios inmobiliarios, y bienes provistos por el gobierno, g , dada por la función, $u^n = c^n + v(g)$ donde $v(\cdot)$ es una función creciente y cóncava, y g es el gasto de gobierno en bienes que le provee a los ciudadanos.

Para financiar su gasto en la provisión de bienes públicos, el gobierno puede cobrar un impuesto sobre el ingreso con una tasa fija, t , donde $0 \leq t \leq 1$.

Como se ha planteado, el ingreso del ciudadano n está dado por su nivel de productividad, α^n , por lo que su restricción presupuestaria es $c^n = (1-t)\alpha^n$.

Entonces, para el gobierno la restricción presupuestaria es simplemente:

$$Nt\bar{\alpha} = Ng$$

Debido a lo anterior, las preferencias del ciudadano n sobre la política pública están expresadas por: ^(0.4)

$$U^n(g) = (\alpha^n - g) \frac{\alpha^n}{\alpha^n} + v(g) \quad (0.5)$$

Estas preferencias son cóncavas en g , lo cual implica que tiene una única política que maximiza su utilidad y que está dada por:

$$g^n = v_g^{-1} \left(\frac{\alpha^n}{\alpha^n} \right)$$

En tal expresión, $v_g^{-1}(\cdot)$ es decreciente, lo que implica que entre mayor sea la productividad de un ciudadano respecto del promedio, menor será la demanda de bienes provistos por el gobierno.

Este modelo representa una política en la que el gobierno cobra una tasa de impuestos homogénea a todos los agentes para con ello proveer de bienes y servicios sin distinción en la productividad de los ciudadanos. En este contexto la política redistribuye el ingreso de quienes tienen una mayor productividad a quienes tienen un menor ingreso salarial. Es por esta razón que quienes tienen menores ingresos prefieren una mayor tasa impositiva, es decir

un mayor proceso redistributivo, mientras quienes tienen mayores ingresos prefieren una menor redistribución.

COMPETENCIA POLÍTICA Y POLÍTICA PÚBLICA

Es claro que existen diferencias entre las preferencias de los ciudadanos sobre la política que se debe implementar. En este modelo consideramos que la elección social se lleva a cabo mediante un proceso de mayoría simple y en un contexto de democracia electoral, donde existen dos partidos que se disputan el gobierno local. Siguiendo a Downs (1957), creemos que estos partidos son oportunistas y no tienen costos por proponer una política para competir políticamente y finalmente llevarla a cabo.

Dado que las preferencias representadas por (0.5), cumplen con la propiedad de un solo cruce de Gans-Smart (1996), podemos aplicar el teorema del votante mediano para resolver el juego planteado.

El equilibrio en el juego de competencia electoral downsiano está dado por la política preferida por el votante mediano cuya política más preferida es la siguiente:

$$g^m = v_g^{-1} \left(\frac{\alpha^h}{\alpha} \right) \quad (0.6)$$

De esta manera, el partido en el gobierno local al buscar maximizar su probabilidad de ganar las elecciones implementa la política preferida por el votante mediano dada por (0.6). Cuando la productividad y el ingreso del ciudadano mediano están por debajo de la productividad promedio hay una mayor presión por políticas sociales de carácter redistributivo, las cuales busca implementar el gobierno local.

GOBIERNOS LOCALES, POLÍTICA SOCIAL Y COORDINACIÓN

En nuestro contexto, si existe un gobierno local en el centro y un gobierno local en la periferia, las presiones distributivas de sus habitantes son distintas, al igual que la capacidad gubernamental para proveer programas sociales de ese tipo.

En primer lugar, dado que hay un sector de desarrollo inmobiliario con un alto poder de mercado, éste tiene una enorme ventaja en la negociación con cualquier gobierno sobre las condiciones de regulación que puedan imponerse. Empero, cuando diferentes gobiernos locales están interesados en atraer la inversión de este sector, ya que de ello depende también la inversión de otros sectores y el crecimiento económico local, tales gobiernos podrían competir mediante regulaciones laxas para el desarrollo inmobiliario, con lo cual se pierde el control y la capacidad de definir el desarrollo urbano de la metrópoli por parte de los gobiernos. Esto conlleva al problema de polarización del valor y del uso de la tierra y los servicios, así como al proceso de concentración de la pobreza.

Este proceso condensa a la población marginada en la periferia y por lo tanto el gobierno local de esta zona enfrenta una mayor presión por llevar a cabo programas sociales de redistribución, mientras que en el centro la demanda de estos programas es menor.

El problema se agrava debido a la capacidad recaudatoria de cada gobierno. No sólo el gobierno central tiene mayor capacidad recaudatoria por tener una distribución del ingreso de sus habitantes sesgada hacia la derecha, sino que la mayor parte del empleo se genera en esa localidad. En contraste, el ingreso de los habitantes en la periferia es bajo, al igual que el valor de la tierra, mientras que la cantidad de empleos es también menor. Esto conlleva a una capacidad de recaudación menor para el gobierno de la localidad periférica.

De manera formal, el resultado es que la demanda por políticas de desarrollo social en la periferia es mayor que en el centro, $g^{mc} < g^{mp}$. No obstante, dado que la productividad de los habitantes del centro es mayor que en la periferia, la capacidad de proveer estas políticas de desarrollo social es menor en la periferia que en el centro.

Si suponemos que la recaudación se da a partir del ingreso salarial, por ejemplo un impuesto sobre la nómina, la restricción presupuestaria del gobierno (0.4) se transformaría en una restricción para el gobierno local j , de la siguiente manera:

$$L^j t w^j = N^j g^j \quad (0.7)$$

Aquí, la capacidad recaudatoria no depende de la productividad de los habitantes en la localidad j , sino de la productividad y la cantidad de trabajadores que se emplean en esa localidad. Lo recaudado se distribuye entonces entre los habitantes de la localidad j , y no necesariamente entre la misma cantidad de gente empleada ahí mismo. De hecho, en nuestro modelo resulta que $L^c > N^c$ y $L^p < N^p$. Sea $\theta = \frac{L^j}{N^j}$ el número de empleos por habitante, entonces (0.7) puede escribirse:

$$\theta^j w^j = g^j, \text{ para } j \in \{c, p\}$$

Así, la política redistributiva en la localidad j estaría dada por:

$$g^{jm} = v_g^{-1}(-w^{jm}) \quad (0.8)$$

De acuerdo con (0.8), si el número de empleos por habitante aumenta en la localidad j , la demanda por bienes provistos por el gobierno tiende a aumentar también. Dado que $\theta^c > 1$ y $\theta^p < 1$, si por ejemplo la relación entre el ingreso mediano y el medio fuera igual en ambas zonas, esto implicaría que cuando en el centro el ingreso gubernamental proviene de los trabajadores ocupados en esa zona, aun cuando en esta localidad el ingreso medio y el ingreso mediano de los habitantes son altos, el gobierno tendería a proveer más bienes que en la periferia. Esto refleja la capacidad del gobierno por proveer bienes a los habitantes de su localidad debido a que redistribuye el ingreso de la periferia hacia sus ciudadanos. Por el contrario, lo que ocurriría en la periferia es que a pesar de que la gente viviera en condiciones de marginación, la carga impositiva para proveer programas sociales recae en menos personas con ingresos bajos, por lo que la provisión de bienes por parte del gobierno sería baja.

En contraste con estos resultados, cuando hay coordinación entre los dos gobiernos locales, si bien la provisión de bienes por parte del gobierno decrece en relación con el resultado anterior, termina por ser mayor a la que se ofrece en la periferia cuando no hay coordinación. Esto implica una mejoría en la zona más marginada en comparación con el caso donde no hay coordinación.

No obstante, los resultados que hemos mostrado responden a los incentivos político-electorales que tienen los gobiernos. Debido a que el mecanismo de incentivos gubernamentales que se tiene es el de la democracia electoral, en este contexto no existe motivación alguna para que se dé una situación de coordinación o cooperación entre ambos gobiernos. De hecho, al desviarse a un nivel de provisión de bienes dado por (0.6), que es el que se daría en el caso de un gobierno metropolitano, los partidos gobernantes perderían votos y arriesgarían la posibilidad de ser reelectos. En el modelo, la probabilidad de ganar sería prácticamente nula.

El problema económico-político radica en que si bien existe un interés entre los ciudadanos de la periferia para que se dé la coordinación entre los gobiernos locales, puesto que implicaría una mejoría en su bienestar, aun así no tienen injerencia en las decisiones del gobierno del centro ya que no formarían parte de su electorado. Por el contrario, existe una oposición del electorado del gobierno de la zona central por una política de coordinación. Aún más, entre mayor sea la polarización, las diferencias entre los electores de las dos zonas se agravarán, por lo que la coordinación es aún más costosa para los gobiernos.

Cuando los niveles de ingreso entre la población con menores ingresos son bajos, una parte de los bienes que proveen los gobiernos, tanto públicos como privados, son componentes de programas sociales debido a las demandas de sus electores. Cuando es este el caso en la periferia, el resultado del mecanismo de democracia electoral es que la zona con mayores urgencias será la que tenga menores recursos para resolver su problemática, en contraste con la zona de mayores ingresos, donde, aunque los recursos del gobierno son altos, las necesidades sociales más urgentes son resueltas. Sin embargo, este problema de inequidad radica en realidad en que los recursos del centro provienen de una redistribución de los habitantes de la periferia hacia los habitantes del centro.

De esta forma, el equilibrio político-económico de este modelo resulta en una polarización social que se distribuye territorialmente en una ciudad y que se vuelve más compleja debido a la existencia de distintos gobiernos locales en la metrópoli. En el equilibrio no existen incentivos para que los gobiernos locales se coordinen en la implementación de política pública de desarrollo social, y por el contrario se da una redistribución de recursos de la zona más deteriorada a la zona más productiva.

CONCLUSIONES

Existe una amplia literatura respecto de la discusión de la pertinencia y la necesidad de coordinación entre gobiernos locales cuyas jurisprudencias confluyen en una zona metropolitana común. A pesar de ello, no existe mucha discusión sobre los efectos que la falta de coordinación tiene sobre la distribución del ingreso, la polarización territorial y de las implicaciones en la demanda e implementación de políticas públicas de desarrollo social o de políticas redistributivas. Por tal motivo este trabajo se centra en temas relacionados con la eficiencia en la provisión de servicios, sistemas de transporte, seguridad pública y en el proceso de planeación urbana. En este ensayo se desarrolló un modelo teórico formal, cuyo argumento busca clarificar los efectos sobre la demanda de políticas redistributivas, la polarización territorial del valor de la tierra y la factibilidad en la provisión de políticas públicas que la falta de coordinación metropolitana puede tener.

Nuestro modelo de economía política argumenta que los incentivos políticos que tienen los gobiernos locales en las zonas metropolitanas conllevan a la desregulación de los procesos de desarrollo inmobiliario que aumentan la polarización del uso de la tierra, fenómeno que es de por sí propio de las ciudades. Esta polarización del uso de la tierra lleva también a la polarización territorializada del ingreso y de la actividad económica. Cuando esta polarización territorial coincide con las delimitaciones municipales, la población de menores recursos monetarios se establece dentro de un municipio periférico, pero realiza su actividad económica en el municipio donde se concentra la mayor actividad económica: el municipio central. El problema se vuelve más complejo ya que la capacidad recaudatoria del primero resulta mucho menor que la del segundo, mientras que las demandas por políticas redistributivas son mayores en la periferia que en el centro; el resultado es que no existen los recursos necesarios para disminuir la polarización.

Así, en ausencia de una coordinación metropolitana, se refuerza un proceso que da origen a una economía dual cuya polarización resulta más difícil de reducir. El resultado de todo este proceso es entonces una mayor polarización en la distribución territorial del ingreso y una menor capacidad para disminuir el problema por parte de los gobiernos locales. El efecto en el bienestar social y en el proceso de desarrollo económico es obviamente negativo;

las consecuencias de descomposición y conflicto social de este mecanismo de polarización son más que conocidas.

Es importante destacar que la falta de coordinación es un resultado del modelo; en el equilibrio político-económico no existen incentivos para que los gobiernos locales se coordinen en la política pública redistributiva. Esto implica que si bien sabemos que la solución de éste y otros problemas se encuentra en la cooperación y coordinación entre los gobiernos locales que conforman una metrópoli, la falta de coordinación sería una explicación vacua del problema que aquí se ha planteado. Sería una ingenuidad proponer como solución la cooperación de los gobiernos locales. Es claro que nuestro modelo parte de un proceso de competencia intragubernamental que tiene su origen en los incentivos políticos que enfrentan los gobernantes locales. Son estos incentivos los que deben cambiar para lograr disminuir el problema de polarización y mejorar el proceso de desarrollo y, en consecuencia, la agenda de investigación debe dirigirse hacia el problema de diseño e implementación institucional que provea los incentivos necesarios para lograr la coordinación gubernamental.

BIBLIOGRAFÍA

- Berube, Alan y William H. Frey. "A Decade of Mixed Blessing: Urban and Suburban Poverty in Census 2000". *The Brookings Institution: Census 2000 Survey Series*. Washington, The Brookings Institution, agosto de 2002.
- Bird, Richard. "Intergovernmental Fiscal Relations in Latin America: Policy Design and Policy Outcomes". Washington: Banco Interamericano de desarrollo, 1999 (documento de trabajo).
- Borja, Jordi, Manuel Castells *et al.* *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. México: Taurus-United Nations for Human Settlements Habitat, 2000.

- Dwyer, Rachel E. "Expanding Homes and Increasing Inequalities: US Housing Development and the Residential Segregation of the Affluent". *Social Problems*. Berkeley, University of California, núm. 1, vol. 54, 2007, pp. 23-46.
- Fischer, Claude S. *et al.* "Distinguishing the Geographic. Levels and Social Dimensions of U.S. Metropolitan Segregation, 1960-2000". *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 1, vol. 41, 2004, pp. 37-59.
- Fong, Erik y Kumiko Shibuya. "The Spatial Separation of the Poor in Canadian Cities". *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 4, vol. 37, 2000, pp. 449-459.
- Gilbert, Alan. *The Latinamerican City*. Nueva York: Monthly Review Press, 1994.
- Goetz, Edward, G. *Clearing the Way: Deconcentrating the Poor in Urban America*. Washington: Urban Institute Press, 2003.
- Hotelling, Harold. "Stability in Competition". *Economic Journal*. Wiley-Blackwell-Royal Economic Society, núm. 153, vol. 39, marzo de 1929, pp. 41-57.
- Lever, George y Eugenio Figueroa. "Determinantes del precio de mercado de los terrenos en el área urbana de Santiago". *Cuadernos de Economía*. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, año 29, núm. 86, abril de 1992, pp. 99-113.
- Logan, R. John. "Industrialization and the Stratification of Cities in Suburban Regions". *American Journal of Sociology*. Chicago, University of Chicago Press, núm. 2, vol. 82, septiembre de 1976, pp. 333-338.
- Brian Stults y Reynolds Farley. "Segregation of Minorities in the Metropolis: Two Decades of Change". *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 1, vol. 41, 2004, pp. 1-22.

- Mattos, Carlos de. “Transformaciones de las ciudades latinoamericanas. ¿Impactos de la globalización?”. *Eure*. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, núm. 85, vol. 28, diciembre de 2002.
- Mills, E. David. “Is Zoning a Negative-Sum Game?”. *Land Economics*. Wisconsin, University of Wisconsin Press, núm. 1, vol. 65, 1989, pp. 1-12.
- Painter, J. “Regulation, Regime and Practice in Urban Politics”. *Reconstructing urban regime theory: regulating urban politics in a global economy*. Sage, 1997, pp. 122-143.
- Rojas, Eduardo y Juan R. Cuadrado-Roura (eds.). *Governing the Metropolis: Principles and Cases*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2008.
- Sassen, Saskia. *The Global City*. Nueva Jersey: Princeton University Press. 1991.
- Soto, Raimundo. *El precio de mercado de la tierra desde la perspectiva económica*. Santiago de Chile: United Nations Publications, 2005 (Serie de Desarrollo Productivo, 163).
- Spiller, Pablo. “Politicians, Interest Groups, and Regulators: A Multiple-Principals Agency Theory of Regulation, or ‘Let Them Be Bribeed’”. *Journal of Law and Economics*. Chicago, University of Chicago, núm. 1, vol. 33, 1990, pp. 65-101.
- Stigler, G. “The Theory of Economic Regulation”. *Bell Journal of Economics and Management Science*. The RAND Corporation, núm. 1, vol. 2, 1971, pp. 3-21.
- Wilkes, R. y J. Iceland. “Hypersegregation in the Twenty-First Century” *Demography*. Chicago, Population Association of America, núm. 1, vol. 41, 2004, pp. 23-36.