

Los efectos de la estructura demográfica y la composición de los hogares en la demanda de vivienda en las principales zonas metropolitanas de México al 2040

Álvaro Madrigal Montes de Oca

Las tendencias demográficas que se manifiestan en las principales zonas metropolitanas de México (en adelante ZM) producen un efecto importante sobre el número, tamaño y composición de los hogares. Los cambios en los hogares se ven afectados por el surgimiento de nuevas dinámicas en los arreglos familiares y por componentes de inercia demográfica que dictan el tamaño y la estructura por edad de la población. El retraso en la formación de las parejas, la caída de la fecundidad, la creciente autonomía de los mayores, el aumento en la esperanza de vida, las disoluciones y el envejecimiento son algunas de las manifestaciones más visibles que se traducen en transformaciones de los hogares.

Los acelerados cambios en el tamaño y la estructura poblacional en la segunda mitad del siglo XX y las modificaciones en la formación familiar registradas en el siglo XXI implican desafíos para los próximos años (Partida, 2005; Alba, 2010). El decremento relativo de la población en las ZM más grandes del país desde principios de los noventa y el incremento sostenido del número de hogares reflejan ajustes en la formación familiar y evidencian una pirámide poblacional en donde aumentan los adultos y disminuyen los niños (INEGI, 2015). Aunado a ello, actualmente la movilidad residencial dentro de estas ZM no se reduce a los patrones tradicionales de movilidad del centro a la periferia, sino que toma un carácter mucho más heterogéneo (Isunza, 2010; Chávez, 2018).

De esta manera, conocer la evolución de la localización, la estructura y el número de los hogares se convierte en un instrumento de suma utilidad para determinar con mayor precisión las demandas sociales en el futuro, así como para formular acciones que planteen un mercado de vivienda sostenible desde el punto de vista económico, social y territorial. Los cambios en los comportamientos demográficos no sólo afectan la composición de la población, también reclaman modificaciones en la infraestructura urbana y en la demanda de bienes y servicios.

Los cambios en la dinámica demográfica antes descritos ofrecen entonces un escenario metropolitano con nuevos “ingredientes” y desafíos a nivel de los hogares para los

próximos años. El curso de la población y sus comportamientos sospechan de la coexistencia de modelos de desconcentración y recentralización de la población en las principales ZM de México. Para la cuarta década del presente siglo, en el contexto de unas ZM más maduras, se prevé que la expansión territorial mengüe por el descenso en la demanda de vivienda, escena asociada a la menor generación de hogares y a los cambios en la estructura de la población, como se observa en otras ciudades europeas (López Gay, 2017).

En el presente trabajo se proyectan los hogares a nivel municipal de las ZM del Valle de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala al 2040 para conocer la demanda de vivienda de cada uno de sus municipios¹. Es posible estudiar la evolución de la demanda potencial de vivienda mediante proyecciones del jefe del hogar en las que se considera la edad, el tipo y tamaño del hogar, y la clase de vivienda. Se utilizan como fuentes de información los levantamientos censales e intercensales de 1990 a 2015². De esta forma, se encuentran las diferencias en la demanda de vivienda que mantienen los municipios de acuerdo con su localización y papel en las ZM.

Con base en lo anterior, el trabajo presenta un análisis a nivel municipal de las futuras necesidades residenciales en las ZM de México con mayor población. El argumento del ejercicio es que, si bien las modificaciones en el régimen demográfico incrementarán la demanda de vivienda en las próximas dos décadas, para 2040 la cantidad de hogares comenzará a disminuir trayendo consigo nuevos escenarios en la distribución espacial de los mismos. Todo ello enmarcado en la idea de que el mercado de vivienda es local, por lo que es preciso calcular las futuras necesidades de vivienda de los municipios, no de las ZM en su conjunto.

Cambios en el régimen demográfico

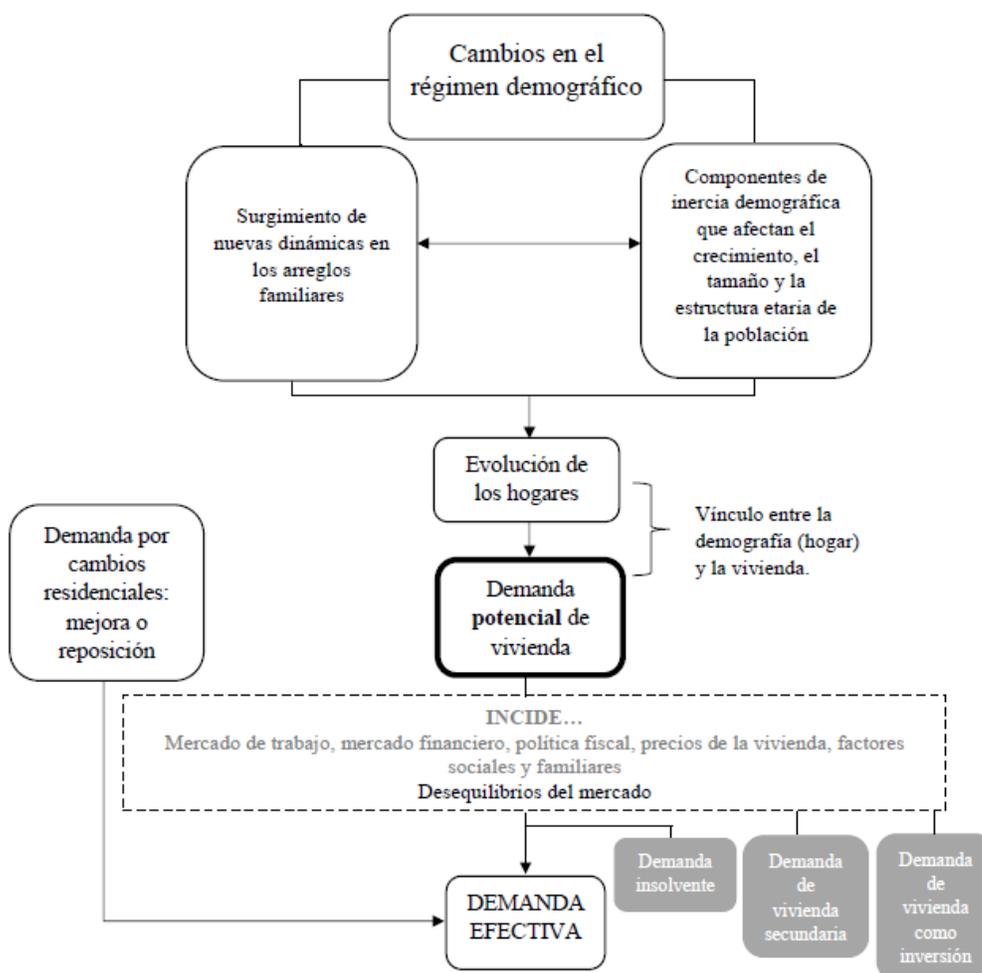
El presente texto plantea la idea de un cambio en el medio demográfico a partir de dos principales elementos, los cuales influyen en el número, tamaño y composición de los hogares, y, por ende, en la demanda de vivienda. Estos son: 1) el surgimiento de nuevas dinámicas en los arreglos familiares y 2) los componentes de inercia demográfica que afectan

¹ Las cuatro ZM más pobladas del país suman un total de 136 municipios: 16 delegaciones de la Ciudad de México; 1 municipio de Hidalgo; 59 de México; 8 de Jalisco; 13 de Nuevo León; 19 de Puebla, y 20 de Tlaxcala.

² Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005, y Encuesta Intercensal 2015. INEGI.

el tamaño y la estructura etaria de la población (McNicoll, 1984; Champion, 2001; Vinuesa, 2012). Ambos factores se entrelazan y construyen la noción de un nuevo régimen demográfico que afecta sobre todo a nivel de los hogares. Las consecuencias de tales cambios en las principales ZM del país se desarrollan bajo el inicio de un modelo heterogéneo de movilidad residencial (Isunza, 2010; Chávez, 2018). En tanto, la demanda de vivienda derivada de las transformaciones en el régimen demográfico no sigue un patrón espacial concluyente.

Figura 1. El impacto de los cambios demográficos en la demanda de vivienda



Proyecciones de vivienda en las ZM más pobladas del país

A través de la generación de hogares fue como se estimaron los efectos de la dinámica demográfica en las reservas residenciales. El método que se utilizó para pronosticar los hogares fue el de las *tasas de jefatura*, el cual consiste en sobreponer las proporciones de la población que son jefes del hogar a la población previamente proyectada. La técnica parte de una doble unicidad del jefe, es decir, un sólo jefe corresponde a un sólo hogar y un sólo hogar corresponde a una sola vivienda³. En este ejercicio, el criterio del jefe no reconoce jerarquía, simplemente es tomado como referencia del hogar.

Las proyecciones municipales de vivienda se llevaron a cabo en dos etapas: en la primera, se ajustaron las Proyecciones Estatales de Población 2015-2050 (Partida y García-Guerrero, 2018)⁴ a los municipios en estudio; en la segunda, se extrapolaron las proporciones de la población que serían jefes. Una vez teniendo la población proyectada a nivel municipal por grupos quinquenales y las proporciones de la población que serían jefes, se multiplicaron ambas matrices. Se utilizaron modelos ARIMA para “bajar” las proyecciones de población a nivel municipal, por medio de estos modelos se realizaron predicciones de las proporciones de población en cada grupo de edad de los municipios con respecto a la población de los mismos grupos de edad de las entidades federativas correspondiente. Antes de aplicar los modelos ARIMA fue necesario interpolar por medio de *Splines* la información censal de 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2015, y así conseguir suficientes datos anuales requeridos en las series de tiempo⁵. Para obtener las proporciones de la población que serían jefes, se realizaron los mismos procesos de interpolación por *Splines* y predicción mediante modelos ARIMA.

De acuerdo con resultados preliminares, el crecimiento de la demanda potencial de vivienda en las ZM es decreciente en el horizonte de la proyección, y en los cuatro casos

³ Antes del censo de 2010 dos hogares o más podían residir en una misma vivienda. Alrededor del 2.5% de los hogares en los municipios en estudio compartían vivienda en los levantamientos previos. Dado que el método utilizado se centra en los hogares y el trabajo busca la demanda potencialmente demográfica, se hizo el supuesto que estos 2.5% de hogares contaban con una vivienda propia.

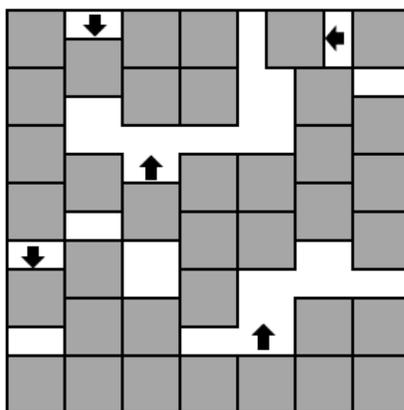
⁴ Proyecciones de Población a nivel estatal 2015-2050 elaboradas por Virgilio Partida Bush y Víctor Manuel García Guerrero en 2018. **Aún no públicas.**

⁵ Un *spline* es una curva diferenciable definida en porciones mediante polinomios. Las porciones de la curva están definidas por puntos, que en este caso son los 6 datos de los levantamientos censales 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2015. Es decir, el polinomio pasa por estos puntos y con ello se obtiene información para todos los años entre 1990 y 2015.

llega a ser prácticamente cero para el año 2040. El *stock* de viviendas –ocupadas por un hogar– de los municipios se comportó de tres distintas maneras: al alza con incrementos descendientes; a la baja con cambios graduales, y en forma de parábola. La gran mayoría de los municipios aumenta sus hogares, aunque cada año en menor magnitud. El volumen de hogares en los municipios no parece tener un patrón espacial según sus cambios en el tiempo proyectado, lo que podría responder a los movimientos residenciales heterogéneos que el modelo de proyección alcanza a captar. Los municipios que se han caracterizado por ser industriales mantienen aumentos de hogares en la primera década de la proyección que después son contrarrestados y superados por importantes decrementos. Igualmente, los municipios periféricos frenan la cantidad de hogares desde la década de 2030.

Los resultados, aunque prematuros, sugieren el inicio de un proceso en el que las principales ZM se consolidan, menguando su expansión territorial. De tal manera, coexisten modelos de desconcentración y recentralización de la población. En otras palabras, en el horizonte de la proyección las ZM parecen haber delimitado parcialmente sus límites lo que apunta a que la dinámica de los movimientos residenciales será dentro de estas demarcaciones. Similar a la analogía que utiliza López Gay (2017), las ZM se asemejan a un *rompecabezas deslizable* (Figura 2) en el que las piezas se reacomodan dentro del mismo. El rompecabezas no está completamente lleno pues existen desequilibrios en el mercado de vivienda. Los espacios en blanco del rompecabezas representan las viviendas vacías. La cuestión es si la demanda de vivienda proyectada para los próximos años corresponde a los municipios con viviendas disponibles, o sea, a los espacios en blanco del rompecabezas.

Figura 2. Rompecabezas deslizable. Analogía del mercado de vivienda.



Referencias

- Alba, F. (2010). Reflexiones Sobre Población y Desarrollo. En *Ensayos Sobre Población y Sociedad* (págs. 13-59). El Colegio de México.
- Champion, A. (2001). A changing Demographic Regime and Evolving Poly centric Urban Regions: Consequences for the Size, Composition and Distribution of City Population. *Urban Studies*, 38(4), 657-677.
- Chávez, A. (2018). Migración Interna y Demanda de Vivienda. *XVI Foro Internacional sobre Competitividad Urbana: Vivienda y Ciudad*. Ciudad de México: El Colegio de México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. Obtenido de Cuentame...: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion>
- Isunza Vizuet, G. (2010). Política de Vivienda y Movilidad Residencial en la Ciudad de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 25(2), 277-316.
- López Gay, A. (2017). Hacia un Patrón Territorial Complejo de la Movilidad Residencial: el caso de la Región Metropolitana de Barcelona. *Papers Revista de Sociología*, 102(4), 793-823.
- McNicoll, G. (1984). Consequences of Rapid Population Growth: an Overview and Assessment. *Population and Development Review*, 10(2), 177-240.
- Partida, V. (2005). La Transición Demográfica y el Proceso de Envejecimiento en México. *Papeles de Población*, 11(45).
- Vinuesa Angulo, J. (2012). *Estimación de las Necesidades de Vivienda en España 2011-2021*. Madrid.