

Descomponiendo la incidencia de la inmigración en los precios de la vivienda

El estudio del impacto económico de la inmigración en las regiones receptoras ha sido un área de investigación muy frecuente en los últimos 30 años y sigue atrayendo la atención de los académicos y de los responsables políticos.¹ Los desplazamientos recientes de un gran volumen de población han renovado el interés por analizar los efectos de los grandes flujos migratorios en los lugares donde se producen. Por ejemplo, artículos recientes han analizado el impacto local de las grandes oleadas de refugiados de países como Ucrania o Siria.

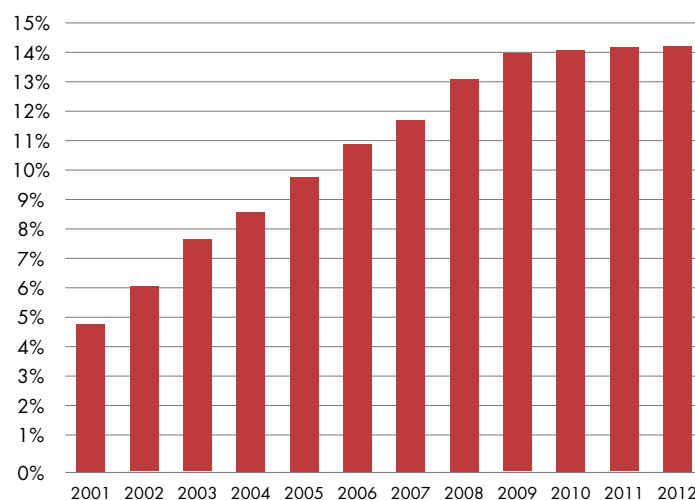
Aunque existe una abundante literatura empírica sobre los efectos de la inmigración, pocos artículos han aportado datos sobre su impacto en los precios de los bienes (de consumo) (Cortés, 2008), y básicamente han encontrado efectos negativos. En el caso de la vivienda, que es un bien inelástico y no comercializable, el ajuste al alza de los precios en la población local puede ser diferente. Ante unos stocks determinados de vivienda y de población local, la entrada de población nacida en el extranjero intensifica la competencia en un mismo espacio del consumo de vivienda, lo cual inicialmente puede provocar una subida de precios. Además, los shocks de población pueden desatar la inmigración interna a otros lugares, lo cual incidirá aún más en la demanda local. El impacto total (neto) es el resultado de tres ajustes: 1) una mayor demanda de los inmigrantes recién llegados, 2) cambios adicionales en la demanda de la población reubicada, y 3) cambios en las condiciones de la vivienda (densidad y construcción). En última instancia, el indicio y la magnitud del efecto de la demanda total en los precios medios de la vivienda a escala local es ambiguo (Saiz, 2007). En este contexto, empleando la terminología de Lewis y Peri (2015),² este artículo pretende ofrecer un marco de interpretación de los coeficientes en función de su efecto parcial o total sobre los precios, para facilitar una mejor comprensión de las estimaciones totales. Este informe es un resumen de la metodología y de las principales conclusiones de mi última publicación, titulada “Decomposing the impact of immigration on house prices” [“Descomponiendo el impacto

Se descomponen los efectos de la demanda total en los debidos a nuevas llegadas de inmigrantes y los debidos a nativos reubicados

de la inmigración en los precios de la vivienda”], que proporciona un marco analítico y empírico para analizar el impacto de la inmigración en los precios locales medios de la vivienda, en el contexto de España durante la primera década del siglo XXI.

La mayoría de los estudios que proporcionan datos empíricos del impacto de la inmigración en los precios de la vivienda han estimado el efecto neto, pero han prestado poca atención a los ajustes que lo impulsan. Si bien numerosos estudios han hallado estimaciones positivas de la inmigración sobre los precios de la vivienda, algunos artículos (Saiz y Wachter, 2011; Accetturo *et al.*, 2014) han identificado impactos negativos de la inmigración en los precios medios de la vivienda, en concreto al centrarse en áreas geográficas más pequeñas. El desplazamiento de la población

Figura 1: Evolución del porcentaje de población nacida en el extranjero – España, 2001-2012



¹ La mayoría de las contribuciones teóricas y empíricas sobre este tema han partido del análisis de su impacto en el mercado laboral, principalmente en el empleo y en los salarios de los nativos, y sus resultados siguen siendo controvertidos. Véase Dustmann *et al.* (2016) para un análisis del debate actual.

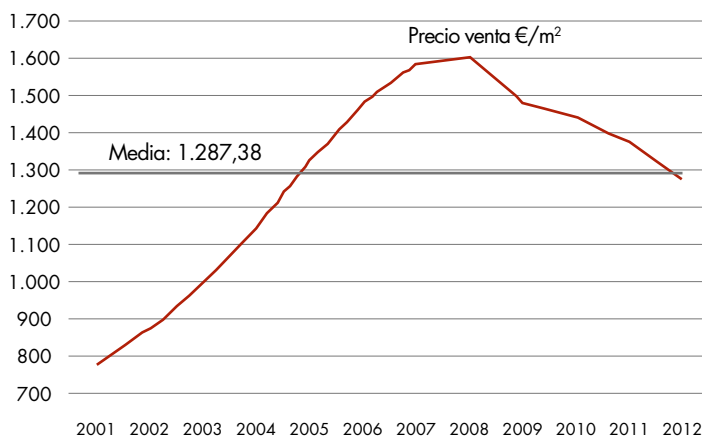
² Lewis y Peri (2015), pp. 4-5: “Tradicionalmente, el análisis económico ha distinguido entre los efectos de la inmigración a corto y a largo plazo. Sin embargo, los denominados efectos a corto plazo son básicamente un instrumento teórico para descomponer un efecto complejo. Cuando los economistas analizan los ‘efectos a corto plazo’ de los inmigrantes, intentan distinguir las consecuencias de la inmigración cuando las demás variables son fijas (incluyendo el stock de capital, la oferta de cualificaciones de los nativos y la estructura tecnológica y productiva). Así pues, debería hablarse de un efecto ‘parcial’. Es un modo de comprender y distinguir un efecto específico, pero no una forma de pronosticar lo que va a pasar, incluso a corto plazo.” De hecho, Saiz (2007) se refiere a los impactos a corto y a largo plazo a la hora de considerar si se producen o no ajustes en la población nativa y en las condiciones de la vivienda.

nativa en estas áreas ("native-fly") es el principal argumento que esgrimen para explicar estas conclusiones negativas, pero, con la excepción de Sá (2015), esta vía raramente se estima de forma explícita. En este artículo, proporciono nuevos resultados empíricos sobre el impacto de la inmigración en los precios de la vivienda y propongo un método para distinguir con exactitud el efecto debido a un incremento de la demanda derivado de las nuevas llegadas ("efecto parcial") de los cambios adicionales en la demanda debidos a los nativos reubicados ("efecto inducido").

La oleada de inmigración a España en los primeros años del nuevo siglo es un escenario empírico ideal para estudiar esta cuestión, puesto que el país experimentó un incremento notable del índice de población nacida en el extranjero entre 2001 y 2012 (de casi 10 puntos porcentuales, como se ilustra en la figura 1, acompañada de un boom inmobiliario sin precedentes. En esa década, los precios de la vivienda inicialmente subieron mucho (entre 2001 y 2008), hasta casi doblarse, pero después se produjo una desaceleración del sector inmobiliario y un ajuste a la baja de los precios (de 2009 a 2012), como se ilustra en la figura 2. Unos pocos autores han estudiado el papel de la inmigración en los mercados inmobiliarios en España, utilizando niveles distintos de agregación espacial, y sus conclusiones son dispares (García-Montalvo, 2010). En particular, González y Ortega (2013) atribuyen una cuarta parte del aumento del precio de la vivienda a los flujos de entrada de inmigración (en edad laboral) en España en la década de 2000-2010. Estos artículos no analizan en detalle cómo se han ajustado los precios como respuesta a los flujos migratorios a través de distintos canales.

Mi artículo hace varias contribuciones. En primer lugar, combinando las ecuaciones de estimación, muestro formalmente que el coeficiente que captura los cambios en la demanda global puede descomponerse como la suma de los cambios en la demanda directa (de la inmigración) más los cambios adicionales en la demanda debidos a la población reubicada (inducida). Esta descomposición ofrece un marco para comprender mejor los ajustes de la demanda en los precios locales de la vivienda tras un gran flujo de entrada de inmigración. Este es el primer estudio que proporciona estimaciones causales de todos los elementos de esta descomposición y, en particular, que identifica la relación entre ellos.

Figura 2: Evolución de los precios medios de la vivienda (por m²), por año y en todo el período – España, 2001-2012



Se estiman por separado, utilizando datos de las provincias españolas del 2002 al 2012. Un aumento de 1 punto porcentual de la tasa de inmigración incrementa el precio medio de la vivienda un 3,3%.

En segundo lugar, para obtener contrapartidas causales de los elementos de descomposición, construyo un instrumento *shift-share* que combina los patrones históricos de ubicación de los inmigrantes con los flujos nacionales de entrada por país de origen, obtenidos de un modelo gravitacional de los factores de empuje. Se trata de una versión mejorada de un instrumento estándar de redes étnicas ampliamente utilizado en la literatura sobre inmigración y es la primera vez que se aplica a datos españoles. Esta modificación del predictor tradicional de la inmigración *shift-share* aborda varias de los problemas planteados en la reciente literatura sobre los instrumentos *shift-share*.

Finalmente, para poder interpretar los resultados en forma de cambios de los precios en equilibrio en las estimaciones considero como valores dados las condiciones de la oferta de viviendas. Los principales resultados son estimados incluyendo los efectos fijos provinciales y atributos adicionales relacionados con la oferta inmobiliaria. De este modo, los coeficientes corresponden a los impactos de la demanda, con lo cual su interpretación resulta más sencilla.

Marco, datos y metodología empírica

El impacto total de los cambios de la población nacida en el extranjero sobre los precios de la vivienda se ha estimado antes utilizando variaciones de la especificación empírica de Saiz (2007). Este modelo relaciona el aumento del precio medio de la vivienda local en la provincia (variable de resultado) con los cambios en la tasa de inmigración del año anterior, o flujo normalizado de entrada de inmigración (variable de interés). Esta tasa se computa como el cambio de los stocks de inmigración (flujos de entrada) normalizados por la población de la provincia, para tomar en consideración que la entrada del mismo número de inmigrantes pueda tener un impacto distinto en función de las dimensiones de la región receptora. El parámetro de interés se interpreta como la variación porcentual del precio de la vivienda ante un aumento de 1 punto porcentual en la tasa de inmigración (semielasticidad). Se especifican modelos similares para estudiar la relación entre la inmigración y la ubicación de la población nativa, y el crecimiento de la población y el precio de la vivienda.

Una de las principales contribuciones de mi trabajo es presentar una identidad empírica que descomponga los distintos canales que impulsan el impacto total (de demanda). El primer componente es el impacto estimado de la inmigración en los precios a través de su impacto en los cambios del tamaño de la población local (*impacto de la demanda directa*). Esta estimación es teóricamente positiva y se asemeja a un coeficiente de demanda de forma reducida. El segundo componente captura los cambios

en los precios debidos a cambios adicionales en la demanda de la población (nativa) reubicada (*impacto de la demanda inducida*) y depende de cambios en el impacto estimado de la inmigración sobre la población nativa local (*movilidad nativa* o el llamado “desplazamiento nativo”). Esto cambios inducidos en la demanda pueden ser positivos o negativos según cómo se vea afectada la movilidad nativa por la afluencia de inmigrantes –por ejemplo, si es de forma positiva o negativa. La suma de los impactos directos e indirectos da como resultado el impacto total estimado. Estos coeficientes corresponden a los efectos de la demanda, siempre que las condiciones de la oferta estén consideradas fijas en la estimación. Como se explica con más detalle en este artículo, esta identidad se basa en la identificación correcta de los coeficientes estimados, que en este trabajo consigo adoptando el enfoque de datos de panel de primeras diferencias, combinados con variables instrumentales.

Para obtener los resultados empíricos del artículo, utilizo datos de las provincias españolas de 2001 y 2012 para estimar las contrapartidas empíricas de la descomposición. Para construir la base de datos para las estimaciones, se recogieron datos de los registros de población y de los flujos de inmigración, socioeconómicos y de la oferta de vivienda, así como otros datos de las características de la provincia, principalmente del Instituto Nacional de Estadística (INE), del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), de la Agencia Europea de Medio Ambiente y de la base de datos del Banco Mundial. La tabla 1 presenta un resumen estadístico de las principales variables del análisis. La tabla 1 muestra que, pese al estallido de la burbuja inmobiliaria de 2010, el crecimiento anual medio de los precios de la vivienda fue muy elevado, casi del 5% anual, mientras que los alquileres subieron casi un 3%. Por otra parte, la tabla también muestra que la mayor parte del crecimiento de la población, un destacado 10% anual, era debido a la inmigración.

Para computar los resultados empíricos, he procedido siguiendo tres pasos. En el paso 1, utilizo la tasa de inmigración como el regresor principal, retrotrayéndola al crecimiento anual del precio de la vivienda local. Para poder hacer afirmaciones causales sobre las estimaciones, utilizo una versión modificada del instrumento de *shift-share* de la inmigración estándar para calcular una predicción de las tasas de inmigración y controlar las características locales pertinentes, los efectos fijos de la provincia y el tiempo, incluyendo las condiciones de la oferta de vivienda y otras tendencias características de referencia. En el paso 2, pruebo explícitamente el impacto de los flujos de inmigrantes en la movilidad nativa para obtener el número de nativos que se reubican como consecuencia de los flujos de inmigración. Para identificar el impacto de la inmigración sobre los precios que solo es debido a una mayor demanda de vivienda por parte de los inmigrantes (efecto “parcial”), en el paso 3 utilizo la tasa de crecimiento demográfico como el principal regresor en un modelo equivalente al paso

1. Estimo el coeficiente de esta variable utilizando únicamente la variación del crecimiento demográfico que es debido a la ubicación exógena de los inmigrantes (pronosticada por el instrumento), p. ej., el principal regresor es el crecimiento demográfico y lo acompaño con la predicción de la tasa de inmigración. En todas las estimaciones empíricas, incluyo controles específicos por provincia que varían con el tiempo y tendencias flexibles de atributos provinciales, que eliminan los sesgos fijos y observables de las estimaciones.

La ubicación de los inmigrantes en las distintas provincias no es aleatoria: se sitúan en lugares concretos, respondiendo a determinados factores, algunos de los cuales son observables, pero otros no, que también pueden resultar determinantes de la evolución de los precios medios de la vivienda a escala local. Mientras algunos de estos factores pueden contabilizarse paramétricamente, p. ej., las variables de control y los efectos fijos variables, otros no y pueden introducir sesgos en las estimaciones. En este caso, el coeficiente de interés podría estar sesgado, es decir, ser demasiado grande o demasiado pequeño, en función de la correlación de la heterogeneidad no incluida y los flujos de inmigración. Incluso tras incluir los efectos fijos y las variables de control, para estimar los coeficientes de forma consistente es preciso que los regresores de interés no estén correlacionados con la parte variable con el tiempo del término error. Los factores no observados igualmente inducen sesgos de variables omitidas o de endogeneidad. Para abordar esta cuestión, implemento una estrategia de variables instrumentales. Una parte importante de la metodología empírica es la construcción de una predicción *shift-share* de las tasas de inmigración, para aprovechar la variación exógena para estimar los efectos de la demanda total y parcial. El instrumento que construyo es una imputación (o predicción) de la tasa de inmigración.

Construyo el instrumento adaptando la metodología “*shift-share*”, que antes había sido utilizada ampliamente, por ejemplo, por Card (2001). Intuitivamente, una imputación de stocks de inmigrantes por provincia al año se construye distribuyendo la variación anual de los stocks nacionales de inmigrantes por país de nacimiento (el “*shift*” o el “*shock*”) por distintas áreas, utilizando algún patrón de ubicación (el “*share*”) para asignar esta magnitud. El instrumento *shift-share* utilizado con más frecuencia se basa en el hecho de que, para aprovechar las redes sociales y económicas ya establecidas, los inmigrantes tienden a ubicarse, de forma desproporcionada, en zonas donde se han ubicado antes otros inmigrantes de su misma nacionalidad/ país de nacimiento o etnia (instrumento de redes étnicas).

Utilizo patrones de ubicación del pasado (1991) por país de nacimiento (“*share*”) y provincia de los residentes para predecir los patrones de ubicación actuales. Para el flujo anual de inmigración nacional (“*shift*”) por país de nacimiento, utilizo flujos previstos específicos por países de

Tabla 1: Resumen estadístico del coste de la vivienda y las tasas de población

Variables	Período temp.	Media	DE	Mín	Máx
Cambio (logaritmo) precios alquiler	2002/01-2012/11	0,028	0,017	-0,01	0,08
Cambio (logaritmo) precios venta	2002/01-2012/11	0,047	0,094	-0,16	0,28
Entrada población durante t sobre población en (t-1)	2001-2011	0,01	0,012	-0,01	0,06
Entrada extranj. durante t sobre población en (t-1)	2001-2011	0,009	0,008	-0,01	0,05
Entrada nativos durante t sobre población en (t-1)	2001-2011	0,002	0,006	-0,02	0,03

Los efectos parciales son menores que las estimaciones totales porque los inmigrantes y los nativos se ubican en el mismo sitio. El impacto de la inmigración en las decisiones relativas al lugar de ubicación de los nativos provoca cambios en la demanda neta.

origen, basados en el modelo gravitacional de los factores de empuje, una modificación del instrumento *shift-share* estándar que aborda los problemas planteados en la reciente literatura sobre los instrumentos *shift-share* (véase, por ejemplo, Goldsmith-Pinkham *et al.*, 2020). El producto de los instrumentos *shift-share* genera imputaciones anuales del stock o flujo de población nacida en el extranjero para cada país de nacimiento en cada provincia cada año. Para calcular los stocks anuales previstos por provincia, sumo todas estas imputaciones al país de residencia. Además, cada año construyo predicciones de los stocks provinciales de población nativa, que combino con las predicciones de stocks de población nacida en el extranjero para construir predicciones del denominador de la tasa de inmigración. Utilizando todo esto y el cambio previsto de los stocks y del

stock de población, puedo construir el instrumento de la tasa de inmigración, que luego utilizo en la estimación de las especificaciones empíricas.

Resultados

Las tablas siguientes reproducen los principales resultados del estudio. La tabla 2 muestra los resultados obtenidos utilizando un estimador de mínimos cuadrados ordinarios o MCO (OLS, en su sigla en inglés), en que los sesgos de los coeficientes se mitigan con el uso de campos fijos, tendencias y controles que varían con el tiempo, que se enumeran en las notas de la tabla.

Cada columna presenta una especificación que incluye distintos conjuntos de controles y efectos fijos. En todas las especificaciones, los errores estándar están agrupados por provincias y son robustos a la heteroscedasticidad, e incluyo efectos fijos por año para controlar los shocks nacionales. Las especificaciones van de menos exigentes a más en cuanto a la variabilidad de datos: de los resultados MCO (columna 1) a los efectos fijos provinciales de las primeras diferencias con el modelo de tendencias de atributos (columna 5). Como se explica más arriba, en estos resultados los coeficientes corresponden a la estimación de demanda total y capturan el impacto combinado de los cambios en la demanda de los inmigrantes y de los nativos. El modelo de la última columna, donde incluyo los efectos fijos de tiempo y provincia, las tendencias flexibles de los atributos provinciales y los controles que varían con el tiempo, es la más exigente y la especificación de referencia de todos los resultados del estudio. Aquí, las semielasticidades estimadas son aproximadamente del 2% para los

Tabla 2: Estimaciones del efecto de la demanda total – resultados MCO \EF

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Δ Precio de venta (log) (t)					
Tasa de inmigración (t-1)	0,604** (0,291)	1,069*** (0,331)	1,468*** (0,374)	1,947*** (0,596)	2,024*** (0,584)
R2 ajustado	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86
Atributos provincia		Sí			
EF provincia			Sí	Sí	Sí
Atributos provincia * EF año				Sí	Sí
Controles va. tiempo (t-3\ t-2)					Sí

Notas: Niveles de significancia: *p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001. Cada columna presenta los resultados de una especificación diferente. Todas las regresiones incluyen simulacros anuales y utilizan 550 observaciones (50 provincias durante 11 períodos). t=2002\2012. Errores estándar agrupados (provincia) entre paréntesis. Los controles que varían con el tiempo (retrasados dos períodos, p. ej., t-2\ t-3) incluyen controles del PB corriente (log) per cápita, cambio (log) del número de establecimientos de crédito, cambio de la tasa de paro, cambio del promedio de años dedicados a la educación, cambio del porcentaje de población activa sin un título universitario, cambio de la infraestructura de transporte (log) y cambio de la infraestructura urbana (log). Los atributos de la provincia (invariables con el tiempo) incluyen el porcentaje de segundas residencias, el porcentaje de viviendas vacías, el porcentaje de familias que poseen una segunda vivienda, el porcentaje de empleados en el sector de la construcción, el porcentaje de empleados en el sector de los servicios, el porcentaje de arrendatarios nacidos en el extranjero (residentes en hogares familiares), el porcentaje de arrendatarios nativos (residentes en hogares familiares), la media logarítmica de metros cuadrados de vivienda por persona, la media logarítmica de metros cuadrados de vivienda por persona nativas; datos todos ellos de 2001. También incluyen la distancia por carretera (log) a Madrid, la extensión de la línea costera en cientos de km, la precipitación (log) en forma de lluvia (enero), el porcentaje de tierra urbanizable (Corine, 2000) y el índice medio de robustez. Los atributos de la provincia * EF anuales relacionan las características no variables con el tiempo con las variables dicotómicas anuales.

precios de venta. Aunque sea a título informativo, estos coeficientes corresponden aproximadamente a correlaciones parciales.

Para poder realizar afirmaciones causales sobre estas estimaciones, aplico la estrategia de variables instrumentales (VI), como ya se ha explicado. La tabla 3 presenta los resultados principales del artículo. En la tabla, muestro los coeficientes de la especificación de referencia en la columna 5 de la tabla 2. Estimo los modelos utilizando mínimos cuadrados de 2 fases (*two-step least squares*). La columna 1 muestra la semielasticidad de los precios de venta de la vivienda, que corresponden a las semielasticidades de la demanda total. La estimación de la primera fase se muestra en la columna 3. En la tabla, también presento la prueba de identificación débil, que informa sobre la relevancia del instrumento y los valores medios de los resultados y las tasas. La tabla muestra que el instrumento es muy sólido. Como cabía esperar, en todas las especificaciones los errores estándar aumentan al utilizar IV. Comparados con las estimaciones MCO de los efectos fijos, los coeficientes VI son mucho mayores, lo cual indica que los inmigrantes se están desplazando, condicionados a los controles y a los efectos fijos de área, en las provincias que están experimentando shocks negativos por aumento de los precios, y por tanto las estimaciones de la tabla 2 dos están sesgadas a la baja. Encuentro una semielasticidad de un 3,3% en los precios de venta de la vivienda para un incremento de la tasa de inmigración de 1 punto porcentual, que es muy similar a los resultados obtenidos previamente por otros autores y que corresponde al efecto total.

A continuación, paso a estimar la relación entre la inmigración y la movilidad de la población nativa. En línea con las estimaciones ya existentes para España (Fernández-Huertas *et al.*, 2009), encuentro que los inmigrantes

atraen a los nativos hacia las zonas en que se ubican (aproximadamente, 3 nativos por cada 10 inmigrantes). Esta conclusión indica que los nativos y los inmigrantes contemporáneamente se están ubicando conjuntamente en las provincias. La estimación de esta atracción o coubicación, pese a ser contraintuitiva, también se ha observado en otros estudios (por ejemplo, Mocetti y Porello, 2010; Wozniak y Murray, 2012). Para proporcionar algunas intuiciones sobre la conclusión de la coubicación, en el artículo propongo un sencillo marco teórico en que los nativos y los inmigrantes se especializan en distintos sectores (los nativos más cualificados en el sector comercial y los inmigrantes poco cualificados en el sector de servicio de comercio local). En el modelo, un flujo de entrada de inmigrantes hace bajar el precio de los servicios locales y ello hace que estos lugares resulten muy atractivos para los nativos, que se ubican en ellas con los inmigrantes. Aunque la disponibilidad de datos impide probar totalmente las predicciones del modelo, facilito algunas correlaciones que indican que este mecanismo podría ser creíble, especialmente en aquellas provincias que reciben un mayor número de nativos e inmigrantes.

El último paso es estimar el efecto de la demanda parcial, aplicando la metodología descrita anteriormente. Utilizo la tasa de crecimiento demográfico como el principal regresor de la ecuación y le aplico la predicción de la tasa de inmigración. Este instrumento predice la ubicación exógena de los nacidos en el extranjero. Condicionada por los controles y los efectos fijos, la estimación de la segunda fase sobre el crecimiento de población previsto por el instrumento solo captura los cambios poblacionales debidos a los flujos de entrada de inmigrantes. Este coeficiente captura el impacto en los precios de la vivienda debido a los cambios registrados en la demanda de los nacidos en el extranjero, extrayendo la demanda indu-

Tabla 3: Estimaciones del efecto de la demanda total y parcial – resultados IV 2SLS

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Δ Precios de venta (log) (t)	Tasa nativ (t-1)	Tasa inmig. (t-1)	Δ Precios de venta (log) (t)	Tasa de pobl. (t-1)
Tasa inmigración (t-1)	3,278** (1,236)	0,308*** (0,088)			
Tasa población (t-1)				2,506*** (0,881)	
Tasa inmigración SSIV (t-1)			0,684*** (0,143)		0,894*** (0,180)
Test identificación débil (KP)			22,94		24,78
Valor medio resultado (Y)	0,0089	0,0089	0,0069	0,0105	0,0069
Tasa valor medio (X)	0,0474	0,0016	0,0089	0,0474	0,0105
EF y controles todas prov.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Notas: Niveles de significancia: * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001. Los precios están en cambios (log). Todas las especificaciones incluyen EF provinciales, atributos prov.*EF anuales y controles que varían con el tiempo, como se describe en la tabla 2. Errores estándar agrupados (provincia) entre paréntesis. Obs=550.

cida debida a otros cambios poblacionales. De este modo, el coeficiente estimado corresponde a una elasticidad directa de la demanda inmigrante (impacto parcial), independiente de los cambios en la demanda de los nativos reubicados. Las semielasticidades estimadas de la demanda inmigrante con respecto al precio de la vivienda utilizando esta metodología son del 2,5%. La diferencia entre las estimaciones empíricas de los pasos 1 y 3 se debe al cambio en la demanda de los nativos que se ubican en la región contemporáneamente al flujo de inmigrantes, eso es, la demanda nativa "inducida", que en este caso es del 0,8%.

Los coeficientes total y parcial estimados corresponden a los efectos de la demanda cuando la oferta de vivienda se contabiliza en las regresiones. En la estimación de los resultados de referencia, que ya incluyen los efectos fijos de la provincia, también incluyo los atributos locales interactuados con tendencias flexibles relacionadas con las condiciones de la oferta de vivienda. Además, analizo el impacto de controlar directamente los cambios del stock de viviendas en las estimaciones, utilizando un instrumento para los cambios en el stock de viviendas. Encuentro que tienen un efecto adicional escaso sobre los coeficientes. En este artículo, se facilitan numerosas pruebas sobre la validez de la estrategia de la variable instrumental. Los resultados empíricos son robustos en todas las especificaciones para las diferentes construcciones del instrumento y siguen siendo muy similares cuando se utilizan diferencias prolongadas, en vez de variaciones anuales.

Conclusión

Los resultados de mi investigación subrayan la importancia de tomar en consideración la movilidad de la población local a la hora de interpretar el efecto de la inmigración en el precio de la vivienda, o cualquier otro resultado local afectado por los cambios poblacionales. El impacto de la movilidad de la población en la identificación de efectos locales agregados fue objeto de un renovado interés tras la publicación de Borjas (2003). Este artículo criticaba los estudios sobre el impacto en los mercados laborales regionales de los flujos de entrada de ciudadanos nacidos en el extranjero, y afirmaba que los Estados Unidos operaban como un único mercado de trabajo y que la existencia de movilidad entre distintas zonas podía dificultar la estimación de los efectos regionales. La ausencia de efectos locales podría ser el resultado de la salida de población nativa tras la entrada de inmigrantes, lo cual daba como resultado un cero neto o un cambio muy pequeño en la demanda del mercado laboral local. Dado que los cambios en la demanda global de vivienda se ven afectados por las entradas de población directa e inducida, si ambas son de signo opuesto, las estimaciones netas pueden resultar próximas a cero, pero enmascarar unos ajustes parciales considerables. Los trabajos anteriores se han basado en datos empíricos de los Estados Unidos para sostener que el desplazamiento de población nativa de su zona debido a la inmigración es escaso y no suficientemente importante para contrarrestar la demanda creciente derivada de un crecimiento demográfico en la zona, de modo que impacto en las estimaciones es irrelevante, con lo cual los efectos parciales y el total son equivalentes. Sin embargo, mis conclusiones indican que el impacto de los inmigrantes en el emplazamiento de la población nativa puede no ser despreciable, con lo cual hay que proceder con más cautela a la hora de realizar afirmaciones de este tipo.

Referencias

- Accetturo, A.; Manaresi, F.; Mocetti, S.; Olivieri, E. (2014): "Don't Stand so Close to me: the Urban Impact of Immigration". *Regional Science and Urban Economics*, 45, pp. 45–56.
- Borjas, G. J. (2003): "The Labor Demand Curve Is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market". *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4): 1335–1374.
- Card, D. (2001): "Immigrant Inflows, Native Outflows, and the Local Labor Market Impacts of Higher Immigration". *Journal of Labor Economics*, 19(1): 22–64.
- Coriés, P. (2008): "The Effect of Low-Skilled Immigration on U.S. Prices: evidence from CPI Data". *Journal of Political Economy*, 116(3): 381–422.
- Dustmann, C.; Schönberg, U.; Stuhler, J. (2016): "The impact of immigration: Why do studies reach such different results?" *Journal of Economic Perspectives*, 30(4): 31–56.
- Fernández-Huertas, J.; Ferrer-i-Carbonell, A.; Saiz, A. (2009): "Localización de los inmigrantes y preferencias residenciales de la población autóctona: ¿Nuevos guetos?" *Working paper*. Instituto de Análisis Económico (CSIC), Universitat Autònoma de Barcelona.
- García-Montalvo, J. (2010): "Land use regulations and house prices in Spain". *Moneda y Crédito*, 230(230): 87–120.
- Goldsmith-Pinkham, P.; Sorkin, I.; Swift, H. (2020): "Bartik instruments: What, when, why, and how". *American Economic Review*, 110(8): 2586–2624.
- González, L.; Ortega, F. (2013): "Immigration and Housing Booms: evidence from Spain". *Journal of Regional Science*, 53(1): 37–59.
- Lewis, E.; Peri, G. (2015): "Immigration and the Economy of Cities and Regions". En: *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 5, pp. 625–685. Elsevier.
- Mocetti, S.; Porello, C. (2010): "How does immigration affect native internal mobility? New evidence from Italy". *Regional Science and Urban Economics*, 40(6): 427–439.
- Sá, F. (2015): "Immigration and House Prices in the UK". *The Economic Journal*, 125(587): 1393–1424.
- Saiz, A.; Wachter, S. (2011): "Immigration and the Neighborhood". *American Economic Journal: Economic Policy*, 3(2): 169–188.
- Saiz, A. (2007): "Immigration and housing rents in American cities". *Journal of Urban Economics*, 61(2): 345–371.
- Sharpe, J. (2019): "Re-evaluating the impact of immigration on the U.S. rental housing market". *Journal of Urban Economics*, 111(C): 14–34.
- Tumen, S. (2016): "The Economic Impact of Syrian Refugees on Host Countries: Quasi-Experimental Evidence from Turkey". *The American Economic Review*, 106(5): 456–460.
- Wozniak, A.; Murray, T. J. (2012): "Timing is everything: Short-run population impacts of immigration in US cities". *Journal of Urban Economics*, 72(1): 60–78.

Rosa Sanchis-Guarner
Universitat de Barcelona e Institut d'Economia de Barcelona (IEB)