

Las ciudades y su rol en el comercio y los sistemas de transporte

MARÍA SÁNCHEZ-VIDAL* Y ROSA SANCHIS-GUARNER**

RESUMEN

El comercio y la actividad económica siempre han ido de la mano en la creación y expansión de las ciudades. El creciente protagonismo que ha adquirido durante las últimas décadas el comercio internacional ha favorecido las grandes concentraciones urbanas, que, además, ofrecen a sus habitantes ventajas productivas y de consumo, reforzando así la tendencia centrípeta. El desarrollo de la economía digital implica cambios importantes en la producción y el consumo de bienes y servicios, cambios que la pandemia del COVID-19 puede haber contribuido a consolidar. Todo ello plantea interrogantes sobre el futuro del comercio en las ciudades y su regulación.

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, y el pro-

*KSNET, Centre for Economic Performance (LSE) e IEB (M.Sanchez-Vidal@lse.ac.uk).

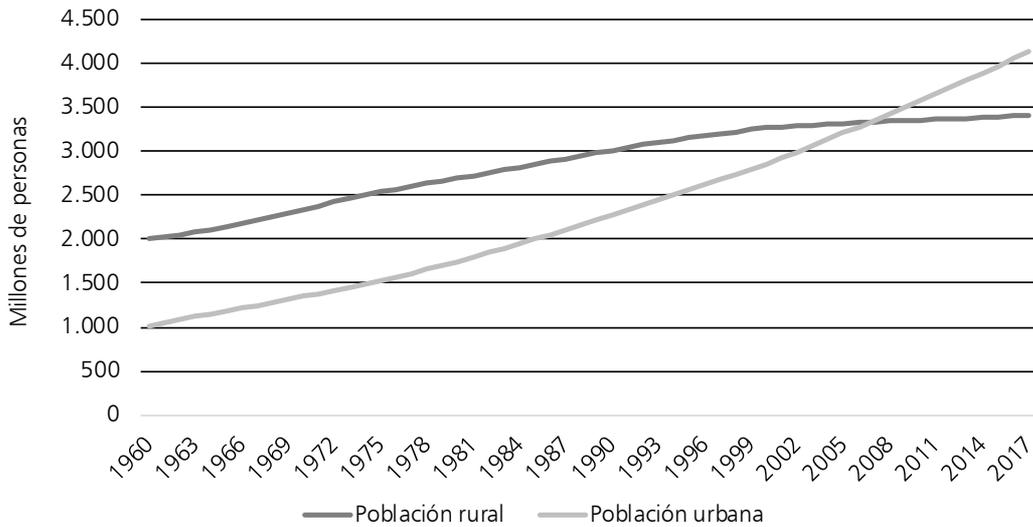
** Queen Mary University London (r.sanchis-guarner@qmul.ac.uk).

ceso de urbanización se ha acelerado en las últimas décadas, sobre todo, en países en desarrollo. El gráfico 1 muestra que desde el año 2007 la población que vive en zonas urbanas en el mundo supera a aquella que vive en zonas rurales y se espera que, en 2050, alcance 7.000 millones de personas (UN World Urbanisation Prospects, 2018). Las aglomeraciones urbanas ofrecen ventajas productivas, laborales y de consumo, pero también sufren mayores niveles de contaminación ambiental, tienen precios de viviendas más elevados y altos niveles de congestión. Entonces, ¿por qué se sigue concentrando la población y la actividad económica en zonas urbanas? ¿Qué factores favorecen esta concentración? ¿Qué ventajas y desventajas económicas ofrecen las ciudades?

En este artículo respondemos a algunas de estas preguntas, enfocando la atención en la contribución del comercio y del transporte a la concentración de la actividad económica y en las ventajas productivas y de consumo de las ciudades, así como también en el impacto de las nuevas tecnologías en el comercio.

GRÁFICO 1

POBLACIÓN EN ZONAS URBANAS Y RURALES EN EL MUNDO (1960-2017)



Fuente: Our World in Data, UN World Urbanisation Prospects (2018) (<https://ourworldindata.org/>).

2. ¿POR QUÉ SE CONCENTRA LA ACTIVIDAD EN EL ESPACIO?

La formación de las ciudades está muy relacionada con los patrones de transporte y comercio históricos y con aquellas fuerzas que permitieron a nuestros antepasados empezar a generar actividad económica en unos lugares y no en otros. Hay tres teorías principales sobre los mecanismos de creación de las ciudades. La primera es la teoría de las "ventajas de la ubicación" (*locational fundamentals*); la segunda gira en torno a la existencia de rendimientos crecientes o economías de escala; y la tercera, a la existencia de economías de aglomeración.

La teoría que se centra en las ventajas de la ubicación es probablemente la más intuitiva de todas. Se basa en la idea de que algunos lugares son más adecuados para el desarrollo de la actividad humana que otros. Así, algunos de estos lugares pueden favorecer que sus habitantes sean más productivos, por ejemplo, ofreciendo suelos más fértiles u otros recursos

naturales; otros pueden ofrecer a su población menores costes de transporte y, por lo tanto, un mejor acceso a los mercados; y otros pueden generar una mayor calidad de vida, por ejemplo, ofreciendo un hermoso paisaje o un clima agradable. Así, este tipo de características atraen a la población que se acumula provocando el surgimiento de las ciudades.

Una extensa evidencia empírica apoya esta teoría. Por ejemplo, Bakker *et al.* (2020) muestran que, ya durante la Edad del Hierro, las ubicaciones mejor conectadas a lo largo de la costa mediterránea –y que, por lo tanto, presentaban una ventaja competitiva en cuanto al comercio– tenían más probabilidades de evidenciar la presencia humana. Del mismo modo, Bosker y Buringh (2017) muestran que, entre los años 800 y 1800, los lugares con mejor acceso al transporte terrestre o acuático tenían más probabilidades de convertirse en semillas de lo que luego iban a ser ciudades. Pero esta teoría no se sustenta solamente sobre evidencias históricas; de hecho, en las últimas décadas se ha demostrado que la población en los Estados Unidos se agrupa cada vez más en áreas con

buen clima (Rappaport, 2007) y a lo largo de la costa (Rappaport y Sachs, 2003), dos patrones intrínsecamente ligados a la teoría de las ventajas de localización.

La segunda de las teorías que explica la formación de las ciudades es la existencia de economías de escala en algunas actividades económicas. Las economías de escala consisten en que, a medida que la cantidad de insumos crece, la productividad marginal de dichos insumos crece también. Puesto que muchas actividades se benefician de economías de escala, lo natural es que estas acumulen muchos trabajadores que lleven a la creación de áreas urbanas alrededor de dichas actividades productivas.

La tercera y última de las teorías es la de las economías de aglomeración¹. En el caso de la teoría anterior, las economías de escala dentro de un sector económico provocaban la creación de ciudades alrededor de dicho sector. Sin embargo, esta teoría difícilmente puede explicar la existencia de las ciudades que conocemos hoy en día. Para ello necesitamos rendimientos crecientes que vayan más allá de una actividad económica concreta. Estas son las llamadas economías de aglomeración que, esencialmente, son fuerzas en virtud de las cuales cuanto más grande sea una ciudad, mayores serán las ganancias en términos de salarios, capitalizados en una mayor productividad².

Muchos estudios se han centrado en estudiar el rol de estas economías de aglomeración en el crecimiento de las ciudades. Por ejemplo, para el caso de España, el estudio de De la Roca y Puga (2017) encuentra que los trabajadores y trabajadoras en ciudades de mayor tamaño reciben mejores salarios, algo que, además, persiste en el tiempo incluso después de mudarse de una ciudad grande –pongamos, Madrid– a una más pequeña –pongamos, Santiago de Compostela³.

Los mecanismos a través de los cuales la existencia de economías de aglomeración

¹ Para una explicación más desarrollada de esta teoría, véase Brueckner (2011).

² Véanse Combes y Gobillon (2015) y Duranton y Puga (2020) para una revisión reciente de los beneficios de las economías de aglomeración.

³ Diversos artículos recientes examinan la evolución de la aglomeración y la localización de la población desde una perspectiva histórica. Véase, por ejemplo, Beltrán-Tapia, Díez-Minguela y Martínez-Galarraga (2018).

aumenta la productividad y los salarios y, por tanto, fomentan aún más la concentración de actividad económica en el espacio, han sido objeto de numerosos estudios desde la primera definición de Marshall (1920). Estos mecanismos pueden clasificarse en tres grandes grupos, según la definición de Duranton y Puga (2004). El primer mecanismo se relaciona con el hecho de que la colocación de varias empresas en un mismo lugar les permite compartir insumos, riesgos y bienes locales indivisibles, como podrían ser las redes de transporte necesarias para sus exportaciones. El segundo se refiere a que un mercado con mayor número de personas mejora el emparejamiento entre las vacantes en las empresas y los trabajadores potenciales, aumentando asimismo el número de consumidores potenciales de los productos locales. El último de los mecanismos por los cuales las economías de aglomeración dan lugar a la creación de ciudades se basa en que la mayor concentración de personas de diversos sectores fomenta la innovación y la difusión del conocimiento⁴.

Por lo tanto, en todas las teorías de formación de las ciudades, la producción, el comercio y el transporte juegan un papel principal. Enclaves con poca accesibilidad y, por tanto, malas condiciones de transporte difícilmente podrán comerciar con el exterior y generar las economías de aglomeración necesarias para convertirse en ser grandes ciudades.

3. ¿POR QUÉ COMERCIAMOS? TENDENCIAS RECIENTES DE COSTES DE TRANSPORTE Y COMERCIO EN EL MUNDO

La mayoría de las teorías económicas que tratan de explicar por qué comercian los países resaltan el papel de las ventajas comparativas: los países pueden beneficiarse del intercambio de bienes que pueden producir a un coste relativamente más bajo que en otros lugares e importar bienes en los que son más ineficaces produciendo. Estas teorías predicen que, al aumentar la competencia y la eficiencia productiva, los consumidores se ven beneficiados

⁴ Para el caso español destacan dos artículos que han analizado la localización y los determinantes de la aglomeración: Jofre-Monseny, Marín-López y Viladecans-Marsal, 2011 y 2014.

con menores precios, mejores productos y más diversos.

Durante los últimos dos siglos, el comercio de bienes y servicios ha crecido considerablemente, transformando la economía mundial. Actualmente, un cuarto de la producción mundial se comercia fuera de las fronteras del país productor (Fouquin y Hugot, 2016). Desde la Antigüedad ha existido el comercio internacional, pero el nivel de globalización ha crecido enormemente en el último siglo gracias a avances en el transporte y las tecnologías de la comunicación que han reducido significativamente los costes de comercio. El gráfico 2 ilustra dicha caída de los costes en el tiempo: el coste de transportar bienes por mar (*sea freight*), el de transportar pasajeros por aire (*passenger air transport*) y el de llamadas de telefonía internacionales (*international calling costs*). Este descenso en los costes tiene implicaciones importantes en la integración de los mercados, ya que reduce fricciones de información sobre precios, facilita el arbitraje y aumenta la competencia, disminuyendo el precio de los bie-

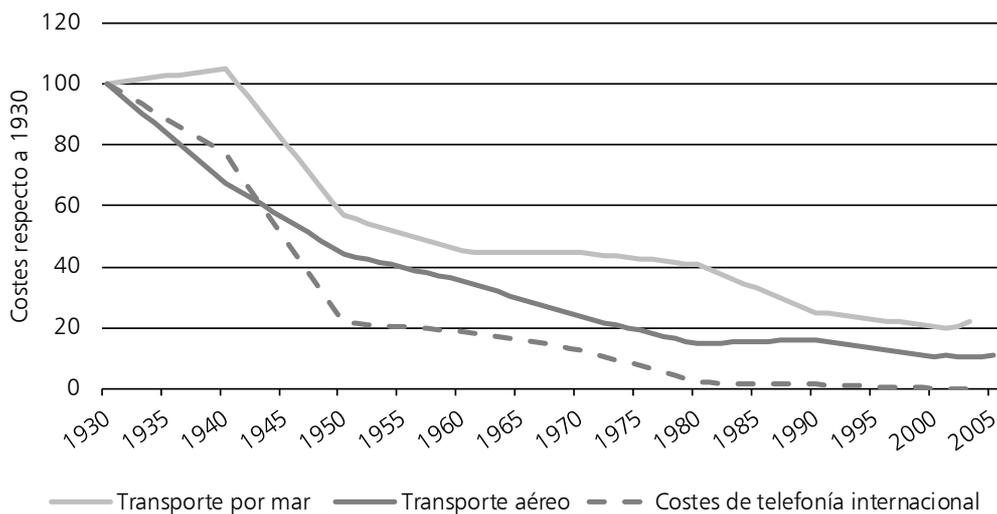
nes comercializados y aumentando los flujos de intercambio (Steinwender, 2018).

El peso del comercio en las economías nacionales es inmenso. El gráfico 3 muestra la evolución del valor de las exportaciones como porcentaje del PIB en todo el mundo, Europa Occidental y España desde 1960 hasta 2014. En los últimos 55 años, la importancia del comercio en el PIB ha crecido sustancialmente; en España lo ha hecho en 17 puntos porcentuales, donde representa casi el 24 por ciento del PIB. En el contexto europeo y mundial, el incremento ha sido similar, y en 2014 el peso de las exportaciones de todos los países representaba casi el 25 por ciento del PIB mundial, y más del 30 por ciento en Europa Occidental.

Los efectos del comercio han sido analizados en profundidad tanto a nivel académico como por organismos de política internacional (por ejemplo, Feenstra, 2015). Al haber crecido ambas magnitudes en las últimas décadas, existe una correlación positiva clara entre el cre-

GRÁFICO 2

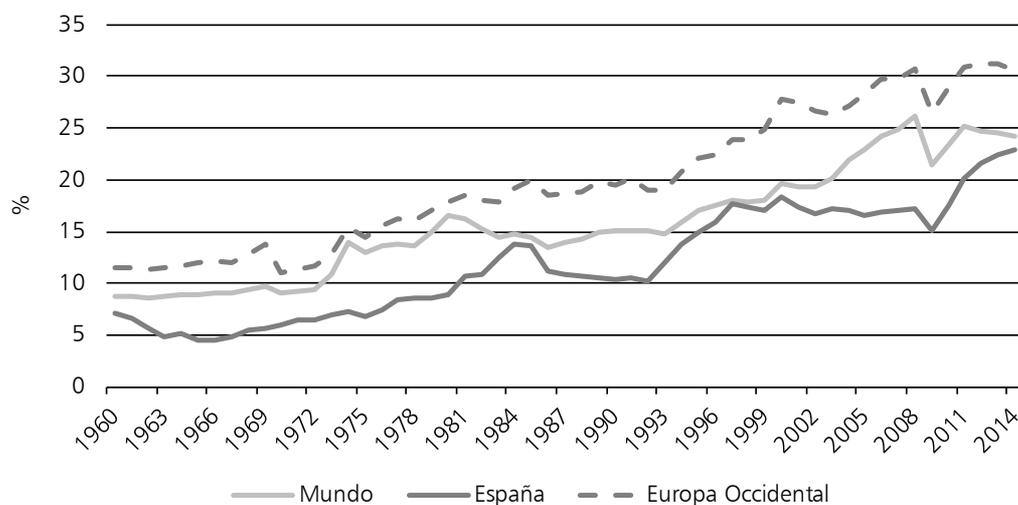
LA CAÍDA DE LOS COSTES DE TRANSPORTE Y COMUNICACIÓN (BASE 1930)



Fuente: Our World in Data (<https://ourworldindata.org/>) a partir de datos de OECD Economic Outlook, 2007, núm. 2.

GRÁFICO 3

VALOR DE LOS BIENES DE EXPORTACIÓN COMO PORCENTAJE DEL PIB (1960-2014)



Fuentes: Our World in Data (<https://ourworldindata.org/>) y Fouquin and Hugot (2016).

cimiento del PIB y el peso del comercio en la economía. Sin embargo, establecer un vínculo causal entre la apertura al comercio y la generación de beneficios económicos es mucho más complejo⁵.

Tradicionalmente, los países comerciaban porque tenían ventajas comparativas según su dotación de recursos naturales, por ejemplo, de petróleo o de madera, o mejores condiciones para el cultivo de ciertos productos agrícolas. Con la llegada de la industrialización y la producción en cadena se empezaron a generar ventajas productivas en determinados bienes y servicios cuando la actividad se hallaba concentrada en el espacio y se podían explotar economías de escala (Krugman, 1991a y 1991b) o cuando surgían externalidades productivas

⁵ Múltiples trabajos han analizado el impacto de la apertura comercial en la economía. Entre los que han utilizado técnicas econométricas sofisticadas para evaluar este impacto en el crecimiento económico cabe citar Frankel y Romer (1999); en las desigualdades regionales, Chakrabarti (2000); en la eficiencia productiva y la productividad, Pavcnik (2002); en los mercados laborales locales, Autor, Dorn y Hanson (2013); y en la adopción de nuevas tecnologías y la innovación en las empresas, Bloom, Draca y Van Reenen (2016).

positivas debido a las economías de aglomeración (Marshall, 1920) o la diversificación de sectores (Jacobs, 1969). De este modo, la apertura comercial fomenta la concentración de la actividad en el espacio y el surgimiento y crecimiento de las ciudades; ya su vez, las ventajas productivas de la concentración de la actividad fomentan la eficiencia y la competitividad de los productos y servicios de los países en los mercados internacionales. Una manera de facilitar el surgimiento de economías de aglomeración es mejorar la conectividad entre diferentes lugares, lo que nos lleva a analizar el papel de las inversiones en transporte en el comercio y la distribución económica entre ciudades.

4. COMERCIO Y TRANSPORTE: TEORÍA Y EVIDENCIA INTER E INTRARREGIONAL

La actividad económica está distribuida de manera desigual en el territorio, tanto entre países como entre regiones, y el comercio internacional afecta a esta distribución (Redding, 2013). El objetivo principal de la economía

espacial es estudiar los procesos que llevan a esta distribución desigual de la actividad en el espacio, e identificar cuáles son los mecanismos económicos que crean las llamadas fuerzas centrípetas, que impulsan la concentración, y las fuerzas centrífugas, que dispersan las actividades (Proost y Thisse, 2019).

Si las teorías económicas clásicas destacaban el papel de las ventajas comparativas y las ganancias del comercio, a finales de los años 80 se empezó a añadir la geografía a estos modelos (Venables, 2019). El modelo gravitacional es uno de los que han predicho con más éxito los flujos de comercio entre países y regiones (Yotov *et al.*, 2016). Según este modelo, los lugares más cercanos –sobre todo en términos de distancia física, pero también de distancia cultural, lingüística o institucional– se relacionarán más intensamente entre ellos que los lugares que se encuentran más alejados entre sí; y aún más, cuanto más grandes sean sus economías⁶. Por ejemplo, este modelo predice que el volumen de comercio entre dos lugares se reduce a la mitad cuando se dobla la distancia entre ellos, debido a que los costes de transporte aumentan cuanto más alejados están los países o las regiones entre sí.

La geografía también es crucial en los nuevos modelos de comercio que predicen ventajas de localización para las empresas que se encuentren más cerca de sus proveedores y de sus consumidores. Esta idea fue formalizada a principios de los noventa en dos influyentes artículos de Krugman (1991a y 1991b) que le valieron el premio Nobel de economía en 2008 y que crearon las bases de la llamada Nueva Geografía Económica (NEG). En los años siguientes, diversos autores extendieron estos modelos teóricos (Fujita, Krugman y Venables, 1999) y llevaron a cabo ejercicios empíricos para comprobar la validez de sus predicciones (Redding y Venables, 2004; Hanson, 2005; Redding y Sturm, 2008).

La existencia de costes de transporte es crucial en estos modelos, así como la existencia de economías de escala. Si no hubiese economías de escala, las empresas distribuirían su actividad por todo el territorio para poder situarse lo más cerca posible de sus consumidores y proveedores; y así minimizar los cos-

⁶ Este mecanismo no solo se aplica a flujos de comercio, sino también flujos migratorios, de movilidad urbana o turismo entre países.

tes de transporte. Si solo existieran economías de escala, pero no costes de transporte, toda la actividad se concentraría en un único lugar desde donde las empresas podrían vender todos sus productos y comprar todos sus insumos sin coste de transporte alguno. Ahora bien, la realidad refleja una situación intermedia entre ambos escenarios, donde existe distribución desigual de las actividades entre territorios y donde, para prosperar, destaca la importancia de la localización económica y el acceso a los mercados tanto a nivel internacional como regional (Proost y Thisse, 2019).

Una manera de modificar los costes de transporte que determinan la proximidad efectiva entre las empresas y los consumidores es invertir en infraestructuras de transporte. Intuitivamente, dada la localización de dos ciudades, si la conexión entre ambas mejora, tendrán un mejor acceso a los mercados, sean estos de proveedores de insumos, de consumidores o de trabajadores. Una ciudad mejor conectada tendrá incentivos para concentrar la actividad, explotando así las economías de escala y generando externalidades positivas de aglomeración. Los costes de transporte pueden modificarse aumentando la oferta de infraestructuras (por ejemplo, construyendo más carreteras o aeropuertos) o afectando a su coste (por ejemplo, con peajes o subvenciones a precios o a su construcción).

La literatura que estudia el impacto de estas inversiones es muy abundante (Redding y Turner, 2015; Allen y Arkolakis, 2019)⁷. La teoría predice que las zonas mejor conectadas serán más prósperas, pero también tendrán precios del suelo (alquileres) y del trabajo (salarios) más altos. Por ejemplo, Redding y Turner (2015) llegan a esta conclusión utilizando un modelo –basado en los modelos de NEG de Fujita, Krugman y Venables(1999)– que incluye diversas localizaciones, transporte de bienes entre estas, y costes de desplazamiento, mostrando los efectos que tienen las mejoras de la infraes-

⁷ Aunque la mayoría de los artículos empíricos que analizan el impacto de las inversiones de transporte estiman lo que se llaman “efectos de *forma reducida*”, algunos artículos recientes y muy influyentes se han centrado en la estimación de los parámetros de modelos espaciales cuantitativos (Ahlfeldt *et al.*, 2015; Balboni, 2019; Santamaría, 2020). Este tipo de ejercicios empíricos permite estudiar diferentes escenarios para diferentes valores de los parámetros que nos informan sobre las potenciales implicaciones distributivas de las inversiones en el bienestar o los ingresos de la población.

estructura de transporte en la distribución espacial de salarios, los alquileres del suelo, la población y el comercio entre los diferentes lugares.

En lo que se refiere a ejercicios empíricos, un gran número de trabajos han analizado el impacto de alguna medida de inversión en carreteras (densidad de kilómetros en un área, conectividad a la red, número de carreteras que cruzan un lugar, accesibilidad) en variables de interés tales como los salarios, el empleo, el número de empresas, la productividad, los flujos de comercio o los patrones de suburbanización o dispersión urbana⁸. Varios trabajos también han analizado el impacto de la construcción (o destrucción) de infraestructuras ferroviarias; así, Gibbons, Heblich y Pinchbeck (2018) estudian el impacto derivado del desmantelamiento de una parte sustancial de la red ferroviaria en los años 50, 60 y 70 en Gran Bretaña, y hallan que las zonas que perdieron más acceso a la red de trenes experimentaron caídas en población, proporción de trabajadores con estudios superiores y de población joven⁹. Finalmente, algunos trabajos han analizado el impacto de la construcción de aeropuertos o de la mejora de las conexiones aéreas en diversos aspectos económicos¹⁰.

La mayoría de estos artículos se han centrado en el análisis de inversiones en infraestructuras para conectar lugares alejados entre sí (interregionales o internacionales). Sin embargo, una extensa literatura también ha analizado el impacto de las inversiones de transporte dentro de las ciudades o las áreas metropolitanas. De hecho, las innovaciones de transporte a finales del siglo XIX permitieron reducir la distancia entre los lugares de trabajo y los lugares

⁸ Son muchos los artículos que miden el impacto en diversos países, incluyendo Estados Unidos (Michaels, 2008; Duranton y Turner, 2012; Duranton, Nagpal y Turner, 2020; Duranton, Morrow y Turner, 2014; Baum-Snow, 2007 y 2019), China (Faber, 2014; Baum-Snow *et al.*, 2017), India (Ghani, Grover Goswami y Kerr, 2016), Reino Unido (Gibbons *et al.*, 2019), Italia (Percoco, 2016) o España (García-Milà y García-Montalvo, 2014; García-López, Holl y Viladecans-Marsal, 2015).

⁹ Otros se han centrado en el impacto de los trenes de alta velocidad (Lin, 2017, para China; Bernard, Moxnes y Saito, 2019, para Japón; Carbó *et al.* 2019, para España).

¹⁰ Por ejemplo, en el desarrollo local (Gibbons y Wu, 2019, para China); las colaboraciones científicas (Catalini, Fons-Rosen y Gaulé, 2020, para Estados Unidos); la localización industrial (Redding, Sturm y Wolf, 2011, para Alemania) o la distribución internacional de las actividades económicas (Campante y Yanagizawa-Drott, 2018, utilizando datos a nivel mundial).

de residencia, lo que do lugar a un proceso de concentración de la actividad en el centro de las ciudades y a la emergencia de los suburbios residenciales. Algunas zonas de la ciudad empezaron a especializarse en la producción de bienes y servicios (beneficiándose así de economías de aglomeración); otras, en la localización de viviendas y, más recientemente, algunas zonas se han especializado en el suministro de bienes y servicios de consumo y ocio, como tiendas y restaurantes. Al separar los lugares de trabajo y de residencia, surge el fenómeno de la migración pendular o los desplazamientos diarios (*commuting*).

En línea con lo anterior, un reciente artículo de Heblich, Redding y Sturm (2020) enfoca la atención en el surgimiento de los trenes de vapor en el Londres de mediados del siglo XIX y muestra cómo este medio fomentó el crecimiento de la población en la capital. Otros trabajos, utilizando datos más recientes, han analizado el efecto de los trenes intraurbanos en la distribución y el crecimiento de la población, el empleo o los precios de la vivienda¹¹. Inversiones en transporte intraurbano o subvenciones a determinados grupos pueden afectar la productividad de las empresas, los salarios o la oferta de trabajo. Finalmente, otro artículo reciente (Harari, 2020), utilizando datos de la India, explica cómo las ciudades más compactas experimentan un crecimiento de la población más alto, mientras que las zonas con formas menos compactas sufren de peor calidad de vida, debido, en parte, a una peor accesibilidad al trabajo y los bienes y servicios de consumo del centro de las ciudades, conocidos como *consumer amenities*.

5. EL COMERCIO MINORISTA

Otra de las razones por las que las ciudades atraen población reside en la existencia de los bienes y servicios de consumo mencionados anteriormente. Si bien muchos bienes y servicios son fácilmente transportables y dependen del comercio internacional, muchos otros servicios, como, por ejemplo, los bares, los cines

¹¹ Algunos ejemplos son: Gibbons y Machin (2005, para Londres), Ahlfeldt y Feddersen (2018, para Alemania) o Mayer y Trevien (2017, para Francia).

o los restaurantes son productos de consumo local. Además, la mayoría de los productos en el sector de los servicios se beneficia de costes de transporte bajos, así como de la existencia de numerosos consumidores potenciales. Ambas son características fundamentales de las ciudades, convirtiéndolas, además de en lugares estratégicos para el fomento de la productividad, en centros de comercio atractivos que permiten una mejora de la calidad de vida (Glaeser, Kolko y Saiz, 2001). De hecho, este estudio también muestra cómo las ciudades con más bienes y servicios de consumo exhiben un potencial de crecimiento más alto. En la misma línea, Diamond (2016) encuentra que este tipo de *amenities* ha favorecido la concentración de trabajadores altamente cualificados, fomentando el aumento de los precios de la vivienda en las zonas donde se han concentrado.

Así, las tiendas suelen estar concentradas en las ciudades; en Europa, especialmente en calles peatonales, dando lugar a los diferentes ejes comerciales. Esta concentración sucede, en gran medida, porque existen externalidades derivadas del comportamiento de los consumidores que encadenan las compras consecutivas, visitando varios comercios uno tras otro. Por ello, muchos comerciantes buscan situarse cerca de los demás para beneficiarse de ese efecto externo causado por la aglomeración, lo que también empuja al alza los precios de alquiler de los locales aumenten (Koster, Pasidis y van Ommeren, 2019).

Aunque el potencial de las ciudades como polos de consumo no se comenzó a estudiar hasta finales de los años 90, fue en los 70 y 80 cuando las ciudades europeas experimentaron una oleada liberalizadora del sector del comercio, provocando la transición de un sector basado en los comercios locales a un mercado en el que hicieron aparición las grandes cadenas. Así, por ejemplo, en España, según datos del Ministerio de Economía, las cinco cadenas más grandes de supermercados abrieron las puertas de sus primeros locales en los años 70 y, a finales de los 90, representaban el 45 por ciento del mercado nacional. Muchos países europeos empezaron entonces a preocuparse por la existencia de este nuevo modelo de negocio y sus consecuencias en el mercado laboral y la productividad local, así como por la pérdida de la "autenticidad" de los centros de las ciudades, temiendo el fenómeno conocido como "ciudades clonadas".

Estas preocupaciones (la de la "clonación" es un tanto más actual) llevaron a muchos de los países afectados a aprobar en los años 90 regulaciones que restringían la entrada de grandes superficies comerciales. Fue así cómo el mercado del comercio urbano empezó a estar regulado. Entre estos países destacan el Reino Unido, Italia o Francia, casos extensamente estudiados. Así, Haskel y Sadun (2012) o Cheshire, Hilber y Kaplanis (2015) averiguaron que este tipo de regulaciones restrictivas tienen efectos negativos en la productividad del sector comercial inglés; por su parte, Bertrand y Kramarz (2002) y Schivardi y Viviano (2011) llegan a similares conclusiones para los casos de Francia e Italia, respectivamente. Además, para el caso inglés cabe destacar un patrón interesante documentado por Sadun (2015): cuando se regula sobre el tamaño del comercio, las grandes cadenas se adaptan abriendo comercios más pequeños que compiten todavía más directamente con el comercio de proximidad.

España no es una excepción en cuanto a la regulación comercial mencionada. De hecho, en 1996 se aprobó la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista, que regulaba, entre otras cosas, la apertura de grandes centros comerciales de más de 2.500 m². Además, durante los siguientes diez años muchas comunidades autónomas restringieron todavía más la entrada de este tipo de comercios. Sánchez-Vidal (2019) ha estudiado el efecto de esta ley en la estructura comercial de las ciudades, encontrando que, en aquellas en las que se permite la entrada a las grandes superficies comerciales, se pierden algunos comercios locales, pero se ganan otros, dando lugar, no tanto a una pérdida de este tipo de comercio, sino a su reestructuración.

Cabe destacar que el sector comercial urbano es un ámbito extremadamente regulado en España, donde además de las medidas anteriores, se han regulado los horarios de apertura o los periodos de rebaja, entre otros. De hecho, Matea y Mora (2009) crearon un índice para evaluar a nivel autonómico cuán restrictiva es la regulación comercial. Sirviéndose de ese índice, Orea (2012) muestra que las diferencias en las regulaciones entre comunidades autónomas pueden llegar a provocar cambios en los precios de hasta el 8 por ciento. En línea con estos resultados, los detractores de la excesiva regulación comercial alertan de que la compe-

tencia entre distintos tipos de comercio puede resultar beneficiosa para los consumidores, ya que, conforme a la teoría económica, cuando la oferta aumenta, los precios bajan. En este sentido, un estudio reciente de Atkin, Faber y Gonzalez-Navarro (2018) muestra que la entrada de comercios extranjeros en México aumentó el bienestar de las familias, vía reducción de precios, en una cifra equivalente al 6 por ciento de la renta del hogar.

6. EL COMERCIO EN LA ERA DIGITAL

El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha aumentado exponencialmente tanto a nivel mundial como en España, dando lugar a la economía digital. De hecho, en 2007 menos de la mitad de la población española tenía acceso a internet, mientras que, en la actualidad, el porcentaje ronda el 80 por ciento, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). La economía digital ha revolucionado la manera en que todos comerciamos y nos movemos, ya que el uso de las TIC en estos ámbitos ha permitido reducir los costes de almacenamiento, de búsqueda, de réplica, de transporte, de seguimiento y de verificación (Goldfarb y Tucker, 2019). Así, los sectores del comercio y el transporte (tanto de mercancías como de personas) se ven más beneficiados por esa reducción de costes que otros como los servicios de consumo local (por ejemplo, las peluquerías).

Cuando hablamos de la economía digital aplicada al comercio, nos referimos al comercio electrónico o *e-commerce*. Los efectos que este puede generar en la economía son diversos y pueden clasificarse en dos grandes grupos: efectos sobre el tamaño del mercado y efectos sobre los factores de oferta o la estructura productiva. Los primeros los encontramos gracias a que el mercado se amplía, tanto para los consumidores (demandantes de bienes) como para los oferentes. Para los consumidores (es decir, las familias y las empresas), el comercio electrónico puede provocar un aumento en la diversidad de productos y oferentes a los que pueden acceder. Para los oferentes, dicha ampliación del mercado puede facilitar la llegada de sus productos a mercados más lejanos.

La mayor parte de la literatura existente se ha centrado en este aspecto del comercio electrónico. Por ejemplo, Brynjolfsson, Hu y Smith (2003), Goldmanis *et al.* (2010) y Einav *et al.* (2019) estiman las ganancias que supone el comercio electrónico en los consumidores en Estados Unidos. Sin embargo, aunque en todos los casos hallan un incremento del consumo y del bienestar, ninguno de estos trabajos busca entender cómo se distribuyen estas ganancias para los consumidores en el territorio. En cambio, los estudios de Fan *et al.* (2016) y Luo, Wang y Zhang (2019) se centran en este aspecto, en ambos casos referidos a China. El primer estudio documenta un patrón decreciente del gasto en comercio electrónico según el tamaño de la población, y el segundo evidencia el aumento del consumo principalmente en las zonas rurales.

El caso de España no es distinto: según datos de la Comisión Nacional de Mercados y de la Competencia (CNMC), el comercio electrónico ha crecido un 133 por ciento en facturación desde 2013 a 2019. El gráfico 4 muestra dicho aumento tanto en número de transacciones (panel A) como en volumen de negocio (panel B). A finales de 2019, el número de transacciones de comercio electrónico superaba los 200 millones, con un valor por encima de los 14.000 millones de euros.

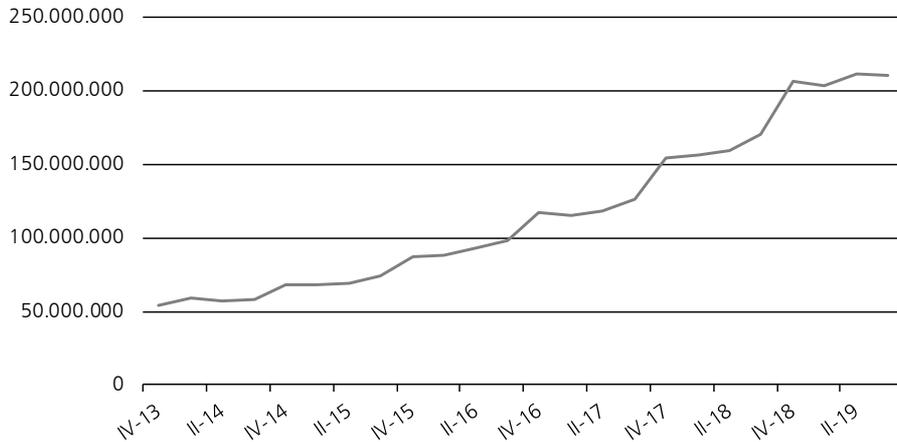
El acceso a un catálogo mayor de bienes y a precios más competitivos que permite el comercio electrónico puede tener efectos diversos en diferentes zonas, dependiendo de su tejido comercial. En este sentido, Sánchez-Vidal y Sanchis-Guarner (2019) muestran, a través de un análisis de diferencias en diferencias, que el consumo de bienes comercializables por internet fue entre un 1 por ciento y un 2 por ciento más alto en las zonas rurales que en las urbanas. Así, se confirma también para España la conclusión que ya se extrajo para China. Además, el estudio también muestra que son las zonas rurales más pequeñas y pobres las que más se benefician del efecto de ampliación del mercado que supone la llegada de las nuevas tecnologías.

Además de los efectos sobre la demanda, también se dan efectos sobre la oferta en el comercio y el transporte debidos a transformaciones en la estructura productiva gracias a la implantación de las nuevas tecnologías. En con-

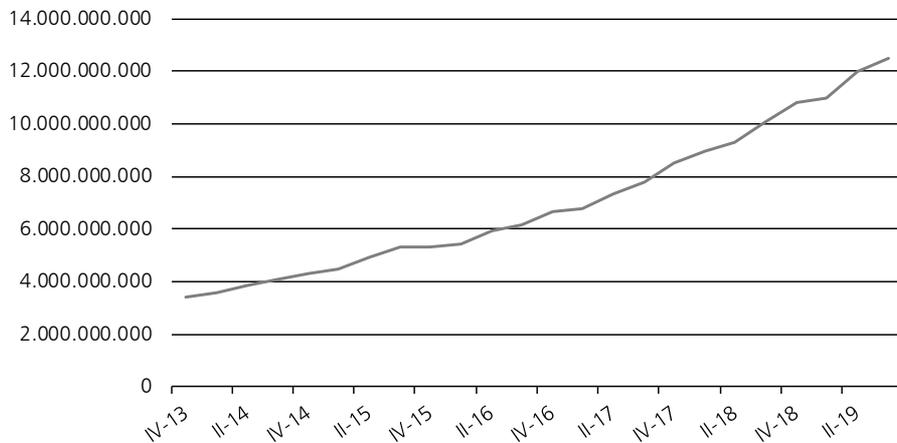
GRÁFICO 4

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE TRANSACCIONES Y DEL VOLUMEN DE NEGOCIO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ESPAÑA (2013-2019)

Panel A. Número de transacciones



Panel B. Volumen de negocio



Fuente: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC).

creto, se trata de los efectos que las TIC pueden ocasionar sobre la combinación de los factores productivos. Avances en la combinación de estos factores contribuyen a mejorar la productividad de las empresas. La literatura que se centra en estos aspectos es, no obstante, más escasa. Por ejemplo, Jo, Matsumura y Weinstein (2019), analizando el caso japonés, concluyen que la entrada de empresas de comercio electrónico ha aumentado la convergencia de precios entre

ciudades para aquellos bienes que se comercializan por internet, pero no para los demás. Por lo que se refiere al caso español, Lorca, de Andrés y García-Diez (2019), usando datos de más de 2.500 empresas manufactureras recogidos durante el periodo 2008-2015, encuentran que aquellas empresas que adoptaron más rápidamente el comercio electrónico aumentaron más sus beneficios. Finalmente, Malgouyres, Mayer y Mazet (2019) recurren a datos sobre la expan-

sión de internet de banda ancha en Francia, entre los años 1997 y 2007, y muestran que este proceso acrecentó el valor de las importaciones de las empresas en un 25 por ciento tras cinco años, lo que obedeció al aumento del número de diferentes productos y de países desde los que se importaron insumos.

Dos estudios, en particular, han analizado ambos efectos conjuntamente (oferta y demanda) en los consumidores y las empresas. Duch-Brown *et al.* (2017) descubren que, por lo que respecta a la demanda, el comercio electrónico amplía los canales de venta para las empresas, aunque beneficia más a los consumidores que a ellas; y en cuanto a la oferta, concluyen que este nuevo tipo de comercio no ha cambiado los precios de los productos en el mercado europeo, contrariamente a lo que Jo, Matsumura y Weinstein (2019) muestran en su trabajo sobre el mercado japonés. Más recientemente, en su estudio sobre el comercio electrónico en China, Couture *et al.* (2020) hallan que las ganancias generadas por este comercio son mayores en las zonas rurales —una evidencia consistente con la literatura anteriormente mencionada— y que los determinantes de estas ganancias vienen definidos por ganancias en el consumo (efecto de demanda), y no por la producción (efecto de oferta).

El *e-commerce* permite adquirir productos y servicios desde nuestros hogares y, por tanto, cambia el modelo tradicional de comercio a través de establecimientos físicos a otro en el que la relación entre cliente-vendedor se basa en plataformas digitales, centros logísticos y reparto a domicilio. Esto tiene consecuencias inesperadas sobre otras variables más allá del precio y la variedad de productos que compran los consumidores. Por ejemplo, puede afectar al tráfico y a la contaminación al eliminar la necesidad de desplazarse entre el hogar y las zonas comerciales. Peng (2019) utiliza un evento de descuentos masivos online en China en el *Alibaba's Singles' Day*¹² para investigar cómo afecta el crecimiento del comercio electrónico a la congestión del tráfico, y estima que, en la semana posterior a este evento, el tráfico intraciudad se redujo hasta un 1,7 por ciento en horas punta.

En el contexto actual, en plena pandemia, se ha hablado mucho de las nuevas formas de

¹² Se celebra desde principios de este siglo todos los 11 de noviembre y se ha convertido en el día del año en que mundialmente se efectúan más compras.

comercio. Hasta el momento, dos estudios se han centrado en analizar, de manera totalmente descriptiva, cómo han sido los patrones de consumo en esta situación de confinamiento en la que el comercio electrónico ha jugado un papel tan importante. Para el caso de Estados Unidos, Farrell *et al.* (2020) encuentran que la proporción de bienes locales que se compraron por internet entre febrero y marzo creció en más de 4,5 puntos porcentuales. De hecho, observan como, en la mayoría de las ciudades, el comercio *offline* se contrajo mientras que el comercio *online* creció. Para España, a partir del análisis de datos de tarjetas de crédito, Carvalho *et al.* (2020) muestran que tanto el comercio físico como electrónico decrecieron con la declaración del estado de alarma, pero en mayor medida, el primero. Esto implica que el peso relativo del comercio electrónico ha aumentado alrededor de un 50 por ciento durante estos meses. De estas evidencias se desprende que, aunque ya nos encontrábamos en una era de fuertes cambios en la manera de comerciar, la aparición de la pandemia los ha exacerbado todavía más, probablemente induciendo cambios permanentes en nuestra manera de movernos y de consumir.

7. REFLEXIONES FINALES

A la vista de lo descrito en los apartados anteriores podemos concluir que las ciudades son los polos más importantes de actividad económica, y la tendencia urbanizadora mundial permite esperar que, en los próximos años, refuercen esa condición. Ahora bien, los patrones de comercio y transporte que se dan en ellas han ido cambiando a lo largo del tiempo. La accesibilidad a los mercados externos y a la exportación vía recursos naturales ha sido, desde el principio de los tiempos, la semilla que ha permitido la creación de las ciudades, acompañada por fenómenos como las economías de escala y las economías de aglomeración.

Estas ciudades que se han ido creando comercian entre sí dando lugar al comercio internacional. Así, cada país o ciudad produce aquello en lo que es más eficiente que el resto y lo exporta, importando aquello en lo que no es suficientemente eficaz. El comercio internacional puede llevarse a cabo, principalmente, por la existencia de infraestructuras de transporte

y comunicación, las cuales han reducido sus costes considerablemente en las últimas décadas, lo que ha favorecido el creciente peso del comercio internacional en las economías nacionales. En este sentido, las inversiones en infraestructuras de transporte son cruciales, ya que las ciudades mejor conectadas podrán concentrar la actividad y explotar mejor las economías de aglomeración. De hecho, estas inversiones mejoran la conectividad, dando lugar a ciudades más prósperas y con precios de la vivienda y salarios más elevados.

Pero las ciudades no solo comercian entre sí. Muchos bienes y servicios se consumen de manera local, y muchos comerciantes de este tipo de bienes y servicios se sitúan los unos cerca de los otros para aprovecharse de las ventajas que las ciudades les proporcionan en forma de mayor número de potenciales consumidores de su producto. Sin embargo, este tipo de comercio está sometido a regulaciones, que, en algunas ciudades son muy estrictas y que generan ciertas distorsiones, tanto por el lado de la demanda como por el de la oferta.

En la última década, una nueva forma de comercio y transporte ha aparecido gracias a la proliferación de la economía digital. Así, estos patrones de aumento de los consumidores potenciales ya no se estudian solamente en base a un área geográfica determinada, sino que se han globalizado, beneficiando principalmente a los consumidores en áreas con menos oferta comercial. La actual situación de pandemia y las medidas de confinamiento y restricción a la movilidad han desincentivado la compra de productos en tiendas físicas, impulsando la tendencia creciente del comercio *online*. La pregunta que nos queda es: en la era post-COVID19, ¿volveremos a la situación en la que nos encontrábamos en 2018 o seguiremos comprando más electrónicamente? Y si hacemos lo segundo, ¿qué pasará con el comercio en las ciudades? ¿Cómo se regulará esta nueva manera de comerciar? A estas y otras muchas preguntas sobre el comercio en las ciudades deberán contestar los investigadores socioeconómicos en los próximos años.

BIBLIOGRAFÍA

AHLFELDT, G. M. y FEDDERSEN, A. (2018). From periphery to core: measuring agglomeration

effects using high-speed rail. *Journal of Economic Geography*, 18(2), pp. 355-390.

AHLFELDT, G. M., REDDING, S. J., STURM, D. M. y WOLF, N. (2015). The economics of density: evidence from the Berlin Wall. *Econometrica*, 83(6), pp. 2127-2189.

ALLEN, T. y ARKOLAKIS, C. (2019). The welfare effects of transportation infrastructure improvements. *NBER Working Paper 25487*.

ATKIN, D., FABER, B. y GONZALEZ-NAVARRO, M. (2018). Retail globalization and household welfare: evidence from Mexico. *Journal of Political Economy*, 126(1), pp. 1-73.

AUTOR, D. H., DORN, D. y HANSON, G.H. (2013). The China Syndrome: local labor market effects of import competition in the United States. *American Economic Review*, 103 (6), pp. 2121-2168.

BAKKER, J. D., MAURER, S., PISCHKE, J.S. y RAUCH, F. (2020). Of mice and merchants: connectedness and the location of economic activity in the Iron Age. *Review of Economics and Statistics*, 0 0: ja, pp.1-44.

BALBONI, C. (2019). *In Harm's Way? Infrastructure Investments and the Persistence of Coastal Cities*. Recuperado de: <https://www.dropbox.com/s/16p58q2ps18sscm/Clare%20Balboni%20Living%20on%20the%20edge.pdf?dl=0>

BASKER, E. (2007). The causes and consequences of Wal-Mart's growth. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(3), pp. 177-198.

BAUM-SNOW, N. (2007). Did highways cause suburbanization? *The Quarterly Journal of Economics*, 122(2), pp. 775-805.

— (2019). Urban transport expansions and changes in the spatial structure of us cities: Implications for productivity and welfare. *Review of Economics and Statistics*, pp. 1-45.

BAUM-SNOW, N., BRANDT, L., HENDERSON, J. V., TURNER, M. A. y ZHANG, Q. (2017). Roads, railroads, and decentralization of Chinese cities. *Review of Economics and Statistics*, 99(3), pp. 435-448.

BELTRÁN-TAPIA F. J., DÍEZ-MINGUELA, A. Y J. MARTÍNEZ-GALARRAGA (2018). Tracing the evolution of agglomeration economies: Spain, 1860-1991. *The Journal of Economic History* 78(1), pp. 81-117.

BERNARD, A. B., MOXNES, A. Y SAITO, Y. U. (2019). Production networks, geography, and firm performance. *Journal of Political Economy*, 127(2), pp. 639-688.

BERTRAND, M. Y KRAMARZ, F. (2002). Does entry regulation hinder job creation? Evidence from the French retail industry. *Quarterly Journal of Economics*, 117(4), pp. 369-413.

BLOOM, N., DRACA, M. Y VAN REENEN, J. (2016). Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity. *The Review of Economic Studies*, 83(1), pp. 87-117.

BOSKER, M. Y BURINGH, E. (2017). City seeds: geography and the origins of the European city system. *Journal of Urban Economics*, 98, pp. 139-157.

BRUECKNER, J.K. (2011). *Lectures on Urban Economics*. Cambridge (MA): MIT Press.

BRYNJOLFSSON, E., HU, Y. Y SMITH, M. D. (2003). Consumer surplus in the digital economy: estimating the value of increased product variety at online booksellers. *Management Science*, 49(11), pp. 1580-1596.

CAMPANTE, F. Y YANAGIZAWA-DROTT, D. (2018). Long-range growth: economic development in the global network of air links. *The Quarterly Journal of Economics*, 133(3), pp. 1395-1458.

CARBO, J. M., GRAHAM, D. J., ANUPRIYA, CASAS, D. Y MELO, P.C. (2019). Evaluating the causal economic impacts of transport investments: evidence from the Madrid-Barcelona high speed rail corridor. *Journal of Applied Statistics*, 46(9), pp.1714-1723.

CARVALHO, V. M., GARCIA, J. R., HANSEN, S., ORTIZ, A., RODRIGO, T., RODRÍGUEZ MORA, J. V. Y RUIZ, J. (2020). Tracking the COVID-19 crisis with high-resolution transaction data. *Cambridge-INET Working Paper*, WP2016.

CATALINI, C., FONS-ROSEN, C. Y GAULÉ, P. (2020). How do travel costs shape collaboration?. *Management Science*, 66(8).

CHAKRABARTI, A. (2000). Does trade cause inequality? *Journal of Economic Development*, 25(2), pp. 1-22.

CHESHIRE, P., HILBER, C. Y KAPLANIS, I. (2015). Land use regulation and productivity. Land matters: evidence from a UK supermarket chain". *Journal of Economic Geography*, 15, pp. 43-73.

COMBES, P. P. Y GOBILLON, L. (2015). The empirics of agglomeration economies. En: G. DURANTON, J. V. HENDERSON Y W. STRANGE (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol.5. Amsterdam: North-Holland.

COUTURE, V., FABER, B., GU, Y. Y LIU, L. (2020). Connecting the countryside via e-commerce: evidence from China. *American Economic Review: Insights* (en prensa).

DE LA ROCA, J. Y PUGA, D. (2017). Learning by working in big cities. *Review of Economic Studies*, 84, pp. 106-142.

DIAMOND, R. (2016). The determinants and welfare implications of US workers' diverging location choices by skill: 1980-2000. *American Economic Review*, 106 (3), pp. 479-524.

DOLFEN, P., EINAV, L., KLENOW, P. J., KLOPACK, B., LEVIN, J. D., LEVIN, L. Y BEST, W. (2019). Assessing the gains from e-commerce. *Stanford Institute for Economic Policy Research (SIEPR) Working paper*, No 19-004.

DUCH-BROWN, N., GRZYBOWSKI, L., ROMAHN, A. Y VERBOVEN, F. (2017). The impact of online sales on consumers and firms. Evidence from consumer electronics. *International Journal of Industrial Organization*, 52, pp. 30-62.

DURANTON, G., MORROW, P. Y TURNER, M. (2014). Roads and trade: evidence from the US. *Review of Economic Studies*, 81(2), pp. 681-724.

DURANTON, G., NAGPAL, G. Y TURNER, M. (2020). Transportation infrastructure in the US. Capítulo en revisión, *Economics of Infrastructure*, En: E. GLAESER Y J. POTERBA (Eds.), NBER vol. (<https://www.nber.org/papers/w27254>).

DURANTON, G. Y PUGA, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*.

En: J. V. HENDERSON y J. F. THISE (Ed.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, pp. 2063-2117.

— (2020) The economics of urban density. National Bureau of Economic Research, No. w27215.

DURANTON, G. y TURNER, M. A. (2012). Urban growth and transportation. *Review of Economic Studies*, 79(4), pp. 1407-1440.

EINAV, L., DOLFEN, P., KLENOW, P., KLOPACK, B., LEVIN, J., LEVIN, L. y BEST, W. (2019). Assessing The Gains from E-Commerce, *NBER Working Paper*, No. 25610.

FABER, B. (2014). Trade integration, market size, and industrialization: evidence from China's National Trunk Highway System. *Review of Economic Studies*, 81(3), pp. 1046-1070.

FAN, J., TANG, L., ZHU, W. y ZOU, B. (2016). The Alibaba effect: spatial consumption inequality and the welfare gains from e-commerce. *Journal of International Economics*, 114, pp. 203-220.

FARRELL, D., WHEAT, C., WARD, M. y RELIHAN, L. (2020). *The early impact of COVID-19 on local commerce: changes in spend across neighborhoods and online*. Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=3647298>

FEENSTRA, R. C. (2015). *Advanced international trade: theory and evidence*. Princeton (NJ): Princeton University Press.

FOUQUIN, M. y HUGOT, J. (2016). Two centuries of bilateral trade and gravity data: 1827-2014. *Working Papers*, 2016-14. CEPII Research Center.

FRANKEL, J. A. y ROMER, D. H. (1999). Does trade cause growth? *American Economic Review*, 89(3), pp. 379-399.

FUJITA, M., KRUGMAN, P. y VENABLES, A. (1999). *The spatial economy: cities, regions, and international trade*. Cambridge (MA): MIT Press.

GARCIA-LÓPEZ, M. A., HOLL, A. y VILADECANS-MARSAL, E. (2015). Suburbanization and highways: when the romans, the bourbons and the first cars still shape Spanish cities. *Journal of Urban Economics*, 85, pp. 52-67.

GARCIA-MILÀ, T. y GARCIA-MONTALVO, J. (2014). A new approach to measure the impact of highways on business location with an application to Spain. *Barcelona GSE Working Paper Series*, nº 754.

GHANI, E., GROVER GOSWAMI, A. y KERR, W. R. (2016). Highway to success: the impact of the golden quadrilateral project for the location and performance of Indian manufacturing. *The Economic Journal*, 126, pp. 317-357.

GIBBONS, S., HEBLICH, S. y PINCHBECK, T. (2018). The spatial impacts of a massive rail disinvestment program: the Beeching Axe. *CEP Discussion Paper*, No 1563.

GIBBONS, S., LYTIKÄINEN, T., OVERMAN, H. G. y SANCHIS-GUARNER, R. (2019). New road infrastructure: the effects on firms. *Journal of Urban Economics*, 110, pp. 35-50.

GIBBONS, S. y WU, W. (2019). Airports, access and local economic performance: evidence from China. *Journal of Economic Geography*, 20(4).

GLAESER, E. L., KOLKO, J. y SAIZ, A. (2001). Consumer city. *Journal of Economic Geography*, 1(1), pp. 27-50.

GOLDFARB, A. y TUCKER, C. (2019). Digital economics. *Journal of Economic Literature*, 57(1), pp. 3-43.

GOLDMANIS, M., HORTAÇSU, A., SYVERSON, C. y EMRE, Ö. (2010). E-commerce and the market structure of retail industries. *The Economic Journal*, 120(545), pp. 651-682.

GONZÁLEZ-NAVARRO, M. y TURNER, M. A. (2018). Subways and urban growth: evidence from earth. *Journal of Urban Economics*, 108, pp. 85-106.

HANSON, G.H. (2005). Market potential, increasing returns and geographic concentration. *Journal of International Economics*, 67(1), pp. 1-24.

HARARI, M. (2020). Cities in bad shape: urban geometry in India. *American Economic Review*, 110(8), pp. 2377-2421.

HASKEL, J. y SADUN, R. (2012). Regulation and UK retailing productivity: evidence from microdata. *Economica*, 79, pp. 425-448.

HEBLICH, S., REDDING, S. J. y STURM, D. M. (2020). The making of the modern metropolis: evidence from London. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(4), pp. 2059-2133.

JACOBS, J. (1969). *The economy of cities*. Nueva York: Random House.

JO, Y. J., MATSUMURA, M. y WEINSTEIN, D. E. (2019). The impact of e-commerce on relative prices and consumer welfare. *NBER Working Paper Series*, 26506.

JOFRE-MONSENY, J., MARÍN-LÓPEZ, R. y VILADECANS-MARSAL, E. (2011). The mechanisms of agglomeration: evidence from the effect of inter-industry relations on the location of new firms. *Journal of Urban Economics*, 70(2-3), pp. 61-74.

— (2014). The determinants of localization and urbanization economies: evidence from the location of new firms in Spain. *Journal of Regional Science*, 54(2), pp. 313-337.

KOSTER, H.R.A., PASIDIS, I. y VAN OMMEREN, J. (2019). Shopping externalities and retail concentration: evidence from Dutch shopping streets. *Journal of Urban Economics*, 114, 103194.

KRUGMAN, P. R. (1991a). *Geography and trade*. Cambridge (MA): MIT Press.

— (1991b). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), pp. 483-499.

LIN, Y. (2017). Travel costs and urban specialization patterns: evidence from China's high speed railway system. *Journal of Urban Economics*, 98, pp. 98-123.

LORCA, P., DE ANDRÉS, J. y GARCÍA-DIEZ, J. (2019). Impact of e-commerce sales on profitability and revenue. The case of the manufacturing industry. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 30(5), pp. 544-555.

LUO, X., WANG, Y. y ZHANG, X. (2019). "E-commerce development and household consumption growth in China. *World Bank Policy Research Working Paper*, 8810.

MALGOUYRES, C., MAYER, T. y MAZET, C. (2019). Technology-induced trade shocks?

Evidence from broadband expansion in France. *CEPR Discussion Papers*, No. 13847.

MARSHALL, A. (1920). *Principles of Economics* (8th edition). Recuperado de: <https://oll.libertyfund.org/title/marshall-principles-of-economics-8th-ed>

MATEA, M. L. y MORA-SANGUINETTI, J. S. (2009). Developments in retail trade regulation in Spain and their macroeconomic implications. *Bank of Spain Working Paper*, 0908.

MAYER, T. y TREVIN, C. (2017). The impact of urban public transportation evidence from the Paris region. *Journal of Urban Economics*, 102, pp. 1-21.

MICHAELS, G. (2008). The effect of trade on the demand for skill: Evidence from the interstate highway system. *The Review of Economics and Statistics*, 90(4), pp. 683-701.

OREA, L. (2012). Entry deterrence through regional regulation and strict licensing policy: an analysis of the large retail establishments in Spain. *Oxford Economic Papers*, 64(3), pp. 539-562.

PAVCNIK, N. (2002). Trade liberalization, exit, and productivity improvements: evidence from Chilean plants. *The Review of Economic Studies*, 69(1), pp. 245-276.

PENG, C. (2019). Does e-commerce reduce traffic congestion? Evidence from Alibaba's Singles Day shopping event. *CEP Discussion Paper*, No 1646.

PERCOCO, M. (2016). Highways, local economic structure and urban development. *Journal of Economic Geography*, 16, pp. 1035-1054.

PROOST, S. y THISSE, J. F. (2019). What can be learned from spatial economics? *Journal of Economic Literature*, 57(3), pp. 575-643.

RAPPAPORT, J. (2007). Moving to nice weather. *Regional Science and Urban Economics*, 37, pp. 375-398.

RAPPAPORT, J. y SACHS, J.D. (2003). The United States as a coastal nation. *Journal of Economic Growth*, 8, pp. 5-46.

REDDING, S. y VENABLES A. J. (2004). Economic geography and international inequality. *Journal of international Economics*, 62(1), pp. 53-82.

REDDING, S. J. (2013). Economic geography: A review of the theoretical and empirical literature. En *Palgrave Handbook of International Trade* (pp. 497-531). Londres: Palgrave Macmillan.

REDDING, S. J. y STURM, D.M. (2008). The costs of remoteness: evidence from German division and reunification. *American Economic Review*, 98(5), pp. 1766-1797.

REDDING, S. J., STURM, D. M. y WOLF, N. (2011). History and industry location: evidence from German airports. *Review of Economics and Statistics*, 93(3), pp. 814-831.

REDDING, S. J. y TURNER, M. A. (2015). Transportation costs and the spatial organization of economic activity. En: *Handbook of Regional and Urban Economics* (Vol. 5), (pp. 1339-1398). Ámsterdam: Elsevier.

SADUN, R. (2015). Does planning regulation protect independent retailers? *Review of Economics and Statistics*, 97(5), pp. 983-1001.

SÁNCHEZ-VIDAL, M. (2019). Retail shocks and city structure. *CEP Working Paper* No 1636.

SÁNCHEZ-VIDAL, M. y SANCHIS-GUARNER, M. R. (2019). El comerç electrònic i les zones rurals: evidència basada en els patrons de consum espanyols. *Nota d'Economia* (Generalitat de Catalunya), 105.

SANTAMARÍA, M. (2020). *Reshaping Infrastructure: Evidence from the division of Germany*. Recuperado de: <https://drive.google.com/file/d/1lxynf4z09jtWFuJhxHD96pm7ssikUZBE/view>

SCHIVARDI, F. y VIVIANO, E. (2011). Entry barriers in retail trade. *Economic Journal*, 121(551), pp. 145-170.

STEINWENDER, C. (2018). Real effects of information frictions: when the states and the kingdom became united. *American Economic Review*, 108 (3), pp. 657-96.

UN WORLD URBANISATION PROSPECTS (2018). Recuperado de: <https://population.un.org/wup/Publications/>

VENABLES, A. J. (2019). Economic geography and trade. En *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*. Oxford: Oxford University Press.

YOTOV, Y.V., PIERMARTINI, R., MONTEIRO, J. A. y LARCH, M. (2016). *An advanced guide to trade policy analysis: the structural gravity model*. Ginebra: World Trade Organization.