

# El origen y crecimiento de las ciudades

DAVID CUBERES\*

## RESUMEN

Este artículo ofrece un breve resumen de la historia de las ciudades. En él explico por qué existen las ciudades y cómo ha evolucionado la urbanización mundial en las últimas décadas, así como la relación entre la tasa de urbanización de un país y su crecimiento económico. Expongo asimismo cuáles son los factores que, a lo largo de la historia, han hecho que las ciudades crezcan y dejen de hacerlo. Finalmente, presento la idea fundamental del tamaño óptimo de las ciudades, en la cual se basan muchos trabajos de economía urbana.

## 1. INTRODUCCIÓN

La primera ciudad que ha conocido el hombre fue seguramente Damasco, allá en el año 9.000 a.d.C. Hoy en día, aproximadamente un 55 por ciento de la población mundial vive en ciudades (Ritchie y Roser, 2020) y las Naciones Unidas predicen que, en el año 2025, esta cifra aumentará hasta los 5.000 millones de personas.

¿Qué tienen de especial las ciudades? ¿Por qué se acumula la población en algunas zonas

\* Clark University (dcuberes@clarku.edu).

de un país? Los economistas urbanos hemos intentado responder esta pregunta desde hace ya mucho tiempo. En principio, parece extraño que, existiendo una enorme cantidad de territorio del planeta sin habitar, los humanos decidamos amontonarnos en unos pocos lugares. Por ejemplo, Burchfield *et al.* (2006) muestran que, en el año 1992, solamente un 1,9 por ciento del territorio de los Estados Unidos de América estaba pavimentado o tenía algún tipo de construcción. Además, casi toda la nueva construcción entre 1976 y 1992 en ese país tuvo lugar a menos de un kilómetro de áreas ya edificadas. Esto no constituye un hecho aislado. En Europa, un territorio mucho más denso que el estadounidense, sucede algo parecido. Supongamos que dividimos el viejo continente en cuadrados de un kilómetro de lado. Alasdair Rae ha mostrado que solamente en 33 de los cuadrados habitados por alguien viven más de 40.000 personas<sup>1</sup>. Sorprendentemente, 23 de ellos se encuentran en España, donde el 13 por ciento de estos cuadrados están completamente deshabitados, convirtiendo a nuestro país en el que presenta mayor densidad de toda Europa, si se usa esta medida<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> <https://www.citylab.com/authors/alsadair-rae/>

<sup>2</sup> Esto contrasta con medidas tradicionales de densidad que incluyen zonas despobladas y que sitúan a Holanda, con 505 habitantes por kilómetro cuadrado. De hecho, el cuadrado que corresponde a un barrio del centro de Barcelona resulta ser el más denso de Europa, donde conviven 53.000 personas.

En este artículo presento brevemente los motivos por los que existen las ciudades, para trazar después la evolución de la tasa de urbanización mundial a lo largo de las últimas décadas y cómo esta se relaciona actualmente con la riqueza de los distintos países. A continuación, planteo la teoría de economía urbana basada en la idea de que existe un tamaño óptimo de ciudad, lo que me lleva a examinar distintas variables que, históricamente, se han asociado al crecimiento de la población de las ciudades, así como aquellas que lo han limitado. El trabajo concluye con una discusión de los motivos por los cuales algunas ciudades han perdido peso a lo largo del tiempo e incluso han llegado a desaparecer.

## 2. ¿POR QUÉ EXISTEN LAS CIUDADES?

### 2.1. Los factores geográficos (o las “fuerzas de primera naturaleza”)

Las ciudades existen principalmente por dos motivos: su geografía y las ventajas asociadas a vivir cerca de otra gente. Separar el impacto de estos dos factores es sumamente complicado por un motivo obvio: si un lugar tiene una geografía atractiva, un mayor número de gente va a elegir vivir allí, reforzando el atractivo de ese lugar. Un experimento ideal para entender cuál de las dos fuerzas es más relevante sería disponer de un espacio totalmente vacío con distintas características geográficas, en el cual, durante un periodo corto de tiempo, se abriera la posibilidad de que la gente eligiera dónde establecerse. En un trabajo reciente, Brown y Cuberes (2020) analizan un episodio que ofrece un escenario cercano al que acabo de describir: la apertura, en el año 1889, de un territorio en lo que es hoy Oklahoma, de alrededor de 8.000 kilómetros cuadrados prácticamente deshabitados para que gente del resto del país se trasladase a vivir allí. Los resultados preliminares de este trabajo muestran que los colonos que llegaron a este territorio en 1889 eligieron áreas cerca de una antigua vía de ferrocarril y, en cierta medida, cerca de los ríos;

sin embargo, en las siguientes décadas parece que la influencia de las aglomeraciones iniciales adquiere un peso mucho mayor en la explicación de dónde eligieron vivir los inmigrantes. En cualquier caso, episodios como este son extremadamente difíciles de encontrar<sup>3</sup>.

A pesar de estas dificultades, disponemos de alguna evidencia de que las ciudades suelen construirse en sitios con ventajas geográficas. Por ejemplo, sabemos que, en la Edad de Bronce, muchas de las primeras ciudades de la humanidad se construyeron cerca de rutas de transporte (Barjamovic *et al.*, 2019). Del proceso de colonización de América se deduce que áreas cerca del océano, con abundantes minerales preciosos, como oro y plata, o con un clima menos conducente a enfermedades tropicales atrajeron a un mayor número de colonizadores (Landes, 1988; Sokoloff y Engermann, 2000; Acemoglu *et al.*, 2001 y 2002; Ertan, Fizsbein y Putterman, 2016)<sup>4</sup>. En un reciente trabajo, Cuberes y Farolfi (2020) estudian los factores que determinaron la localización de las capitales de los países africanos y de los Estados Unidos, distinguiendo entre motivos puramente geográficos, como la proximidad al mar, y estratégicos, como la proximidad a la frontera de países con los que se dieron más conflictos bélicos en el pasado.

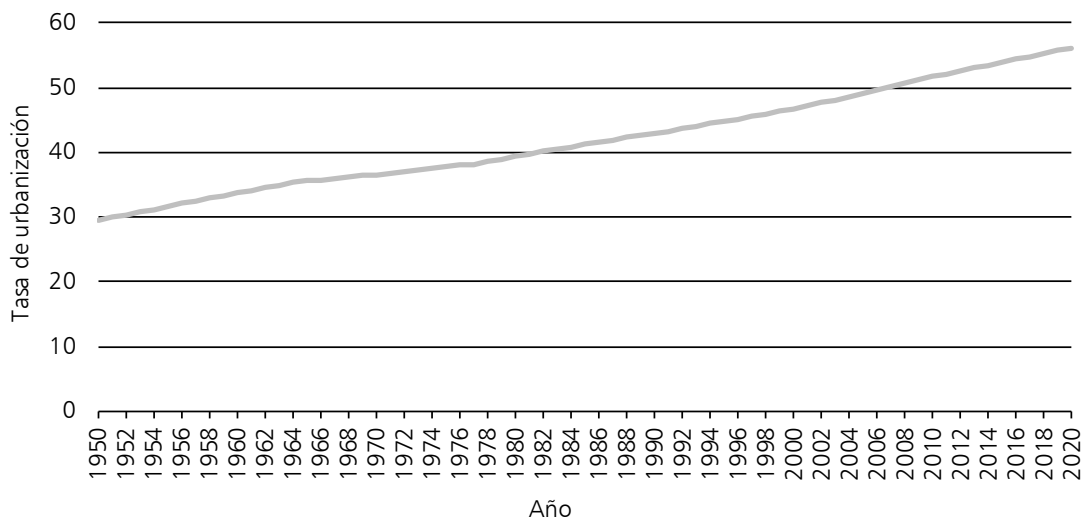
A pesar de la evidencia de algunos de los trabajos presentados hasta aquí, muchos otros ejemplos históricos permiten concluir que las fuerzas de primera naturaleza no pueden, por sí solas, explicar la creación de ciudades en determinados lugares. Por ejemplo, es difícil entender por qué la ciudad de Chicago se construyó precisamente allí y no unos kilómetros más al norte del Lago Michigan, con unas características geográficas prácticamente idénticas a las de Chicago. Como expongo en el siguiente apartado, los economistas urbanos –por ejemplo,

<sup>3</sup> Uno podría pensar en la colonización de América, donde muchísimo territorio estaba deshabitado antes de que llegaran los europeos. Sin embargo, este proceso fue paulatino y duró muchos años, dificultando ese proceso de los motivos por los cuales los inmigrantes eligieron un territorio en concreto.

<sup>4</sup> No obstante, se podría fácilmente argumentar que estos territorios estaban, ya antes de la llegada de los europeos, más poblados por los mismos motivos. Por otro lado, Feyrer y Sacerdote (2009) demuestran que, a menudo, los colonizadores llegaban a territorios de América por puro azar, allá donde les llevaban las corrientes marinas.

GRÁFICO 1

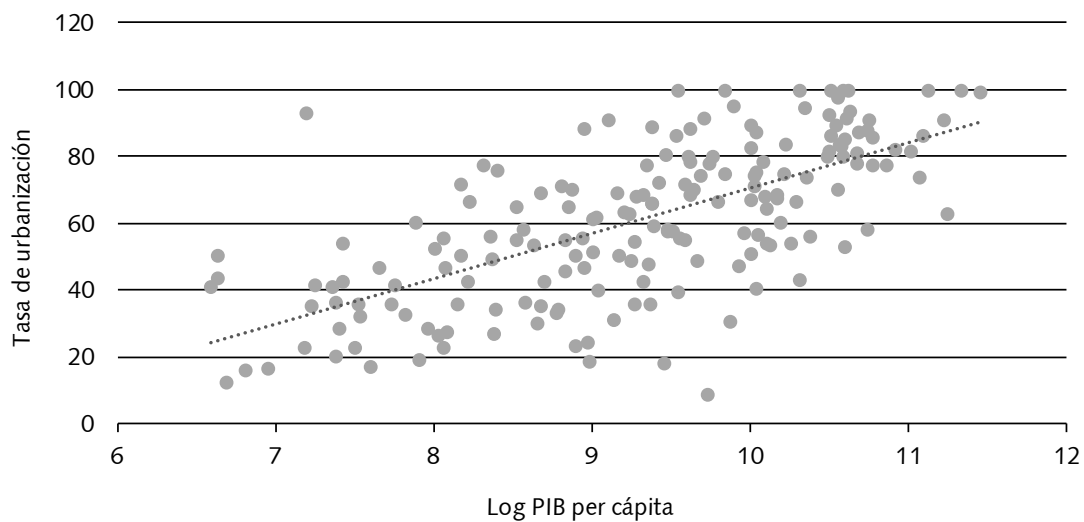
TASA GLOBAL DE URBANIZACIÓN (1950-2017)



Fuente: UN, *World Urbanization Prospects* (2018).

GRÁFICO 2

PIB PER CÁPITA Y TASA DE URBANIZACIÓN EN 2017



Fuentes: UN, *World Urbanization Prospects* (2018) y *Penn World Tables*.

Fujita, Krugman y Venables (1999)– mantienen que es necesario pensar en algún tipo de rendimientos crecientes a la población para entender la existencia de las ciudades.

En los últimos 70 años el mundo se ha urbanizado muy rápidamente, como muestra el gráfico 1. Por otro lado, el gráfico 2 muestra la existencia de una fuerte correlación positiva entre el grado de desarrollo de un país (medido por su PIB per cápita) y su tasa de urbanización. Esta correlación no debería sorprender a nadie, puesto que, a medida que los países se hacen más ricos, un mayor número de sus habitantes vive en sus ciudades, principalmente debido a la reducción en el peso del sector agrícola en la economía. Sin embargo, también es posible pensar que la urbanización *per se* contribuye al crecimiento económico de un país, ya que la gente es más productiva en las ciudades que en las zonas rurales (Cuberes, 2020).

La historia de la humanidad está repleta de ciudades que atrajeron a muchísima población durante un tiempo y, después, dejaron de hacerlo, e incluso llegaron a desaparecer. Un ejemplo de esto último es la ciudad india de Vijanagar, que llegó a ser una de las mayores urbes del mundo a principios del siglo XVI y, tras varios conflictos bélicos, se extinguió en muy poco tiempo. Un fenómeno mucho menos dramático y mucho más habitual es el de ciudades que han perdido población a lo largo del tiempo sin por ello llegar a desaparecer.

Es interesante destacar que, hoy en día, las ciudades más grandes del mundo se encuentran mayoritariamente en países en vías de desarrollo. Esto representa un enorme cambio respecto a las anteriores décadas. Por ejemplo, en 1950, ocho de estas mayores ciudades estaban localizadas en los países ricos, mientras que, en 2018, solamente dos de ellas (Tokyo y Osaka) pertenecen a este grupo de países.

## 2.2. Las economías de aglomeración

Un segundo motivo por el que las ciudades existen reside en los beneficios que proporciona

vivir cerca de otra gente, lo que en economía urbana se conoce como las economías de aglomeración. Si pensamos en empresas –en la historia contemporánea, muy relevantes para las ciudades– la economía urbana ha destacado tres motivos por los que deciden situarse en zonas más pobladas. En primer lugar, esas localidades facilitan que consumidores y empresas compartan infraestructuras indivisibles (un puente o un aeropuerto, por ejemplo), una mayor variedad de proveedores de productos, así como una mayor especialización y diversificación del riesgo. En segundo lugar, las grandes aglomeraciones mejoran la probabilidad y la calidad de los emparejamientos entre trabajadores y empresas. Finalmente, una mayor densidad facilita el aprendizaje, así como la generación y la difusión de ideas productivas (Duranton y Puga, 2004). La llamada Nueva Economía Geográfica (*New Economic Geography*) argumenta que, una vez los costes de transporte se reducen lo suficiente, la actividad económica de un país se desplaza de la agricultura a la industria, con lo cual resulta más eficiente que la producción se lleve a cabo en las ciudades, donde es más fácil encontrar consumidores y proveedores (Krugman, 1991; Martin y Ottaviano, 2001; Fujita y Thisse, 2002).

## 3. FACTORES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES

Los economistas urbanos han identificado muchas variables asociadas a un mayor crecimiento de las ciudades. Algunas de ellas, como ya he señalado, son puramente geográficas, o de “primera naturaleza”. Por ejemplo, sabemos que las ciudades con temperaturas moderadas crecen más que aquellas que sufren un clima más extremo (Ellison y Glaeser, 1999; Glaeser, Kolko y Saiz, 2001; Beeson, De Jong y Troesken, 2001; Glaeser y Shapiro, 2003; Black y Henderson, 2003; Rappaport, 2007). Asimismo, la cercanía al océano (Beeson, De Jong y Troesken, 2001; Cuberes, Desemt y Rappaport, 2019) a ríos (Ellison y Glaeser, 1999) y los niveles moderados de precipitación (Black y Henderson, 1999) son atributos que aumentan el atractivo de las ciudades.

Los *shocks* tecnológicos o asociados a los recursos naturales, como el hallazgo de petróleo o gas, también han desempeñado un papel relevante en el crecimiento de las ciudades

(Feyrer, Mansur y Sacerdote, 2017, Caliendo *et al.*, 2018)<sup>5</sup>. También sabemos, gracias a la historiografía urbana, que, en los años de la Revolución Industrial, las ciudades cerca de las minas de carbón y acero crecieron más (Fernihough y O'Rourke, próx. pub.; Glaeser, 2011). Otros autores han destacado que, aparte de estas características que fomentan la producción en las ciudades, los factores que acrecientan el atractivo de las ciudades como enclaves de consumo (restaurantes, museos, etc.) son fundamentales para entender cómo crecen, especialmente en recientes décadas (Carlino y Saiz, 2008).

Sin embargo, como ya indiqué, las fuerzas de primera naturaleza no pueden explicar el crecimiento de muchas ciudades. Para ello, es necesario discutir las llamadas economías de aglomeración, que racionalizan por qué la gente y las empresas prefieren situarse cerca unos de otros. A este respecto, Black y Henderson (1999) se refirieron a los aspectos históricos internos de las ciudades, ya sean físicos (por ejemplo, la infraestructura de transporte) o humanos (la cultura, las leyes o las instituciones). De hecho, en ocasiones, como es el caso de los puertos marítimos, estas infraestructuras históricas dejaron de ser fundamentales, pero las ciudades donde se localizaban siguieron creciendo muchos años más tarde (Bleakley y Lin, 2012).

Una forma de medir las economías de aglomeración consiste en examinar el capital humano de la gente que vive en las ciudades. El nivel de educación medio de los habitantes de una ciudad ha sido siempre un factor fundamental para entender el crecimiento urbano, como demuestran numerosos estudios (Rauch, 1993; Glaeser, Scheinkamn y Shleifer, 1995; Moretti, 2004; Nardinelli y Simon, 1996; Simon, 1998; Glaeser y Saiz, 2004; Shapiro, 2006; De la Roca y Puga, 2017). Por supuesto, la educación o capital humano de los habitantes de una ciudad es una variable endógena: las ciudades que crecen más, probablemente atraen a más población educada y, además, terceras variables, como las instituciones, seguramente afectan, a la vez, al nivel de educación de las ciudades y a su crecimiento. No obstante, Glaeser (2011) argumenta que los accidentes históricos juegan un papel importante a la hora de explicar qué ciudades estadounidenses actua-

<sup>5</sup> En su estudio sobre el asentamiento de Oklahoma de 1889, Brown y Cuberes (2021) hallan que las ciudades inicialmente más grandes se beneficiaron más que las menos pobladas del hallazgo de petróleo en su entorno cercano.

les presentan niveles de educación más altos y, por ende, crecen más. Sus cálculos revelan que, si, en media, en torno a un 5 por ciento de la población adulta de una ciudad tenía educación universitaria en 1940, a principios del siglo XXI alcanzó ese nivel de educación al menos un 19 por ciento de su población. Este tipo de cálculos sugieren que existe un efecto causal de la educación en el crecimiento de las ciudades.

La emprenduría es otra variable de segunda naturaleza que los economistas han identificado como un importante determinante del crecimiento urbano (Chinitz, 1961; Glaeser *et al.*, 1992; Feldman y Audretsch, 1999; Combes, 2000; Cingano y Schivardi, 2004; Glaeser y Kerr, 2009; Rosenthal y Strange, 2010), así como también la mayor diversificación industrial (Duranton, 2007). Las mejoras en las infraestructuras de transporte han facilitado asimismo el crecimiento urbano a lo largo de la historia (Beeson, De Jong y Troesken, 2001).

Las instituciones que rigen las ciudades constituyen otro elemento clave para entender su evolución. En un trabajo que estudia el crecimiento de las ciudades medievales, DeLong y Shleifer (1993) mostraron que las ciudades de la Europa Occidental gobernadas por regímenes absolutistas crecieron mucho menos que aquellas que funcionaban con otros sistemas políticos. Por su parte, Acemoglu y Johnson (2019) encontraron que las ciudades-estado del norte de Italia crecieron mucho más rápido que el resto de ciudades europeas en la Europa Renacentista, debido, en gran parte, a que sus instituciones consiguieron un equilibrio entre el poder del Estado y el del pueblo. Según los autores, este tipo de gobierno favoreció que las ciudades establecieran instituciones que impulsaron sus posibilidades comerciales<sup>6</sup>. El grado de centralización de un país también implica un mayor crecimiento de algunas ciudades, sobre todo de las más grandes. Los estudios de Ades y Glaeser (1995) y otros discutidos en Glaeser (2011) subrayan, a su vez, el papel decisivo en el crecimiento de un sistema de ciudades de las instituciones cuando evidencian que la concentración de la población urbana en una única ciudad es claramente mayor en las dictaduras que en las democracias; en efecto, los países gobernados por dictadores cuentan con ciudades centrales cuya población media supera en un 50 por

<sup>6</sup> Henderson y Wang (2007) también concluyen que las ciudades con mejor gobernanza crecen más rápidamente.

ciento a la de las ciudades centrales de países gobernados democráticamente.

Del mismo modo, determinadas políticas gubernamentales han contribuido crucialmente al crecimiento de algunas ciudades. Las llamadas *place-based policies*, cuyo principal objetivo es recuperar zonas empobrecidas de una economía, son un ejemplo de este tipo de intervenciones que han influido en el crecimiento tanto económico como poblacional de estas regiones y de sus ciudades. Algunos ejemplos de estas políticas en Estados Unidos son la creación de una gran planta de BMW en Greenville (Carolina del Sur), o el Tennessee Valley Authority en Tennessee (Kline y Moretti, 2013; Austin, Glaeser y Summers, 2018).

Finalmente, el propio tamaño inicial de una ciudad (una variable de segunda naturaleza, puesto que mide, en parte, las economías de aglomeración) puede también favorecer su crecimiento. Aunque esto contradice la llamada Ley de Gibrat, según la cual la tasa de crecimiento de una ciudad es independiente de su tamaño<sup>7</sup>, varios estudios demuestran que, a menudo, su población inicial sí tiene un impacto en la evolución de las ciudades (Cuberes, 2011; Desmet y Rappaport, 2017). Otros estudios demuestran que estar situado cerca de grandes zonas urbanas puede también beneficiar (o perjudicar) a una ciudad (Partridge *et al.*, 2009; Bosker y Buringh, 2017; Cuberes, Desmet y Rappaport, 2019).

#### 4. ¿QUÉ PUEDE LIMITAR EL CRECIMIENTO URBANO?

La mayor parte de los modelos teóricos cuantitativos en economía urbana se ha centrado en identificar y cuantificar las ventajas de las ciudades, y no tanto sus costes. El reciente trabajo de Duranton y Puga (2019) es una notable excepción puesto que presta especial atención a las desventajas que pueden asociarse al crecimiento de una ciudad.

<sup>7</sup> Véase Gibrat (1931), Eaton y Eckstein (1997), Gabaix (1999), Black y Henderson (2003), Gabaix e Ioannides (2004) y Eeckhout (2004). La Ley de Gibrat está relacionada con la llamada Ley de Zipf, según la cual el tamaño de la mayor ciudad de un país es aproximadamente el doble de la segunda, tres veces el de la tercera, etc. Sobre estas cuestiones, véase también Zipf (1949), Rosen y Resnick (1980), Krugman (1996), Gabaix (1999), Black y Henderson (2003), Soo (2005), Giesen, Suedekum y Zimmermann (2010), Rozenfeld *et al.* (2011) e Ioannides y Skouras (2013).

La literatura empírica ha identificado diferentes variables que permiten medir algunos de estos costes. En primer lugar, como explica Saiz (2010), las ciudades tienen restricciones físicas (cercanía al mar, a las montañas, etc.) que limitan de forma natural su expansión. Por otro lado, hay diversos factores que pueden llevar a las ciudades a disminuir su tamaño de forma natural o debido a determinadas políticas gubernamentales. Por ejemplo, Hsieh y Moretti (2019) analizan el efecto que las regulaciones relativas a la construcción de viviendas tienen en el crecimiento de las ciudades.

Un segundo coste intrínseco a las ciudades demasiado grandes es el provocado por el *commuting* (Tabuchi y Thisse, 2006) y el muy relacionado coste medioambiental (Kahn y Walsh, 2015). En tercer lugar, aumentos desproporcionados en la población hacen que los costes de la vivienda puedan llegar a ser extremadamente altos (Glaeser, Gyourko y Saks, 2005; Cuberes, 2019).

Otra problemática asociada con el crecimiento urbano es el aumento de la desigualdad. Baum-Snow y Pavan (2013) y Martellini (2020) muestran la existencia de una fuerte relación entre la desigualdad salarial y el tamaño de las ciudades entre 1979 y 2007 en Estados Unidos. Este proceso, acentuado sobre todo a partir de 1990, se debe en gran parte al rápido crecimiento de la desigualdad dentro de colectivos de ciudadanos con habilidades parecidas en las grandes ciudades. Es posible que gobiernos locales o nacionales que persigan el objetivo disminuir la desigualdad, ya sea nacional o local, pongan en marcha políticas que conviertan a las ciudades en lugares menos atractivos para la gente con mayores habilidades y salarios. Dado que, como he explicado más arriba, el capital humano es uno de los motores fundamentales de las ciudades, este tipo de políticas podrían provocar una reducción del tamaño de las mayores ciudades. A su vez, varios autores han mostrado cómo la tasa de criminalidad aumenta con el tamaño de la ciudad, tal vez debido a los incrementos en su desigualdad (O'Flaherty y Sethi, 2015).

El efecto del cambio climático ha sido recientemente identificado como un factor que también puede alterar tanto la localización como el tamaño de las ciudades. Por ejemplo, Desmet *et al.* (prox. pub.) estiman que, ante un escenario intermedio de emisiones de gases de efecto invernadero, las permanentes inundacio-



nes de algunas zonas del planeta reducirían el PIB real a nivel mundial en un 0,19 por ciento en términos de valor presente. Asimismo, este trabajo estima una caída en el bienestar mundial del 0,24 por ciento, bajo el supuesto de que una parte importante de la población se vería obligada a desplazarse a lugares menos atractivos para vivir.

Otro factor relativamente nuevo que puede reducir el tamaño de las ciudades es el uso de Internet. Si la comunicación digital y los encuentros cara a cara entre personas son sustitutos, cabe pensar que las ciudades serán cada día menos necesarias. Hasta el momento, la evidencia sobre el efecto de Internet en el tamaño de las ciudades es escasa y llega a conclusiones ambiguas (Gaspar y Glaeser, 1998; Ioannides *et al.*, 2008; Mok, Wellman y Carrasco, 2009; Tranos e Ioannides, 2020).

Muy relacionado con este último factor, en los últimos meses estamos asistiendo a un aumento sin precedentes del teletrabajo como consecuencia de la pandemia mundial causada por el coronavirus. Está por ver cómo evolucionará este fenómeno a medio o largo plazo, pero es probable que trabajar desde casa se convierta en algo mucho más habitual que en el pasado. Sin duda, esto haría menos necesarias las aglomeraciones de personas y empresas en las grandes ciudades. Nos encontramos en un buen momento para replantearse las ventajas de las grandes ciudades ante la posibilidad de que una nueva pandemia sacuda al planeta en el futuro. Entender la historia de las ciudades en diferentes países nos puede ayudar a mejorar nuestras ciudades actuales. (*The Economist*, 2020), si bien sabemos que las grandes aglomeraciones son las que, en el pasado, han sufrido de forma más desproporcionada este tipo de eventos.

Finalmente, existe una pequeña literatura en economía urbana que explora cómo los desastres naturales, los ataques terroristas y los conflictos bélicos en general han afectado al tamaño y a la forma de las ciudades (Xu y Wang, 2019; Glaeser y Shapiro, 2003; Rossi-Hansberg, 2004; Dinuccio y Onorato, 2016; Cuberes y González-Val, 2017)<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Un fenómeno relacionado con la pérdida de población urbana es la cada vez más pronunciada despoblación rural. Sobre cómo se ha desarrollado este proceso en España, véase Collantes y Pinilla (2019).

## 5. EL TAMAÑO ÓPTIMO DE LAS CIUDADES

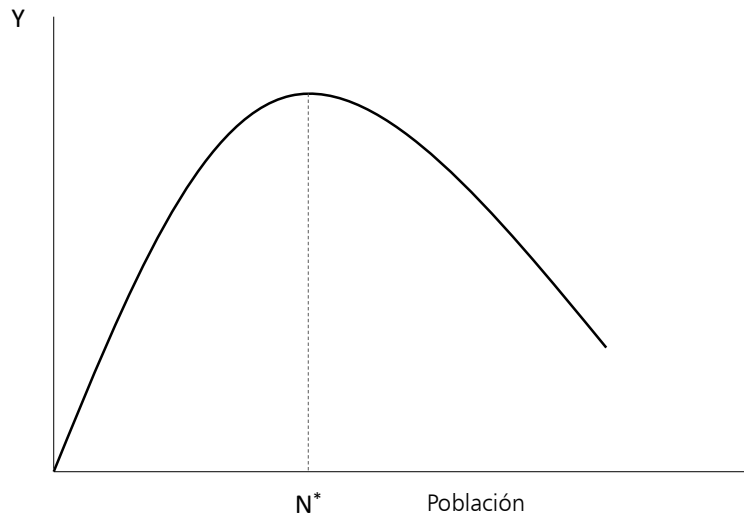
La idea de que existe un tamaño óptimo de ciudad fue formalizada por los economistas urbanos desde hace ya mucho tiempo (Mills, 1967; Henderson, 1974; Arnott, 1979; Tolley, Garnder y Graves, 1979; Fujita, 1989; Fujita, Krugman y Venables, 1999; Becker y Henderson, 2000; Au y Henderson, 2006). El gráfico 3 muestra una forma sencilla de entender este concepto; muestra concretamente cómo la variable  $Y$ , que puede medir el nivel de utilidad o la productividad de la gente que vive en una ciudad, cambia a medida que esta aumenta en población. Al principio, aumentos en la población de la ciudad tienen un efecto positivo en quién vive en ella, pero más adelante se alcanza eventualmente un nivel crítico a partir del cual un mayor número de gente viviendo en la ciudad acaba reduciendo el bienestar del ciudadano medio. Esto implica que cada ciudad tiene, en teoría, un único tamaño óptimo, es decir, un tamaño que maximiza la productividad o felicidad de sus habitantes.

Como explico en Cuberes (2020), el modelo de tamaño óptimo de ciudad es susceptible de ser utilizado para diseñar e implementar políticas redistributivas que fomenten el crecimiento de algunas ciudades o pueblos en detrimento de otros. Sin embargo, en mi opinión, nos encontramos aún muy lejos de poder hacer algo semejante, puesto que nuestro conocimiento sobre el tamaño óptimo de una ciudad es aún muy limitado.

La teoría del tamaño óptimo de las ciudades nos ofrece una forma útil de pensar en las ciudades y las ventajas e inconvenientes asociadas a la cantidad de gente que vive en ellas. Una modificación razonable de esta teoría consiste en incorporar el hecho de que el tamaño óptimo de una ciudad puede diferir en diferentes países. En concreto, el nivel de desarrollo de una economía es fundamental para entender cuál es ese nivel crítico. A esta variación del modelo se le conoce como la hipótesis de Williamson (1965). Algunos trabajos han demostrado que, efectivamente, el nivel de desarrollo de un país es un factor clave para estimar el efecto de una mayor primacía urbana en el crecimiento económico agregado. Por ejemplo, Brühlhart y Sbergami (2009) calculan que una mayor concentración

GRÁFICO 3

## REPRESENTACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE UNA CIUDAD



Fuente: Elaboración propia.

urbana beneficia al crecimiento económico de un país solamente en economías con niveles de desarrollo relativamente bajo. Sus cálculos indican que esto corresponde a países con un PIB per cápita por debajo de 10.000 dólares, un nivel correspondiente a economías de países como Brasil o Bulgaria. Sin embargo, escasean las investigaciones que tienen como propósito la estimación del tamaño óptimo que deberían alcanzar las mayores ciudades de un país<sup>9</sup>. En esta línea, cabe citar el trabajo de Au y Henderson (2006), que llega a la conclusión de que las ciudades chinas son, en general, demasiado pequeñas<sup>10</sup>.

que la historia nos proporciona para entender nuestras ciudades desde un punto de vista económico. He destacado las razones históricas por las que las ciudades existen y qué factores han contribuido a su expansión y declive. Aunque algunos de los problemas urbanos actuales difieren significativamente de los pretéritos, existen patrones que permiten buscar analogías y aprender de los aciertos y errores del pasado para mejorar las ciudades de hoy en día, en las que reside la mayor parte de la humanidad. Desde un punto de vista teórico, los modelos de economía urbana basados en la existencia de un tamaño de ciudad óptimo constituyen buenas guías para entender si nuestras ciudades son demasiado grandes o pequeñas y diseñar políticas que corrijan estas desviaciones del tamaño ideal. Sin embargo, nuestro conocimiento sobre este tema es todavía muy limitado y se precisarían estudios mucho más detallados antes de emprender intervenciones públicas basadas en este enfoque.

## 6. CONCLUSIÓN

En este trabajo he intentado trazar a grandes pinceladas algunas de las lecciones

<sup>9</sup> En un trabajo muy reciente, Duranton y Puga (2020) proponen otras formas de medir la densidad urbana y describen cómo esta tiene, a la vez, efectos positivos y negativos en el bienestar de la gente que vive en las ciudades.

<sup>10</sup> Desmet y Rossi-Hansberg (2015) llegan a la misma conclusión usando una metodología distinta.

## BIBLIOGRAFÍA

ACEMOGLU, D. y ROBINSON, J. A. (2019). *The narrow corridor: States, societies, and*



*the fate of liberty*. Londres: Penguin Random House.

ACEMOGLU, D., JOHNSON, S. y ROBINSON, J. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 91, pp. 1369-1401.

— (2002). Reversal of fortune: Geography and institutions in the making of the modern world income distribution. *Quarterly Journal of Economics*, 117, pp. 1231-1294.

ADES, A. F. y GLAESER, E. L. (1995). Trade and circuses: Explaining urban giants. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(1), pp.195–227.

ARNOTT, R. (1979). Optimal city size in a spatial economy. *Journal of Urban Economics*, 6(1), pp. 65-89.

AU, C. C. y HENDERSON, J. V. (2006). Are Chinese cities too small? *Review of Economic Studies*, 73, pp. 549-576.

AUSTIN, B., GLAESER, E. L. y SUMMERS, L. H. (2018). Saving the heartland: Place-based policies in 21<sup>st</sup> century America. *BPEA Conference Drafts*, 8-9 marzo.

BARJAMOVIC, G., CHANEY, T., COŞAR, K. y HORTAÇSU, A. (2019). Trade, merchants, and the lost cities of the Bronze Age. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(3), pp. 1455–1503.

BAUM-SNOW, N. y PAVAN, R. (2013). Inequality and city size. *Review of Economics and Statistics*, 95(5).

BECKER, R. y HENDERSON, J. V. (con BECKER, R.) (2000). Political economy of city size and formation. *Journal of Urban Economics*, 48, pp. 453-484.

BEESON, P., DE JONG, D. N. y TROESKEN, W. (2001). Population growth in US counties, 1840-1990. *Regional Science and Urban Economics*, 31(6), pp. 669-699.

BLACK, D. y HENDERSON, J. V. (1999). A theory of urban growth. *Journal of Political Economy*, 107(2), pp. 252-284.

— (2003). Urban evolution in the USA. *Journal of Economic Geography*, 3(4), pp. 343–372.

BLEAKLEY, H. y LIN, J. (2012). Portage and path dependence. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(2), pp. 587–644.

BOSKER, M. y BURINGH, E. (2017). City seeds: Geography and the origins of European cities. *Journal of Urban Economics*, 98, pp. 139-157.

BROWN, J. y CUBERES, D. (2021). *The birth of cities: Evidence from the Oklahoma Land Run of 1889*. Manuscrito.

BRÜLHART, M. y SBERGAMI, F. (2009). Agglomeration and growth: Cross-country evidence. *Journal of Urban Economics*, 65(1), pp. 48-63.

BURCHFIELD, M., OVERMAN, H. G. y TURNER, M. A. (2006). Causes of sprawl: A portrait from space. *Quarterly Journal of Economics*, 121(2), pp. 587-633.

CALIENDO, L., PARRO, F., ROSSI-HANSBERG, E. y SARTE, P. (2018). The impact of regional and sectoral productivity changes on the U.S. economy. *The Review of Economic Studies*, 85(4), pp. 2042–2096.

CARLINO, G. A. y SAIZ, A. (2008). Beautiful city: Leisure amenities and urban growth. *FRB of Philadelphia Working Paper*, No. 08-22.

CHINITZ, B. (1961). Contrasts in agglomeration: New York and Pittsburgh. *American Economic Review*, 51(2), pp. 279–289.

CINGANO, F. y SCHIVARDI, F. (2004). Identifying the sources of local productivity growth. *Journal of the European Economic Association*, 2(4), pp. 720-742.

COLLANTES, F. y PINILLA, V. (2019). *¿Lugares que no importan? La despoblación de la España rural desde 1900 hasta el presente*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza.

COMBES, P. -P. (2000). Economic structure and local growth: France, 1984-1993. *Journal of Urban Economics*, 47(3), pp. 329-355.

CUBERES, D. (2011). Sequential city growth: Empirical evidence. *Journal of Urban Economics*, 69, pp. 229-239.

— (2019). Limitar los precios de los alquileres en Barcelona. *APCE. Habitatge i Futur*, 76,

26 de abril. Disponible en: <https://www.flipsnack.com/9EBFE697C6F/hif-76-abril2019.html>

— (2020). Concentración de la población y crecimiento económico. *Papeles de Economía Española*, 164. Madrid: Funcas.

CUBERES, D., DESMET, K. y RAPPAPORT, J. (2019). Urban growth shadows. *Federal Reserve Bank of Kansas City, Research Working Paper*, 19-08 (November).

CUBERES, D. y FAROLFI, G. (2020). *The determinants of capitals' location in Africa*. Manuscrito.

CUBERES, D. y GONZÁLEZ-VAL, R. (2017). History and urban primacy: The effect of the Spanish Reconquista on Muslim cities. *Annals of Regional Science*, 58(3), pp. 375-416.

DE LA ROCA, J. y PUGA, D. (2017). Learning by working in big cities. *The Review of Economic Studies*, 84(1), pp. 106-142.

DE LONG, J. B., y SHLEIFER, A. (1993). Princes or merchants? City growth before the Industrial Revolution. *Journal of Law and Economics*, 36(2), pp. 671-702.

DESMET, K. y RAPPAPORT, J. (2017). The settlement of the United States, 1800-2000: The long transition towards Gibrat's Law. *Journal of Urban Economics*, 98, pp. 50-68.

DESMET, K. y ROSSI-HANSBERG, E. (2015). Analyzing urban systems: Have mega-cities become too large? En: E. GLAESER y A. JOSHI-GHANI (Eds.), *The Urban Imperative: Towards competitive cities*. Oxford: University Press.

DESMET, K., KOPP, R., KULP, S., NAGY, D. K., OPPENHEIMER, M., ROSSI-HANSBERG, E. y STRAUSS, B. H. (próx. pub.). Evaluating the economic cost of coastal flooding. *American Economic Journal: Macroeconomics*.

DINCECCO, M., y ONORATO, M. G. (2016). Military conflict and the rise of urban Europe. *Journal of Economic Growth*, 21, pp. 259-282.

DURANTON, G. (2007). Urban evolutions: The fast, the slow, and the still. *American Economic Review*, 97(1), pp. 197-221.

DURANTON, G., y PUGA, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. En: V. HENDERSON y J. THISSE (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*. Amsterdam: Elsevier Science.

— (2019). *Urban growth and its aggregate implications*. Manuscrito.

— (2020). The economics of urban density. *NBER Working Paper*, 27215.

EATON, J. y ECKSTEIN, Z. (1997). Cities and growth: Theory and evidence from France and Japan. *Regional Science and Urban Economics*, XXVII, pp. 443-474.

ECKHOUT, J. (2004). Gibrat's Law for (all) cities. *American Economic Review*, 94(5), pp. 1429-1451.

ELLISON, G. y GLAESER, E. L. (1999). The geographic concentration of industry: Does natural advantage explain agglomeration? *American Economic Review*, 89(2), pp. 311-316.

ERTAN, A., FISZBEIN, M. y PUTTERMAN, L. (2016). Who was colonized and when? A cross-country analysis of determinants. *European Economic Review*, 83(C), pp. 165-184.

FELDMAN M. P. y AUDRETSCH, D. B. (1999). Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition. *European Economic Review*, 43(2), pp. 409-429.

FERNIHOUGH, A. y O'ROURKE, K. H. (próx. pub.). Coal and the European Industrial Revolution. *Economic Journal*.

FEYRER, J., MANSUR, E. T. y SACERDOTE, B. (2017). Geographic dispersion of economic shocks: Evidence from the Fracking Revolution. *American Economic Review*, 107(4), pp. 1313-1334.

FEYRER, J. y SACERDOTE, B. (2009). Colonialism and modern income – Islands as natural experiments. *Review of Economics and Statistics*, 91(2), pp. 245-262.

FUJITA, M. (1989). *Urban economic theory: Land use and city size*. Cambridge: Cambridge University Press.

FUJITA, M., KRUGMAN, P. y VENABLES, A. J. (1999). *The Spatial Economy: Cities, regions and international trade*. Boston: MIT Press.

FUJITA, M. y THISSE, J-F. (2002). *Economics of agglomeration: Cities, industrial location, and regional growth*. Cambridge: Cambridge University Press.

GABAIX, X. (1999). Zipf's Law and the growth of cities. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 89(2), pp. 129-132.

GABAIX, X. e IOANNIDES, Y. (2004). Evolution of city size distributions. En V. HENDERSON y J. F. THISSE (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics IV: Cities and Geography* (pp. 2341-2378). Amsterdam: North-Holland.

GASPAR, J. y GLAESER, E. L. (1998). Information technology and the future of cities. *Journal of Urban Economics*, 43(1), pp. 136-156.

GIBRAT, R. (1931). *Les inégalités économiques*. París: Librairie du Recueil Sirey.

GIESEN, K., SUEDEKUM, J. y ZIMMERMANN, A. (2010). The size distribution across all cities – DPLN strikes. *Journal of Urban Economics*, 68(2), pp. 129-137.

GLAESER, E. L. (2011). *Triumph of the city: How our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier*. Londres: MacMillan.

GLAESER, E. L., GYOURKO, J. y SAKS, R. (2005). Why have housing prices gone up? *American Economic Review Papers and Proceedings*, 95(2), pp. 329-333.

GLAESER, E. L., KALLAL, H. D., SCHEINKMAN, J. A. y SHLEIFER, A. (1992). Growth in cities. *Journal of Political Economy*, 100(6), pp. 1126-1152.

GLAESER, E. L. y KERR, W. R. (2009). Local industrial conditions and entrepreneurship: How much of the spatial distribution can we explain? *Journal of Economics and Management Strategy*, 18(3), pp. 623-663.

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

GLAESER, E. L. y SAIZ, A. (2004). The rise of the skilled city. *Brookings-Wharton Papers on Urban Affairs*, 5, pp. 47-94.

GLAESER, E. L., SCHEINKMAN, J. A. y SHLEIFER, A. (1995). Economic growth in a cross-section of cities. *Journal of Monetary Economics*, 36(1): pp. 117-143.

GLAESER, E. L. y SHAPIRO, J. M. (2003). Urban growth in the 1990s: Is city living back? *Journal of Regional Science*, 43, pp. 139-165.

HANSEN, E. R. (1990). Agglomeration economies and industrial decentralization: The wage – productivity trade-offs. *Journal of Urban Economics*, 28 (2), pp. 140-159.

HENDERSON, J. V. (1974). The sizes and types of cities. *American Economic Review*, 64, pp. 640-656.

HENDERSON, J. V. y WANG, H. G. (2007). Urbanization and city growth: The role of institutions. *Regional Science and Urban Economics*, 37(3), pp. 283-313.

HSIEH, C. y MORETTI, E. (2019). Housing constraints and spatial misallocation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(2), pp. 1-39

IOANNIDES, Y. y SKOURAS, S. (2013). US city size distribution: Robustly Pareto, but only in the tail. *Journal of Urban Economics*, 73(1), pp. 18-29.

IOANNIDES, Y. M., OVERMAN, H. G., ROSSI-HANSBERG, E. y SCHMIDHEINY, K. (2008). The effect of information and communication technologies on urban structure. *Economic Policy*, 23(54), pp. 201-242.

KAHN, M. y WALSH, R. (2015). Cities and the environment. En: G. DURANTON, J. V. HENDERSON y W. STRANGE, *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 5 (pp. 405-465). Amsterdam: Elsevier.

KLINE, P. y MORETTI, E. (2013). Place based policies with unemployment. *The American Economic Review*, 103(3), pp. 238-243.

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

— (1996). Urban concentration: The role of increasing returns and transport costs. *International Regional Science Review*, 19(1–2), pp. 5-30.

LANDES, D. S. (1998). *The wealth and poverty of nations*. Nueva York: W. W. Norton.

MARTELLINI, P. (2020). *The city-size wage premium: Origins and aggregate implications*. Manuscrito.

MARTIN, P. y OTTAVIANO, G. I. P. (2001). Growth and agglomeration. *International Economic Review*, 42(4), pp. 947-968.

MILLS, E. S. (1967). An aggregative model of resource allocation in a metropolitan area. *The American Economic Review*, 57(2), pp. 197-210.

MOK, D., WELLMAN, B. y CARRASCO, J. (2009). Does distance matter in the age of the Internet? *Urban Studies*, 47(13), pp. 2747-2783.

MORETTI, E. (2004). Workers' education, spillovers, and productivity: Evidence from plant-level production functions. *American Economic Review*, 94(3), pp. 656-690.

NARDINELLI, C. y SIMON, C. (2002). Human capital and the rise of American cities, 1900-1990. *Regional Science and Urban Economics*, 32(1), pp. 59-96.

O'FLAHERTY, B. y SETHI, R. (2105). Urban crime. En: G. DURANTON, J. V. HENDERSON y W. STRANGE (Eds.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 5 (pp.1519-1621). Amsterdam: Elsevier.

PARTRIDGE M. D., RICKMAN, D. S., ALI, K. y OLFERT, M. R. (2009). Do New Economic geography agglomeration shadows underlie current population dynamics across the urban hierarchy? *Papers in Regional Science*, 88, pp. 445-466.

RAPPAPORT, J. (2007). Moving to nice weather. *Regional Science and Urban Economics*, 37(3), pp. 375-398.

RAUCH, J. (1993). Productivity gains from geographic concentration of human capital:

Evidence from the cities, *Journal of Urban Economics*, 34(3), pp. 380-400.

RITCHIE, H. y ROSER, M. (2020). *Urbanization*. Disponible en: <https://ourworldindata.org/urbanization>

ROSEN, K. T. y RESNICK, M. (1980). The size distribution of cities: An examination of the Pareto law and primacy. *Journal of Urban Economics*, 8(2), pp. 165-186.

ROSENTHAL, S. S. y STRANGE, W. C. (2010). Small establishments/big effects: Agglomeration, industrial organization and entrepreneurship. En: E. L. GLAESER (Ed.), *Agglomeration Economics* (pp. 277-302). Chicago (IL): Chicago University Press.

ROSSI-HANSBERG, E. (2004). Cities under stress. *Journal of Monetary Economics*, 51(5), pp. 903-937.

ROZENFELD, H. D., RYBSKI, D., GABAIX, X. y MAKSE, H. A. (2011). The area and population of cities: New insights from a different perspective on cities. *American Economic Review*, 101 (5), pp. 2205-2225.

SAIZ, A. (2010). The geographic determinants of housing supply. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(3), pp. 1253–1296.

SÁNCHEZ-VIDAL, M., GONZÁLEZ-VAL, R. y VILADECANS-MARSAL, E. (2014). Sequential city growth in the US: Does age matter? *Regional Science and Urban Economics*, 44, pp. 29–37.

SHAPIRO, J. (2006). Smart cities: Quality of life, productivity, and the growth effects of human capital. *Review of Economics and Statistics*, 88(2), pp. 324-335.

SIMON, C. (1998). Human capital and metropolitan employment growth. *Journal of Urban Economics*, 43(2), pp. 223-243.

SOKOLOFF, K. y ENGERMAN, S. L. (2000). Institutions, factor endowments, and paths of development in the New World. *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), pp. 217-232.

Soo, K. T. (2005). Zipf's Law for cities: A cross-country investigation. *Regional Science and Urban Economics*, 35(3), pp. 239-263.

TABUCHI, T. y THISSE, J-F. (2006). Regional specialization, urban hierarchy, and commuting costs. *International Economic Review*, 47(4), pp. 1295-1317.

THE ECONOMIST. (2020). COVID-19 might not change cities as much as previous pandemics, 25 de abril.

TOLLEY, G., GARDNER, J. y GRAVES, P. (1979). *Urban growth policy in a market economy*. Nueva York: Academic Press.

TRANOS, E. e IOANNIDES, Y. M. (2020). ICT and cities revisited. *Telematics and Informatics*, 55.

WILLIAMSON, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change*, 13, pp. 3-47.

XU, H. y WANG, S. (2019). Urban redevelopment and residential location choice: Evidence from a major earthquake in Japan. *Journal of Regional Science*, 59, pp. 850- 882.

ZIPF, G. K. (1949). *Human behavior and the principle of least effort*. Boston: Addison-Wesley Press.