



ARTÍCULO ORIGINAL

El sistema urbano del Perú al inicio del siglo XXI, 2007–2017

The urban system of Peru at the beginning of the 21st century, 2007–2017

Hector M. Mamani-Machaca*

Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8883-594X>

*Correspondencia a Email: hmmamani@unap.edu.pe

(Recibido 10 de febrero de 2021; aceptado 30 de mayo de 2021)

Resumen

El objetivo del estudio es explorar las características del proceso de urbanización y sus manifestaciones territoriales en Perú en el periodo 2007–2017. En esta fase de crecimiento económico la urbanización se aceleró dado que el grado y la tasa de urbanización aumentaron; en tanto que, la concentración urbana nacional se redujo ligeramente debido al menor dinamismo de las ciudades grandes respecto a las ciudades medianas y pequeñas; la urbanización fue eminentemente costera por la importancia demográfica de Lima-Callao; por su parte, en las regiones de la sierra y selva tuvieron mayor peso demográfico las ciudades medias. Así mismo, en este periodo se observa un mayor dinamismo de las ciudades de la sierra lo que condujo el debilitamiento de la concentración urbana. Territorialmente las localidades medianas se encuentran localizadas a mayor altitud, las ciudades grandes se ubican más cercanas a la capital de la república. Si bien los niveles de pobreza urbana se redujeron, pero en mayor magnitud se encuentran localizados en la selva y sierra; la pobreza urbana muestra una asociación inversa con el tamaño de ciudades; así mismo, se observa una asociación positiva entre la pobreza y la distancia, y la pobreza y la altitud de las localidades.

Palabras clave: sistema urbano, crecimiento ciudades, urbanización, pobreza urbana

Abstract

The objective of the study is to explore the characteristics of the urbanization process and its territorial manifestations in Peru in the 2007–2017 period. In this phase of economic growth, urbanization accelerated as the degree and rate of urbanization increased; whereas, the national urban concentration was reduced slightly due to the lower dynamism of the large cities with respect to the medium and small cities; the urbanization was eminently coastal due to the demographic importance of Lima-Callao, meanwhile, in the highland and jungle regions the middle cities had greater demographic weight. Likewise, during the study period there was a greater dynamism in the cities of the mountains, which led to the weakening of urban concentration. Territorially, medium-sized towns are located at a higher altitude, large cities are located closer to the capital of the republic. Although urban poverty levels were reduced, but to a greater extent they are located in the jungle and mountains; urban poverty shows an inverse association with the size of cities; likewise, there is a positive association between poverty and distance, and poverty and the altitude of the localities.

Keywords: urban system, city growth, urbanization, urban poverty

1. Introducción

América Latina ha experimentado un proceso de urbanización tan rápido que ha sido calificado como de explosión urbana, y como resultado es hoy la región en desarrollo más urbanizada del mundo, dado que el 79.5% de su población habita en zonas urbanas (Montero y García, p. 11). Las transiciones urbanas y demográficas que vive el continente tienen implicancias sobre la distribución territorial de la población y de la actividad económica.

La urbanización es la traducción en el espacio de la distribución más eficaz de los recursos entre la ciudad y el campo; el resultado de esta mayor eficacia puede observarse en las ganancias de productividad que resultan, y por tanto, se puede atribuir a un aumento en las tasas de crecimiento de la economía nacional. Esta distribución espacial de la actividad económica (transformación campo-ciudad) y del sistema urbano nacional ocurre por etapas, no es homogéneo en todos los países; así, por ejemplo, en los países desarrollados ya habría concluido, en tanto que los países en desarrollo se encontrarían en plena metamorfosis (Polése, 1998, p. 374).

En este contexto, el Perú es un país con altos niveles de concentración urbana en el contexto latinoamericano, el mismo que se manifiesta en la alta concentración de la población urbana en la región geográfica de la costa, con preeminencia de un acelerado crecimiento y concentración de la población y de la actividad económica en Lima metropolitana, en menoscabo de otros espacios localizadas en la región de la sierra y selva.

De esta forma, la investigación se plantea desde una serie de interrogantes que surgen de la observación de la dinámica del proceso de urbanización en Perú, estos son:

- a) ¿Cómo ha evolucionado la urbanización y que cambios han ocurrido en dicho proceso?
- b) ¿Cómo se ha configurado la estructura del sistema urbano nacional en el marco del contexto económico?

A pesar de la importancia que adquieren hoy las ciudades, principalmente por su papel protagónico en el crecimiento económico nacional, aun no han sido estudiadas lo suficiente, ya sea en forma individual (excepto los avances sobre Lima) o como parte de un sistema urbano, en la perspectiva demográfica o económica y su relación con el proceso de desarrollo nacional.

De esta forma, el objetivo de la investigación es explorar las características del proceso de urbanización y sus manifestaciones territoriales en Perú en el periodo 2007-2017, a fin de identificar los cambios en los patrones de distribución territorial de la población durante el periodo de apertura al mercado internacional.

2. Revisión bibliográfica

La urbanización es un fenómeno innato al proceso de desarrollo de los países, pero difiere significativamente entre los países y el momento en que ocurre el proceso; siendo así diferente el proceso de urbanización de los países desarrollados de aquellos en vías de desarrollo. Si bien la urbanización es un fenómeno demográfico, pero su explicación tiene una base económica, de manera que, la evolución del proceso de urbanización está directamente ligado al modelo de desarrollo adoptado por los países en el correr del tiempo.

La relación entre urbanización y crecimiento económico nacional ha sido objeto de muchas investigaciones, mismas que se pueden ver en Berry (1961), Polese (1998), Garza et al., (2003), Balchin et al., (2000) y Davis y Henderson (2003). Usando indicadores convencionales se concluye que, a pesar de que a nivel agregado (a nivel mundial) se encuentra una asociación entre el grado de urbanización y el nivel de desarrollo alcanzado, sin embargo, considerando los países en vías de desarrollo se señala: "...la linealidad desarrollo económico-urbanización se invalida considerando a América Latina, pues no obstante que todos sus países se pueden considerar subdesarrollados, presentó como región un grado de urbanización de 75.4% en 2000, ligeramente superior al europeo..." (Garza et al., 2003, p. 33). De manera que, no hay una teoría general de correspondencia entre urbanización y desarrollo, ya sea por los tipos de indicadores utilizados, o bien por las particularidades del proceso de desarrollo seguido por los países llamados subdesarrollados.

En los países en desarrollo (con algunas excepciones, como el Cono Sur de América Latina) la urbanización no se dio en paralelo con la Revolución Industrial ni como resultado de la misma. Esta sucedió de manera tardía, al final de la primera mitad del siglo XX, en respuesta al aumento en los precios de los recursos naturales (cuyos ingresos fueron utilizados de forma significativa en bienes y servicios urbanos no transables y con escaso valor agregado) y a las mejoras en salubridad, que hicieron caer la tasa de mortalidad y acrecentaron el crecimiento (CAF, 2017, p. 22).

La distribución territorial de la población sigue casi el mismo patrón de la distribución territorial de las actividades económicas, cuya expresión física se manifiesta en la presencia de ciudades de distinto tamaño demográfico. Por tanto, la dinámica del crecimiento demográfico de la ciudad está compuesta por el crecimiento natural y la migración. El mayor crecimiento demográfico del país y la dinámica de la migración urbana - rural significa también un mayor crecimiento urbano, por consiguiente, implica mayor urbanización nacional. En consecuencia, la concentración de la población en algunas ciudades tiene como factores explicativos a la dinámica demográfica y económica.

De acuerdo a Giraldo, et. al., (2009), "... el proceso de urbanización viene históricamente ligado a una transición demográfica. A partir del análisis empírico por primera vez formulada por Thompson en 1929, ésta define la relación entre el crecimiento de la población total y de la urbana a partir de la evolución de las tasas de mortalidad y natalidad en los procesos de urbanización" (Giraldo, et. al, 2009, p. 55), es decir, existente una relación unilineal entre las diferentes fases de la transición demográfica y la urbanización.

En esta dinámica demográfica urbana, los ciclos urbanos constituyen cambios en el crecimiento de las ciudades de diferente tamaño, es decir, modificaciones en el sistema urbano nacional como consecuencia, entre otras, de las transformaciones de la economía nacional, lo que determina ciertos patrones de distribución espacial de la población y de la actividad económica. Los procesos del ciclo de vida de las ciudades son muy conocidos a partir de los trabajos de Van den Berg (1982), la urbanización diferencial de Geyer y Kontuly (1973), etapas de desarrollo urbano de Pacione (2001) y evolución metropolitana de Suarez-Villa (1988). El ciclo de vida describe una secuencia cíclica de variaciones en la demografía y la actividad de un sistema económico, en el cual el crecimiento y declive del centro (ciudad principal), la corona y el sistema, van alternándose según se alcancen sucesivos niveles en el proceso de desarrollo. En una primera etapa, un sistema económico-territorial gana población y actividad (transición desde un sistema agrario a uno industrial), se estanca (transición de una base industrial hacia una terciaria) y, finalmente, entra en un proceso de declive (crecimiento del terciario maduro), que da paso a un nuevo proceso de crecimiento, pero ya en un nuevo estadio de desarrollo (Trullen y Boix, 2000, p. 5). La relación entre el proceso de urbanización y cambios sectoriales se puede ver en (Garza et al., 2003, p. 27).

En este contexto, en el ciclo de vida de las ciudades, siguiendo a Sobrino (2003), en orden cronológico, se pueden identificar las siguientes fases; concentración y primacía, cuando la ciudad principal de un país incrementa su participación demográfica y económica en el total nacional; polarización regresiva, aquella en la que disminuye la tasa de crecimiento de la ciudad principal y se conjuga con un mayor ritmo de crecimiento en ciertas ciudades intermedias, en algunos casos cercanas a dicha ciudad primada, propiciando la desconcentración de la población; y contra urbanización, representa una continuación de las fases previas y en ella la desconcentración espacial transita de la ciudad primada y las intermedias hacia las pequeñas ciudades, que pueden alcanzar una tasa de crecimiento más elevada (Sobrino, 2003, p. 157).

El sistema urbano nacional se refiere a las interrelaciones o interdependencias que existen entre las localidades urbanas del país; por lo que se puede decir que el sistema de ciudades alude a un conjunto de asentamientos urbanos, más relaciones entre ellos y los atributos de ellos. Esto significa que en el concepto de sistema de ciudades intervienen tres elementos: a) los objetos (ciudades), b) los atributos de los objetos (tamaño de población, estructura económica, ubicación geográfica, áreas de influencia), y c) las interrelaciones entre los objetos (flujos de mercancías, flujos de información, movimientos migratorios, viajes por motivos de trabajo) (Kunz, 1995). De esta forma, cada etapa de desarrollo

económico nacional ha configurado una dinámica del sistema urbano nacional distinto de uno a otro, comandada por la ciudad principal; las interdependencias urbanas se alterarían como consecuencia de los nuevos roles que cumplen las ciudades, en el marco de la nueva división espacial del trabajo que se configura en el país.

Para aproximar al estudio de los sistemas urbanos nacionales se hace referencia frecuentemente a los indicadores de la primacía urbana elaborado por Jefferson (1939), que mide el peso de la primera ciudad respecto a las otras localidades del sistema urbano; a la teoría de Lugares Centrales de Christaller (1933) y Losch (1954), explicada sobre la base de la presencia de bienes y servicios de diferente orden que para su localización requiere de un umbral de demanda determinado y establece la función urbana; el modelo de rango tamaño de Zipf (1949), ley de distribución espacial de las ciudades, donde el coeficiente de regresión determina cuan alejado se encuentra el sistema urbano de una distribución uniforme de las localidades; y el modelo de interacción espacial, inspirado en la ley de gravitación universal de Newton, mismo que fue desarrollado por Reilly (1931), donde el grado de atracción de la ciudad determina el orden en la jerarquía de las ciudades en estudio.

El proceso acelerado de la urbanización de los países condujo a una concentración territorial de población y de la actividad económica, mismos que han recibido la denominación de la primacía urbana, cuya característica principal es el predominio demográfico y económico de la ciudad principal en el sistema urbano nacional (Lemelin y Polese, 1995, Appendix). Los factores explicativos de dicho fenómeno son diversos, siendo los más destacables: la historia económica, ubicación geográfica y accesibilidad, sede del gobierno nacional y presencia de economías internas y externas que se auto refuerzan en el tiempo, mismos que son explicados apropiadamente por la Nueva Geografía Económica.

De acuerdo a Fujita y Krugman, (2004) dos son las fuerzas que afectan la concentración geográfica de la población y de la actividad económica; las fuerzas centrípetas ligadas al mayor tamaño de mercado, al mejor acceso al mercado laboral y los spillovers de información que tienden a generar un proceso circular de aglomeración tanto de la producción como de la población. Por otro lado, se encuentran las fuerzas centrifugas relacionados con la inmovilidad de factores o el mayor precio de los factores de producción que surgen con las congestiones de la actividad económica y de la población en una zona geográfica específica. En muy buena cuenta, la interacción entre la demanda (mayor gasto en bienes industriales), los rendimientos crecientes y los costos de transporte es la fuerza motriz de un proceso acumulativo de la concentración territorial de las actividades económicas.

Algunos estudios econométricos comparativos a partir (Williamson, 1965), fueron las investigaciones de (Wheaton y Shishido, 1981, pp. 17-29) y la reafirmación y ampliación en las investigaciones de (Henderson, 2000, p. 14); con muy pocas diferencias, coinciden en la existencia de una relación de U invertida entre desarrollo económico y concentración urbana, la forma más evidente de las disparidades territoriales: el crecimiento económico produce mayor concentración urbana y esta alcanza un punto de saturación en niveles intermedios de ingreso per cápita, a partir de lo cual se registra un descenso en los índices de concentración urbana (CEPAL, 2009, p.30).

Respecto a los diferentes niveles de desarrollo territorial, Mazumdar (2008) sostiene que el problema de la inequidad y la persistencia de la pobreza obedecen al dualismo y la “polarización” empresarial entre la gran empresa y la microempresa. La primera que dispone de elevados niveles de productividad y la segunda con bajos niveles. En el medio, es decir la pequeña y mediana empresa es muy reducida. La localización de estas unidades económicas determina ciudades con diferentes niveles de desarrollo y grados de pobreza diversos, en función al acceso al crecimiento económico nacional; dado que la gran empresa se ubica en ciudades de mayor tamaño, en tanto que las microempresas se localizan en las de menor tamaño.

3. Materiales y métodos

Existen muchas teorías sobre la aproximación de lo urbano, dado que es un campo de conocimiento multidisciplinario. La definición operativa de la ciudad o área urbana, no es única, varía de un país a otro y de una época a otra. Ciertos países se apoyan en criterios de densidad, es decir, en el número de

habitantes por km², mientras que otros utilizan solamente el número de habitantes de la localidad. Así, por ejemplo, se considera como ciudad a centros poblados que tiene más de 2500 habitantes en México, 200 habitantes en Islandia, 30000 habitantes en Japón y 20000 habitantes de acuerdo a ONU. (Sobrino, 2003).

Para nuestro propósito asumiremos como área urbana a las aglomeraciones de población mayores a 15 mil habitantes, con el propósito de poder realizar comparaciones con algunos estudios nacionales e internacionales. La definición de lo urbano en el Perú aún no ha sido documentada, por ejemplo, se hace referencia a un tamaño mínimo de 10 mil (Vergara, 2000) citado por (Remy, 2009) o de 5 mil (INEI, 1996) para que se considere como ciudad.

De la misma forma, existen distintas aproximaciones para definir el rango para estratificar las ciudades; el presente estudio se basa en las clasificaciones realizadas por el INEI (2009 y 2011) y CELADE, teniendo como referencia a Rodríguez y otros (2009). De esta forma, el análisis demográfico interurbano se realizará teniendo en cuenta la siguiente clasificación de ciudades: pequeñas, medianas y grandes; las pequeñas comprenden las localidades de 15 000 a 49 999 habitantes, las medianas de 50 000 a 499 999 habitantes; y las grandes de 500 000 a 1 000 000 habitantes. La ciudad de Lima-Callao se considera fuera de los rangos descritos dado su tamaño importante.

Para la medición de la concentración territorial de la población se ha usado los siguientes indicadores: índice de primacía de dos ciudades (IP2), índice de cuatro ciudades (IP4), índice de población urbana (IPU), índice de población total (IPT) e índice de concentración geográfica (ICG); así mismo, para estudiar la estructura de la distribución de las ciudades se utilizó la regla Rango Tamaño, cuya expresión matemática es:

$$P_i = \frac{P_1}{R_i^q} \quad (1)$$

Donde: P_i : es el tamaño demográfico de la ciudad i ; R_i : es el rango de la ciudad i (lugar dentro de la jerarquía) dentro del sistema urbano; q : es la pendiente de la función cuyo valor es negativo y P_1 : es el tamaño de la ciudad mayor. La ecuación a ser estimada es:

$$\log P_i = \log P_1 - q \log R_i \quad (2)$$

De la ecuación, el q es la pendiente de la recta y representa la variación del logaritmo de la cantidad de habitantes ante una variación del logaritmo del número de orden (puede entenderse como la elasticidad -orden de la población). A menor orden de la ciudad le corresponde mayor cantidad de habitantes, por esto el signo de q es negativo. En consecuencia, una q mayor significa que la población se encuentra en los centros urbanos más grandes; en tanto que una q menor significa que la población está asentada en las ciudades más pequeñas.

Se usó regresión lineal para determinar la asociación existente entre la pobreza y el tamaño, altitud, densidad y distancia a Lima-Callao del sistema de ciudades del Perú para 2017. Las fuentes de información utilizadas fueron el Censo Nacional de Población de 2007 y 2017, publicaciones de CEPLAN y otros documentos del INEI.

4. Resultados y discusión

4.1 Urbanización y primacía urbana

En una etapa de relativo crecimiento económico, la urbanización avanzó significativamente en Perú, pasando de una población de 17 514.4 en 2007 a 20 698.5 mil habitantes en 2017; alcanzando así a un grado de urbanización de 70.4%, superior a 2007 que fue de 63.9%, lo que significa que más de 2/3 partes de la población nacional se asientan en 136 localidades mayores a 15 mil habitantes (tabla 1).

Si bien la tasa de crecimiento anual de la población urbana se redujo respecto al censo de 2007, pero la tasa de urbanización aumento ligeramente, de manera que la urbanización fue muy intensa en este periodo. Así mismo, la tasa de crecimiento urbano de 1.7% en 2017 fue muy superior a la tasa de

crecimiento de la población total, lo que significa que la migración interna aun es significativa en el proceso de transición urbana que sigue el país.

Tabla 1. Perú: Evolución de la urbanización, 1981-2017

Concepto	1981	1993	2007	2017
1. Grado de urbanización (Gu) (%) a	50.29	58.31	63.89	70.45
2. Tasa de urbanización (Tu) (%) b	1.55	1.24	0.64	0.98
3. Tasa de crecimiento de la población urbana (%)		3.40	2.16	1.67
4. Tasa de crecimiento de la población total (%)		2.16	1.52	0.69
5. Número de localidades	58	83	113	136

a: División entre la población urbana y la población total del país para un determinado año.

b: Tasa de crecimiento anual del Gu.

Fuente: Elaborado a partir de los Censos Nacionales de 1981,1993, 2007 y 2017.

Esta mayor urbanización del país crea mejores condiciones para impulsar el crecimiento económico sostenido, por el mayor impulso de la infraestructura económica y social en las ciudades, por el crecimiento y nuevas incorporaciones como ciudad, orientado a consolidar el mercado interno. Así mismo, también aparecen nuevos retos para la dotación de servicios básicos y servicio públicos.

Uno de los problemas del Perú ha sido la alta concentración de la población y de la actividad económica en Lima-Callao, el mismo que para 2017 se reduce ligeramente, al pasar el IP2 de 10.7 a 9.9 en 2007, de acuerdo a (Mutlu,1989, p. 611) se dice que hay ciudad primada cuando el valor de IP2 excede a dos; así mismo, el IP4 pasó de 4.1 a 4.0 en el mismo periodo, de manera que hay cierta redistribución de la población urbana a favor de las ciudades de tamaño grande, tal como muestran el IPU y el ICG; sin embargo, respecto a la población total aumento, de manera que, casi una tercera parte de la población total del país se localiza en la capital de la república.

En este sentido, Lima-Callao a pesar de tener mayor productividad en las actividades económicas, acarrea un conjunto de problemas sociales y ambientales, tales como: congestión vehicular, inseguridad, contaminación del aire y suelo, informalidad, servicios básicos en los distritos marginales, etc. Por su parte, las ciudades del interior del país, a pesar de tener potencial para su crecimiento no se encuentra en las prioridades de las políticas nacionales de desarrollo urbano.

Tabla 2. Perú: Índices de concentración y primacía urbana, 1981-2017

Índices	1981	1993	2007	2017
1. Dos ciudades (IP2) a	10.22	10.21	10.72	9.88
2. Cuatro ciudades (IP4) b	4.21	4.04	4.15	4.01
3. Población total (IPT) (%) c	26.6	28.8	30.9	32.7
4. Población urbana (IPU) (%) d	52.9	49.3	48.4	46.4
5. Concentración Geográfica (%) e	59.15	67.97	72.71	71.98

a: Población de la ciudad de Lima dividida entre la de Arequipa.

b: Población de la ciudad de Lima dividida entre la suma de Arequipa, Trujillo y Chiclayo.

c: Índice de población total, resulta de dividir la población de Lima-Callao con la población total.

d: Índice de población urbana, resulta de dividir la población de Lima-Callao con la población urbana total.

e: El índice de concentración geográfica de la población corresponde a la suma de las diferencias entre la proporción de superficie y población de las ciudades sobre el total del país en valores absolutos dividida por 2 (CEPAL, 2015).

Fuente: Elaborado a partir de los Censos Nacionales de 1981,1993, 2007 y 2017

4.2 Sistema urbano nacional

El sistema urbano nacional está compuesto por 136 localidades y está comandado por Lima-Callao, el mismo que tiene 9.9 veces de la población de Arequipa, segunda ciudad del sistema urbano, y 4.0 veces de las tres ciudades de mayor tamaño (Arequipa, Trujillo y Chiclayo), el mismo que denota un sistema urbano de alta primacía y que se aleja de la regla Rango-Tamaño. El mayor peso poblacional después de Lima-Callao con 46.4%, lo ostenta las ciudades medianas con 30.6%, en 40 localidades para 2017; los mismos que se redujeron en Lima-Callao y aumentaron en las medianas respecto a 2007, en tanto

que en las grandes y pequeñas no hubo modificación. De esta manera, en el SUN vienen adquiriendo relativa importancia demográfica las localidades medianas que se distribuyen al interior del país y que se constituyen base para la promoción de las actividades primarias localizadas en dichas zonas.

El número de localidades del SUN aumentó en 23 ciudades para 2017, casi similar al periodo anterior, habiéndose suscitado los mayores incrementos en las pequeñas con 16 y las medianas con 7 localidades; de esta manera, las nuevas localidades crecen casi a la misma velocidad que el periodo anterior, consolidándose así el SUN sobre las 136 localidades.

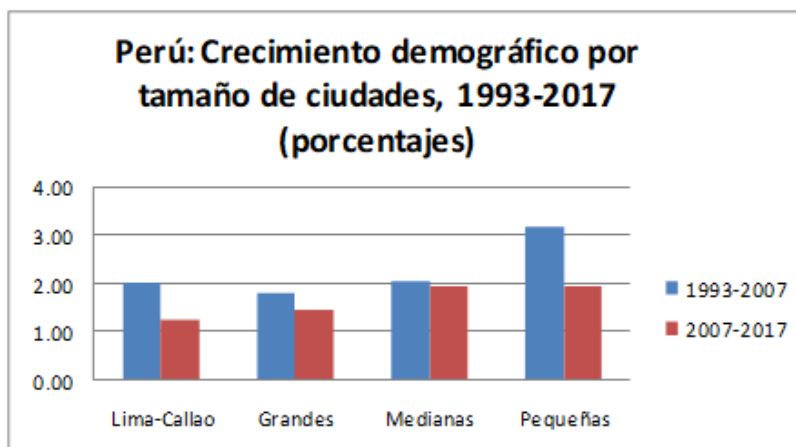
Tabla 3. Perú: Población y número de ciudades del sistema urbano nacional, 1993–2017

Ciudades	Población (%)			Localidades (número)			Crecimiento de la población (%)	
	1993	2007	2017	1993	2007	2017	1993-2007	2007-2017
Lima-Callao	49.33	48.38	46.39	1	1	1	2.02	1.25
Grandes	8.91	11.66	11.56	2	3	3	1.82	1.46
Medianas	29.69	28.52	30.56	26	33	40	2.08	1.96
Pequeñas	12.08	11.44	11.48	60	76	92	3.20	1.98
Total	100.00	100.00	100.00	89	113	136	2.83	1.92

Fuente: Elaborado a partir de los Censos Nacionales de 1993, 2007 y 2017

Si bien la tendencia de la tasa de crecimiento demográfico de las ciudades es a reducirse en todos los tamaños de localidades, sin embargo, las medianas y las pequeñas crecieron casi a la misma tasa (2.0% ambos), en tanto que Lima-Callao muestra la menor tasa de crecimiento con 1.2%, inferior al promedio que fue de 1.9%, pero superior al crecimiento de la población total que era de 0.7% (figura 1). En el periodo de estudio la dinámica de Lima-Callao se redujo en forma importante respecto a los otros tamaños de ciudades, constituyéndose así, en un sistema urbano de mayor crecimiento de las ciudades pequeñas y medianas, y menor crecimiento de la metrópoli y las ciudades grandes, lo que visualiza una tendencia hacia una mayor descentralización relativa de la población, aunque el peso poblacional absoluto se mantiene.

Figura 1. Perú: Crecimiento demográfico por tamaño de ciudades, 1993–2017 (porcentajes)

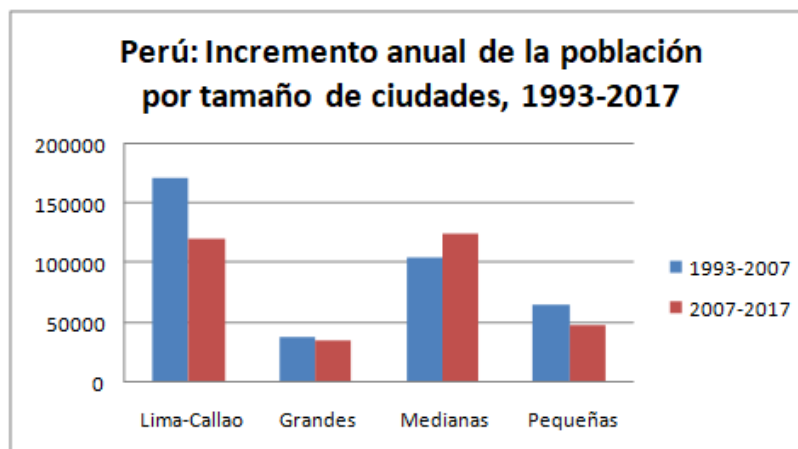


Fuente: Elaborado a partir Censos Nacionales del Perú.

Es necesario destacar que, el aumento de la población por ciudades para el periodo de estudio muestra un aumento mayor de las localidades medianas respecto a la metrópoli, dado que Lima-Callao aumentó en 120.0 mil habitantes, en tanto que las medianas aumentaron en 123.8 mil habitantes por año, de manera que se observa un cierto contrapeso del crecimiento absoluto de la población de las

ciudades medias, mismos que se constituyen en una infraestructura principal para un crecimiento urbano- regional equilibrado y sostenido (figura 2).

Figura 2. Perú: Incremento anual de la población por tamaño de ciudades, 1993-2017



Fuente: Elaborado a partir Censos Nacionales del Perú

Los resultados del modelo rango tamaño muestran un coeficiente de correlación bastante satisfactorio, sin embargo el coeficiente de regresión para el SUN es bastante alto (-1.136 para 2017), es decir mayor a uno, lo que significa el grado de importancia que tienen las ciudades de mayor tamaño en el sistema urbano nacional, pero su tendencia entre 2007 y 2017 es a reducirse, lo que determina cierta pérdida de primacía de las ciudad más grandes del Perú, el que fue descrito con los índices de primacía más atrás.

Es necesario destacar que, el sistema urbano nacional se forma históricamente y se consolida, de manera que su cambio no es posible en el corto plazo. El sistema urbano nacional primacial encuentra su explicación en un conjunto de factores, entre los cuales se puede destacar a la historia económica, localización geográfica de la ciudad principal, nivel desarrollo alcanzado por el país, tamaño territorial del país y la heterogeneidad de la estructura económica.

4.3 Urbanización y las regiones naturales

La distribución de la población urbana por regiones naturales para 2017 muestra un predominio de la costa con 74.0% de la población, en tanto que, fue solo de 16.8% en la sierra y 9.2% en la selva; estos porcentajes se redujeron en la costa y aumentaron ligeramente en la sierra y la selva respecto a 2007. En este sentido, la población urbana nacional es predominantemente costera, con las consiguientes dificultades de acceso a los servicios básicos, sobre todo al recurso agua, dado que la costa es una área desértica y seca, bañada por algunos valles.

En la región costa predomina la población de Lima-Callao con el 64.4%, seguido de las medianas con 17.9% para 2017, con una tendencia a perder población de la ciudad más grande a favor de las localidades medianas. En la sierra y selva predomina la población de las ciudades medianas, siendo más pronunciada en la selva dado que no existe ciudad grande; en ambas regiones naturales la población de las medianas aumentó y se redujo en las pequeñas relativamente respecto a 2007. En cuanto al número de asentamientos en 2017, se observa un predominio del número de localidades en la costa (73 localidades), siendo más del doble de las localidades de la sierra (32 localidades) y la selva (31 localidades), (tabla 4); así mismo, en el periodo de estudio crecieron en mayor medida el número de ciudades en la costa (13 localidades), lo que denota un proceso de urbanización acelerada en la costa referida más arriba.

Tabla 4. Perú: Población y localidades por regiones naturales y tamaño de ciudades, 2007-2017

Ciudades	Costa		Sierra		Selva		Total	
	Poblacion (%)	Localidades	Poblacion (%)	Localidades	Poblacion (%)	Localidades	Poblacion (%)	Localidades
2007								
Lima-Callao	64.41	1	0	0	0	0	48.38	1
Grandes	9.51	2	28.03	1	0	0	11.66	3
Medianas	17.88	17	55.12	9	70.74	7	28.52	33
Pequeñas	8.20	40	16.85	18	29.26	18	11.44	76
Total	100.00	60	100.00	28	100.00	25	100.00	113
2017								
Lima-Callao	62.70	1	0	0	0	0	46.39	1
Grandes	9.28	2	27.93	1	0	0	11.56	3
Medianas	19.19	20	57.12	11	73.49	9	30.56	40
Pequeñas	8.83	50	14.95	20	26.51	22	11.48	92
Total	100.00	73	100.00	32	100.00	31	100.00	136

Fuente: Elaborado a partir de los Censos Nacionales de 1993, 2007 y 2017

El crecimiento demográfico urbano en el periodo de estudio fue relativamente mayor en la sierra (2.2%), seguido de cerca de la selva (2.1%), en tanto que, la costa fue menor al promedio del SUN. Para 2017, en la región de la costa las mayores tasas de crecimiento mostraron las ciudades medianas (en 2007 fueron las pequeñas); en la sierra fueron las pequeñas (igual a 2007) y en la selva las pequeñas y las medianas crecieron casi a la misma tasa (en 2007 fueron pequeñas). Si bien estas tasas se redujeron respecto al censo de 2007, hubo cambios en la dinámica urbana en la costa y la selva, ambas a favor de localidades medianas. El número de localidades ha crecido en mayor medida en la costa (13) y el menor fue en la sierra (4) (tabla 5). Es necesario destacar que el número de localidades nuevas tiende a decrecer en las regiones de la sierra y la selva; orientándose así la población hacia las localidades medianas.

Tabla 5. Perú: Crecimiento promedio de la población y localidades por tamaño de ciudades y región natural, 1993-2017

Ciudad	Costa		Sierra		Selva		Total	
	Poblacion (%) a	Localidades b	Poblacion (%) a	Localidades b	Poblacion (%) a	Localidades b	Poblacion (%) a	Localidades b
1993-2007								
Lima-Callao	2.02						2.02	0
Grandes	1.89	1	1.69	0			1.82	1
Medianas	1.80	3	2.11	1	2.75	3	2.08	7
Pequeñas	3.41	4	2.82	6	3.12	6	3.20	16
Total	2.88	8	2.55	7	3.01	9	2.83	24
2007-2017								
Lima-Callao	1.25						1.25	0
Grandes	1.16	0	2.06	0			1.46	0
Medianas	1.92	3	1.92	2	2.09	2	1.96	7
Pequeñas	1.80	10	2.31	2	2.08	4	1.98	16
Total	1.81	13	2.17	4	2.08	6	1.92	23

a: Tasa de crecimiento anual.

b: Aumento del número de localidades.

Fuente: Elaborado a partir de los Censos Nacionales de 1993, 2007 y 2017

4.4 Urbanización y factores espaciales

La geografía del territorio nacional constituye un factor importante en la distribución territorial de la población y de las actividades económicas; la presencia de la cordillera de los andes determina las condiciones de vida humana de la población del área andina. Las transformaciones territoriales en el desarrollo económico pueden clasificarse en tres dimensiones: densidad, distancia y división (Banco Mundial: 2009). La densidad de la población es una medida proxy de la existencia de las economías de aglomeración en la ciudad y que constituye la base principal del proceso de urbanización; la distancia, es un factor que condiciona de articulación territorial y la división, aunque de mayor relevancia a nivel internacional, tiene relación con la especialización económica del territorio.

Las ciudades del sistema urbano nacional (SUN) de 2017 se encuentran localizadas entre 4 y 4 342 msnm., mismos que corresponden a una localidad pequeña y mediana respectivamente, lo que determinó una altitud promedio de 939.5 msnm.; esta localización se redujo respecto a 2007, dado que los nuevos asentamientos en mayor magnitud se localizaron a altitudes más bajas (en la costa). Es necesario destacar, que las ciudades medianas se encuentran localizadas a altitudes mayores dentro del sistema urbano nacional, el mismo que tendió a aumentar ligeramente respecto a 2007 (tabla 6).

La altitud tiene directa relación con la distancia de las ciudades a Lima-Callao, el cual se constituye en un factor restrictivo a la articulación territorial de las actividades económicas y sociales, con los consiguientes efectos sobre el nivel de pobreza observado.

Tabla 6. Perú: Altitud, densidad, distancia y pobreza por tamaño de ciudades, 2007-2017 (promedios)

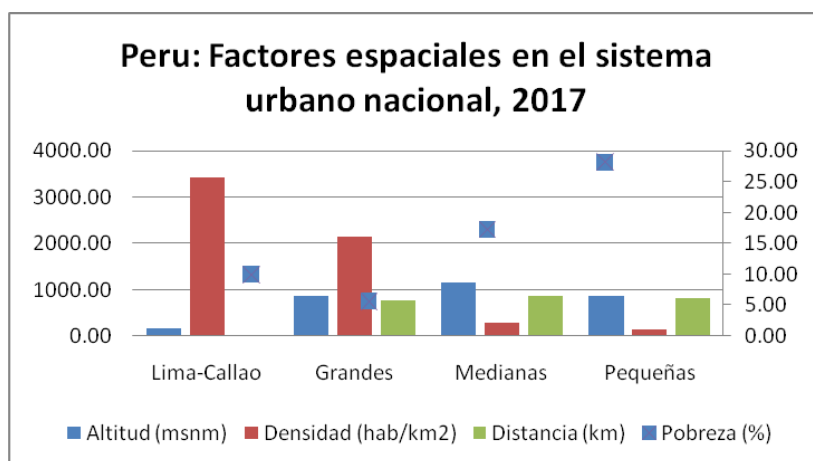
Ciudades	Localidades	Altitud (msnm)	Densidad (hab/km ²)	Distancia (km)	Pobreza (%)
2007					
Lima-Callao	1	161.00	3 026.32	0.00	34.60
Grandes	3	862.33	1 895.45	762.33	10.97
Medianas	33	1 121.03	331.54	839.76	27.69
Pequeñas	76	966.70	128.25	875.75	40.04
Total	113	1 001.87	260.18	854.48	35.61
2017					
Lima-Callao	1	161.00	3 429.39	0.00	10.00
Grandes	3	862.33	2 137.18	762.33	5.60
Medianas	40	1 151.85	281.59	857.05	17.26
Pequeñas	92	858.12	154.60	825.21	28.26
Total	136	939.48	259.76	827.12	24.39

Fuente: Elaborado a partir de la información del INEI y CEPLAN

No se observa una asociación clara entre la altitud de las ciudades y el crecimiento demográfico, ni entre altitud y tamaño de la ciudad; de esta manera el crecimiento de las ciudades fue independiente de la altitud, es decir, las ciudades crecieron igual si estaban en la costa o en la sierra.

La densidad de las ciudades tiene una relación directa con el tamaño de las ciudades, así para 2017, Lima-Callao muestra una mayor densidad de la población (3 429.4 hab/km²), en tanto que, las localidades pequeñas presentan las densidades más bajas (154.6 hab/km²), los mismo que respecto a 2007 aumentaron en todos los tamaños de ciudad, con excepción de las medianas (tabla 6). De esta manera, el relativo crecimiento urbano nacional implicó mayores densidades de población, mismos que permiten mejorar el desempeño de las actividades económicas locales por la presencia de las economías de urbanización y, por tanto, también existe mayor demanda por los servicios básicos en las ciudades.

Figura 3. Perú: Factores espaciales en el sistema urbano nacional, 2017



Fuente: Elaborado a partir Censos Nacionales del Perú

No se observa una asociación entre la densidad y crecimiento urbano para 2017, lo que significa que el crecimiento de las ciudades no se debe a factores de densidad, sino a otros elementos; en tanto que, como era de esperarse se observa una asociación entre la densidad y tamaño de ciudad (R² fue de 0.37), de manera que existe una relación positiva entre el tamaño de ciudad y la densidad.

De la misma forma, la distancia promedio de las ciudades a la capital de la república fue de 827.1 km en 2017, el mismo que se redujo ligeramente respecto a 2007. Es necesario resaltar que, las localidades grandes se encuentran más cercanas que las medias (tabla 6), de manera que existe mejor posibilidad de articulación de Lima-Callao con las ciudades grandes el cual facilitaría un impulso descentralizado del crecimiento económico nacional.

De la misma forma no se observa asociación entre la distancia y el crecimiento urbano, ni entre la distancia y tamaño de la ciudad; es decir, las ciudades crecieron así estuvieran cercanas o lejanas a la capital de la república.

4.5 *Urbanización y pobreza*

La pobreza es un fenómeno social presente en diversas magnitudes en los países en vías de desarrollo; en el Perú la magnitud de pobreza se encuentra en una posición intermedia dentro de los países de América Latina. Según el INEI, la pobreza en Perú se redujo de un 42.4% en 2007 a 21.7% en 2017 (en 2016 fue de 20.7%), esta disminución ocurrió paralelo al crecimiento económico. Es necesario destacar que la pobreza rural en 2017 fue más del doble del área urbana, es decir 44.4%, en tanto que el área urbana fue de 15.1%; así mismo, la pobreza afectó al 31.6% de la población en la sierra y de 14.4% en la costa. En forma específica, los mayores niveles de pobreza en el área urbana se encuentran en la selva (20.5%) y sierra (16.3%) y la más baja en la costa (15.0%). Según (Gonzales y Pozo, 2018), la expansión de las capacidades y oportunidades de las personas se da en espacios realmente existentes, que pueden promover o retardar su desarrollo.

En efecto, las ciudades cumplen un rol determinante en la reducción de la pobreza en Perú, el mismo que requiere una mayor profundidad en su estudio para establecer los mecanismos de transmisión; al mismo tiempo, la pobreza urbana está en mayor medida localizada en las áreas geográficas de la selva y sierra, aunque los niveles de pobreza urbana en la sierra y costa tienden a equiparse, de manera que las ciudades en la sierra cumplieron un rol preponderantes en la reducción de la pobreza en el país.

En el sistema urbano nacional podemos establecer que, en promedio, la pobreza es mayor en las localidades pequeñas (24.5%) y menor en las ciudades grandes (5.6%), en tanto que, en Lima-Callao la pobreza fue mayor a la de las ciudades grandes. En consecuencia, los niveles de pobreza muestran una asociación inversa con el tamaño de las ciudades en ambos periodos censales, con excepción de Lima-Callao. Respecto a 2007 las mayores reducciones en los porcentajes de pobreza se suscitaron en Lima-Callao, localidades pequeñas y medianas.

Los factores explicativos de la pobreza en Perú son: el mercado de trabajo con predominio de trabajadores independientes (bajo nivel de asalariados), supremacía del trabajo en el sector terciario de baja productividad, baja calificación del PEA y reducido acceso a los servicios básicos. En este sentido, los trabajos asalariados de mejor calidad y mayor productividad se encuentran localizados en las ciudades de mayor tamaño.

Se realizó una regresión lineal considerando a la pobreza como variable dependiente y como factores explicativos al tamaño de la ciudad, distancia a Lima-Callao y altitud de la ciudad. Los resultados muestran un coeficiente de correlación de 22.7%, siendo las variables explicativas de mayor significancia el tamaño de la ciudad y la distancia de la localidad a la capital de la república (tabla 7). Es decir, existe una asociación inversa entre la pobreza y el tamaño de ciudad descrito más antes, de manera que a mayor tamaño de la ciudad ofrece mayores oportunidades de empleo y acceso a servicios básicos; así mismo, existe una asociación positiva entre la pobreza y la distancia a Lima-Callao, y altitud de la ciudad, lo que implica que cuanto más cercana a la capital de la república menor pobreza y a menor altitud menor pobreza. De esta manera, la distancia junto con la altitud (factores espaciales) pareciera que tiene implicancias sobre el nivel de pobreza en las ciudades de Perú.

Tabla 7. Perú: Regresión lineal de la pobreza, 2017

Source	SS	df	MS		
Model	7004.18275	3	2334.72758	Number of obs =	136
Residual	23824.8789	132	180.491507	F(3, 132)	12.94
				Prob > F	0
				R-squared	0.2272
				Adj R-squared	0.2096
Total	30829.0616	135	228.363419	Root MSE	13.435

Variabes	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Tamaño de la ciudad	-5.8130	1.0805	-5.380	0.0000	-7.9503	-3.6757
Distancia a Lima	0.0064	0.0026	2.500	0.0140	0.0013	0.0115
Altitud	0.0008	0.0009	0.950	0.3460	-0.0009	0.0026
Constante	80.4780	11.9591	6.730	0.0000	56.8218	104.1343

Fuente: Elaborado a partir del Censo Nacional de 2017

5. Conclusiones

La urbanización se aceleró, dado que el grado y la tasa de urbanización aumentaron, de manera que fue un periodo de mayor intensidad de urbanización; en tanto que, la concentración urbana nacional se redujo ligeramente; en consecuencia, en esta etapa de crecimiento económico la dinámica de las ciudades grandes y de Lima-Callao se desaceleran, en tanto que, la población de las ciudades medianas y pequeñas crecen a mayores tasas, de manera que se podría decir que se aproxima a la fase de polarización regresiva.

La urbanización fue eminentemente costera por el predominio de Lima-Callao y sobre el mayor número de localidades, aunque con el correr del tiempo tiende a reducirse ligeramente; en las regiones de la sierra y selva predominaron las ciudades medias, de manera que se encuentran más desconcentradas para promover el crecimiento económico. Así mismo, en el periodo de estudio se observa un mayor dinamismo de las ciudades de la sierra; las localidades medianas se encuentran localizadas a mayor altitud que las grandes, las ciudades grandes se encuentran más cercanas a la capital de la república y las ciudades de mayor tamaño muestran mayor densidad demográfica. Para 2017 se observa que no hay asociación en el crecimiento demográfico urbano y los factores espaciales.

La magnitud de la pobreza en Perú se ha venido reduciendo paralelo al crecimiento económico; sin embargo, los mayores niveles de pobreza urbana se encuentran localizados en la selva y sierra, aunque la de la sierra tiende a equipararse con la de la costa en el periodo de estudio. La pobreza urbana muestra una asociación inversa con el tamaño de ciudades, es decir, la pobreza es mayor en las pequeñas y menor en las grandes; así mismo, para 2017 se observa una asociación positiva entre la pobreza y la distancia, y la altitud de las localidades, de manera que los factores espaciales tienen mucho que ver con la magnitud de la pobreza en el Perú.

Referencias

- BALCHIN, P., D. ISAAC & J. CHEN (2000) *Urban economics: A Global Perspective*, . Nueva York: Palgrave.
- BANCO MUNDIAL (2009) *Una nueva geografía económica: Informe*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/785111468331213672/pdf/437380WDR20091101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf>
- BERRY, B. (1961) *Cite zise distribution and economic development*. Economic Development and Cultural Change, vol 9, pp. 573-587.
- CAF (2017) *Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1090/RED%202017%20esp.pdf?sequence=13&isAllowed=y>
- CEPAL (2015) *Panorama del desarrollo territorial en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39223/1/S1500808_es.pdf
- CEPAL (2009) *Economía y territorio en América Latina y el Caribe: desigualdades y políticas*. Libros de la Cepal N° 99. Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2539/1/S0800411_es.pdf
- DAVIS, J. & V. HENDERSON (2003) *Evidence on the political economy of the urbanization process*. Journal of urban economics, núm. 53, pp. 98-125.
- FUJITA, M. & KRUGMAN, P. (2004) *La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro*. Investigaciones Regionales, núm. 4, primavera, 2004, pp. 177-206.
- GARZA, G., P. FILLON & G. SANDS (2003) *Políticas Urbanas en Grandes Metrópolis: Detroit, Monterrey y Toronto*. México: El Colegio de México.
- GEYER, H.S. & KONTULY, T. (1993) *A Teorical Foundation for the Concepto of Differential Urbanization*. International Regional Science Review 17(2), 157-77.
- GIRALDO, F., GARCIA, J., FERRARI, C. & BATEMAN, A. (2009) *Urbanización para el desarrollo humano: políticas para un mundo de ciudades*. Bogotá, Colombia: UN-Habitat.
- GONZALES DE OLARTE, E. & DEL POZO, J.M. (2018) *El espacio importa para el desarrollo humano: El caso peruano*. Documento de trabajo 462, PUCP. Recuperado de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/DDD462.pdf>
- HENDERSON, V. (2000) *How Urban Concentration Affects Economic Growth*. Policy Research Working Paper N° 2326. The World Bank, Development Research Group.
- INEI (2011) *Perú: Migración interna reciente y el sistema de Ciudades, 2002 -2007*. Lima, Peru. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1025/libro.pdf
- INEI (1996) *Dimensiones y características del crecimiento urbano en el Perú 1961-1993*. Lima, Perú. Recuperado de <http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0046/n00.htm>
- KRUGMAN, P. & LIVAS, R. (1996) *Trade Policy and the Third World Metropolis*. Journal of Development Economics, 49, 137-150. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.1016/0304-3878\(95\)00055-0](http://dx.doi.org/10.1016/0304-3878(95)00055-0)

- KUNZ, I. (1995) *Sistemas de ciudades. Teoría y método de análisis*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- LEMELIN, A. & POLÈSE, M. (1995) *What About the Bell-shaped Relationship Between Primacy and Development?*. Vol 18, Issue 3.
- MAZUMDAR D.& SARKAR S. (2008) *The Employment Problem in India and the Phenomenon of the Missing Middle*. Draft Paper for the Canadian Economic Conference 2008, Vancouver June 6-8.
- MONTERO, L. & GARCÍA J. (2017) *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41974/1/S1700257_es.pdf
- MUTLU, S. (1989) *Urban Concentration and Primacy Revised: An Analysis and Some Policy Conclusions*. Economic Development and Cultural Change, vol. 37, núm. 3, pp. 611-639.
- PACIONE, M. (2001) *Urban geography: a global perspective*. First Edition, Londres: Routledge.
- POLÈSE, M. (1998) *Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Costa Rica: Cartago, Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe, Libro Universitario Regional.
- RACIONERO, L. (1981) *Sistema de ciudades y ordenación del territorio*. Madrid: Alianza Editorial.
- REMY, M. I. (2009) *Las urbes, las ciudades y la población rural*. Revista Argumentos, Edición año 3, N° 2. Recuperado de <http://red.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/biblioteca/100710.pdf>
- RODRÍGUEZ, J., GONZALES, D., OJEDA, M. ET.AL. (2009) *El sistema de ciudades chileno en la segunda mitad del siglo XX: entre la suburbanización y la desconcentración*. Estudios demográficos y urbanos, vol. 24, núm. 1 (70), 2009, 7-48. Recuperado de <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1343>
- SOBRINO, LUÍS JAIME (2003) *Competitividad de las ciudades en México*. México: El Colegio de México.
- SUAREZ-VILLA, L. (1988) *Metropolitan evolution, sectoral economic change and the city size distribution*. Urban studies, núm. 25 (1), pp.1-20.
- TRULLEN, J. & BOIX, R. (2000) *Policentrismo y Redes de Ciudades en la Región Metropolitana de Barcelona*. Barcelona, Departamento de Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de <https://www.uv.es/raboixdo/references/2000/00003.pdf>
- VAN DEN BERG, DREWETT, R., KLAASEN, L.H., ROSSI, A. & VIJVERBERG CHT. (1982) *Urban Europe: A study of Growth and Decline*. Oxford: Pergamon
- WHEATON, W. & SHISHIDO, H. (1981) *Urban Concentration, Agglomeration Economies, and the Level of Economic Development*. Economic Development and Cultural Change 30(1): 17-30. University of Chicago Press, Chicago, Estados Unidos.
- WILLIAMSON, J. G. (1965) *Regional inequality and the process of national development: a description of the patterns*. Economic Development and Cultural Change, 13, 3-43.
- ZIPF, G. K. (1941) *National Unity and Disunity*. Indiana: Bloomington Principia Press Indiana.