revistainvi

Artículos

Volumen 40, nro. 114, agosto 2025
ISSN 0718-1299

Tendencias del desarrollo geográfico desigual y dinámicas del sistema urbano colombiano (2011-2021)

Recibido: 2024-03-14
Aceptado: 2025-04-22

Luis Daniel Santana Rivas

Universidad Nacional de Colombia, Colombia, ldsantanar@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4855-5710

Cómo citar este artículo:

Santana Rivas, L. D. (2025). Tendencias del desarrollo geográfico desigual y dinámicas del sistema urbano colombiano (2011-2021). *Revista INVI, 40*(114), 1-25. https://doi.org/10.5354/0718-8358.2025.74093

Tendencias del desarrollo geográfico desigual y dinámicas del sistema urbano colombiano (2011-2021)

Resumen

Los estudios sobre el sistema urbano colombiano han experimentado una importante renovación y ampliación conceptual, metodológica y temática durante la última década. Sin embargo, tanto desde lo conceptual como de lo metodológico, la dimensión funcional sigue siendo la menos trabajada. La poca pertinencia de las fuentes de contabilidad territorial es un motivo importante para explicar ese déficit. Por esa razón, el objetivo del artículo es analizar las dinámicas y la configuración reciente de la división funcional del sistema urbano colombiano entre 2011 y 2021 a partir de dos fuentes: las mediciones del valor agregado municipal y un precenso nacional de unidades económicas en 20 ramas. El ejercicio de exploración de estos dos indicadores evidenció una divisoria funcional y espacial entre regiones metropolitanas orientadas a los servicios avanzados y ciudades no metropolitanas que estructuran regiones con circuitos extractivos diversos. Se concluye que operan tanto un proceso de financiarización y de comoditización de los procesos de acumulación que genera diferencias intermetropolitanas e interurbanas, así como rangos funcionales mucho menos estables que los demográficos.

Palabras clave: desarrollo desigual, regiones, sistema de ciudades, metrópolis, Colombia.

Tendences in Uneven Geographic Development and Colombia's Urban Systems Dynamics (2011-2021)

Abstract

Studies on the Colombian urban system have experienced an important conceptual, methodological, and thematic renewal and expansion during the last decade. Despite this, the functional dimension continues to be the least worked on, both conceptually and methodologically. The lack of relevance of territorial accounting sources is an important reason to explain this deficit. For this reason, the objective of the article is to analyze the dynamics and recent configuration of the functional division of the Colombian urban system between 2011 and 2021 from two sources, measurements of municipal added value and a national pre-census of economic units in 20 branches. The exercise of exploring these two indicators revealed a functional and spatial divide between metropolitan regions oriented to advanced services and non-metropolitan cities that structure regions with diverse extractive circuits. It is concluded that there is a process of financialization and commoditization of accumulation processes that generates inter-metropolitan and inter-urban differences, as well as functional ranges that are much less stable than demographic ones.

Keywords: uneven development, regions, urban systems, metropolis, Colombia.

Tendências do desenvolvimento geográfico desigual e dinâmicas do sistema urbano colombiano (2011-2021)

Resumo

Os estudos sobre o sistema urbano colombiano passaram por uma importante renovação e ampliação conceitual, metodológica e temática na última década. Apesar disso, a dimensão funcional continua a ser a menos trabalhada, tanto conceitual quanto metodologicamente. A falta de relevância das fontes de contabilidade territorial é uma razão importante para explicar esse déficit. Por esse motivo, o objetivo deste artigo é analisar as dinâmicas e a configuração recente da divisão funcional do sistema urbano colombiano entre 2011 e 2021 a partir de duas fontes, as medições do valor agregado municipal e um pré-censo nacional de unidades econômicas em 20 ramos. O exercício de exploração desses dois indicadores revelou uma divisão funcional e espacial entre regiões metropolitanas orientadas para os serviços avançados e cidades não metropolitanas que estruturam regiões com circuitos extrativos diversos. Conclui-se que operam tanto um processo de financeirização e de comoditização dos processos de acumulação que gera diferenças intermetropolitanas e interurbanas, bem como faixas funcionais muito menos estáveis do que as demográficas.

Palavras-chave: desenvolvimento desigual, regiões, sistema de cidades, metrópole, Colômbia.

Introducción

Los estudios sobre el sistema urbano colombiano han experimentado una importante renovación conceptual, metodológica y temática durante la última década. Desde las obras, ya clásicas, publicadas entre fines de los setenta e inicios del siglo XXI que destacaban la singularidad del patrón primacial —la cuadricefalia ejercida por Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla— y su emergente sustitución por una más acentuada en la capital colombiana (Goueset, 2018; Gouëset *et al.,* 2006), la importancia de los procesos de industrialización durante el siglo XX (Cuervo y González, 1998; Jaramillo y Cuervo, 1987) o la particular configuración regional de sus ciudades medias (Mertins, 2001) se ha pasado a los análisis que apuntan a describir y explicar los efectos demográficos de los múltiples procesos de metropolización (Alfonso, 2014; León y Ruiz, 2016) pero sobre todo a las implicaciones de la inserción colombiana a las dinámicas de globalización (Duque y Silva, 2021; Montoya y Duque, 2017).

Sin embargo, estas obras clásicas, de signo más descriptivo que explicativo sobre la configuración funcional del sistema urbano colombiano publicadas hasta fines del siglo XX (Molina y Moreno, 2001; Sánchez, 1988), los estudios sobre los procesos de permanencia y cambio de la división funcional son escasos, especialmente a escala nacional y en el marco de las aceleradas transformaciones que se han dado en el mismo modelo de inserción a la globalización de la economía colombiana. Esa ausencia radica, en gran parte, en la insuficiencia de la información, ya sea por su inexistencia o por las limitaciones de la desagregación de los datos espaciales necesarios para llevar a cabo cualquier estudio funcional: a saber, la distribución de la fuerza de trabajo por ramas, la limitada desagregación de las cuentas nacionales por departamentos o la ausencia de un censo económico global que vaya más allá de un simple conteo de unidades.

¿Cuáles son entonces los procesos de desarrollo desigual del capitalismo en Colombia y de qué manera como fuerza motriz, constituyen el conjunto del sistema urbano y de la división regional contemporánea? Una primera forma de aproximación a las respuestas pasa por identificar aspectos generales de la división funcional de las ciudades colombianas indagando sobre las dialécticas de estabilidad y cambio durante la década comprendida entre 2011 y 2021. Como hipótesis se sugiere que dos grandes procesos geográficos de desarrollo capitalista (Santana, 2023) operan con manifestaciones regionales muy diferenciadas. Por un lado, el fortalecimiento de dinámicas extractivas de acumulación de capitales legales e ilegales en ramas como minero-energética, los agronegocios, la ganadería comercial extensiva y la producción de la cocaína que tienen en común su funcionamiento como circuitos de *commodities* generalmente para exportación; por otro, la constitución de *campos metropolitanos de externalidades* (Mattos, 2015) orientados a la gestión empresarial mediante servicios financieros y avanzados.

Los procesos ligados a las dinámicas de acumulación extractiva de capitales desembocan en lo que Daher (2016) ha denominado 'regiones commodities', es decir, áreas urbanas y rurales en las que se estructura al menos un circuito de extracción y exportación de *commodities* minero-energéticas, agrarias, o en el caso

colombiano, de drogas ilegales. Y los que tienen que ver con la financiarización de las economías urbanas implicando la expansión de los negocios inmobiliarios (Aalbers *et al.,* 2021), del comercio de masas y del acceso a servicios privados de salud o educación estarían configurando *regiones metropolitanas financiarizadas.* La circulación de excedentes entre ambas, con imbricaciones no dicotómicas entre lo urbano y rural (Heredia, 2023) y sus articulaciones a lógicas externas, globales, configura un modelo capitalista principalmente rentista y parasitario.

El objetivo es analizar las dinámicas y configuración reciente de la división funcional del sistema urbano colombiano entre 2011 y 2021. Para ello se exploran los datos espaciales del valor agregado municipal por grandes sectores —primario, secundario, terciario— (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2022) y un precenso de unidades económicas con una desagregación de dos dígitos del código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme —en adelante, CIUU— publicados como precenso —que se llevará a cabo en 2024 con publicación de resultados en 2025— (DANE, 2018a). Tras la descripción de la distribución espacial de coeficientes de localización generales y específicos, se identificarán la posible concordancia entre redes de ciudades estructuradoras de regiones *commodities* y de regiones metropolitanas financiarizadas.

En la primera parte se presenta una discusión conceptual sobre los estudios funcionales de sistemas urbanos en general y de cómo pueden ser empleados para indagar sobre las lógicas contemporáneas de desarrollo geográficamente desigual del capitalismo con especial atención en América Latina. Posteriormente, se delimita el alcance de las estrategias metodológicas y se establecen las pautas para el análisis de la división funcional del sistema urbano colombiano. Finalmente se da cuenta de las jerarquías, de las dinámicas de cambio y estabilidad, así como de la existencia de áreas y circuitos diferenciados.

Las lógicas del desarrollo geográficamente desigual y los procesos de acumulación de capitales en Colombia: algunos apuntes

A diferencia de Europa (con su doble articulación entre sistemas urbanos nacionales y redes trans estatales de ciudades de escala continental) en América Latina ha predominado la constitución de los primeros —con excepción del eje Mercosur del Paraná, entre Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina— y tras las 'aperturas' a las lógicas de la globalización capitalista de fines del siglo XX, la estructuración de unas redes interurbanas transnacionales que responden a distintos modelos de inserción global —un único nodo común es el de Miami, en Estados Unidos (Montoya, 2006)—.

El énfasis que se le ha dado al proceso de globalización, a pesar de su reestructuración hacia ciertas lógicas nacionales y regionales en medio de la pandemia del COVID-19, en los estudios sobre sistemas urbanos en América Latina, ha implicado hasta cierto punto una distinción muy tajante entre las funciones y la posición que articulan las ciudades a la red urbana mundial (Taylor, 2021) —tanto en los procesos de metropolización de los nodos más importantes (Mattos, 2015) como en la dinámica de cambio de ciudades medias (Correa, 2006; Montoya y Duque, 2017)— y las lógicas internas o nacionales de su organización.

Situar el estudio de esas dinámicas sin esa dicotomía analítica implica reconocer no solo que la lógica gravitatoria y jerarquizada, territorial, de los sistemas urbanos nacionales no ha sido sustituida de ninguna manera por la existencia de nuevas redes transnacionales con formas de funcionamiento 'horizontal' o 'pluri jerarquizadas' sino que son la combinatoria específica de procesos contemporáneos de desarrollo geográficamente desigual del capitalismo los que constituyen simultáneamente ambas estructuras espaciales.

En la América del Sur del siglo XXI se desarrollaron dos modelos de inserción a las lógicas del capitalismo global: la primera predominante en la fachada del Pacífico, caracterizada por una neoliberalización del Estado, el impulso de nuevas divisiones espaciales del trabajo y la producción —basada en ventajas comparativas por localización de recursos— y de la apropiación de materias primas, así como de liberalización comercial y financiera; y la segunda, que aunque no excluye los rasgos anteriores, se orientaba más a una presencia fuerte del Estado en los procesos de inserción al capitalismo global y en la redistribución mediante políticas públicas de los excedentes económicos que recibió el poco satisfactorio nombre de 'neodesarrollismo'.

Más recientemente, el primer modelo parece estar mutando en términos de la incorporación de modelos represivos de contención social —recortes de la inversión pública, constitución de un Estado carcelario, supresión y restricción de derechos sociales, prácticas de castigo y control a la inmigración— y geográficamente, desplazándose hacia el frente atlántico —Brasil entre 2019 y 2022, Uruguay y ahora, Argentina—. El segundo, ha tomado la forma —a veces más formal que real— de una socialdemocracia limitada menos radical en sus políticas macroeconómicas y sus posiciones geopolíticas, apuntando a catalizar

nuevos procesos productivos, de nuevo a la extracción de materias primas para insertarse ahora en las dinámicas de la transición ecológica —fuentes de energías 'limpias'—.

Colombia se insertó primero paulatinamente desde 1970 y desde 1990 a mayor ritmo en el primer modelo de articulación a las lógicas del capitalismo global. Ello implicó el desmonte del esquema de industrialización por sustitución de importaciones lo cual sumado a la apertura financiera y comercial de fines del siglo XX favoreció un proceso de reestructuración industrial que se ha expresado mediante distintas dinámicas: procesos de desindustrialización metropolitana y urbana a partir del cierre de ramas ligadas a bienes intermedios y de capital (y algunas de bienes no duraderos poco competitivas con las importaciones) y la reorientación de la industria sobreviviente hacia la producción de bienes de consumo no duraderos —alimentos, bebidas, textiles— orientados tanto al mercado interno —que es urbano, principalmente— y externo (principalmente los países de América Latina).

La reestructuración industrial se ha dado mediante una flexibilización del mercado de trabajo como en muchos otros contextos sociales, pero a través de una flexibilización de la organización territorial de la producción que se ha desligado en parte de las antiguas zonas industriales ahora integradas a los pericentros de las ciudades para relocalizarse en las periferias metropolitanas y urbanas. También la producción en fábricas verticalmente integradas se combina con esquemas horizontales desintegrados en ciertos sectores como el textil, por ejemplo. A diferencia de otros contextos latinoamericanos —México o Brasil—, la industria colombiana se caracteriza por su baja productividad y su reproducción en mercados urbanos de baja capacidad adquisitiva en el país o en otros de la región.

Otro proceso que acompaña y explica en parte las especificidades de la reestructuración industrial seguida por los grandes conglomerados del país, es la expansión e hipertrofia del sector financiero convertido ahora en la punta de lanza de estos. Además de la desregulación financiera que fue más allá de la del mercado de capitales, se creó un sistema multibanca a partir de una aguda especialización financiera que operó hasta fines de los noventa —banca comercial, corporaciones de ahorro y vivienda, banca de fomento, etc.— y se incorporaron nuevos negocios ligados a los fondos de pensiones, a la financiación y a la administración concesionada de infraestructura pública y desde luego, a los fondos de inversión en general.

Con el retroceso de la industria como modelo de desarrollo capitalista no solo se dio una financiarización de la acumulación de capitales, sino que además se dio una nueva fase de primarización extractiva que ha operado con la apertura de frentes territoriales en el sector minero-energético —petróleo, carbón, oro—, en los agronegocios —monocultivos comerciales para la exportación que van desde bananos hasta flores— y en la producción ilegal de cocaína. Desde luego, la extracción de esas ***commodities*** no resulta un proceso novedoso, pero se inserta en un conjunto de relaciones sociales y organizaciones regionales que sí lo son.

La urbanización y la metropolización entendida en un sentido amplio, como la configuración de un campo de externalidades de escala regional (Mattos, 2015), ha sido propicia para impulsar sendos procesos de acumulación de capitales vinculados a la provisión de ambiente construido (infraestructuras, equipamientos, productos inmobiliarios) y del consumo cotidiano, turístico y conspicuo.

Se podría sostener, entonces, que los procesos de desarrollo desigual que constituyen la actual división funcional del conjunto de ciudades del sistema urbano son la *financiarización* a partir no solo de la centralidad de los servicios financieros como ámbito económico, sino de la imposición de sus lógicas sobre los otros procesos de acumulación y en el caso particular de Colombia, asociados a la acumulación por *comoditización* —no productiva, social y ecológicamente devastadora— y por *urbanización-metropolización,* que es abiertamente especulativa, además de ser también productora de tensiones sociales y ambientales.

Si bien esos procesos han sido estudiados e identificados para el conjunto del país, sus intensidades, relaciones y tensiones en el conjunto del sistema urbano colombiano, no. De ello deriva un primer dilema de método: a pesar de que son procesos en movimiento y con historicidades de mediana o incluso larga duración, las fuentes de datos además de ser limitadas en términos de su cobertura sectorial y geográfica son categoriales y fijas temporalmente. A continuación, se plantean algunas estrategias metodológicas para sobrellevar ese escollo.

Metodología: el elusivo análisis funcional del sistema urbano colombiano

La división funcional del sistema urbano colombiano ha sido estudiada a partir de análisis detallados de ciertos sectores económicos —la industria a partir de los censos y encuestas industriales— (Cuervo y González, 1998; Jaramillo y Cuervo, 1987), de la concentración de cierto tipo de empresas (Goueset, 2018) o de la existencia de unidades económicas (Mertins, 2001; Molina y Moreno, 2001). No obstante, persiste un inconveniente mayor: las clasificaciones socio-profesionales que han sido uno de los principales indicadores del tipo, jerarquía y distribución funcional en sistemas urbanos nacionales no han tenido continuidad en los censos de población colombiano y actualmente no se incluyen.

Si bien esta información hasta cierto punto es recabada con la Gran Encuesta Integrada de Hogar cada año su cobertura geográfica es limitada por dos razones: se limita a una muestra de 23 capitales de departamento y recientemente a un conjunto de ciudades intermedias; en el caso de las áreas metropolitanas, los datos son agregados a partir de definiciones particulares de agrupación. En ese sentido, la información geográfica sobre la división funcional del sistema urbano colombiano es bastante limitada.

Se han producido, sin embargo, dos nuevas fuentes que apuntan a ofrecer información geográfica más comprehensiva. Desde 2011 la medición del valor agregado municipal y con continuidad hasta el año 2021 tiene una cobertura para todos los municipios del país, aunque ofrece únicamente datos generales por tres sectores económicos: primario, secundario y terciario. También desde 2018 se dio inicio al levantamiento de un censo económico que generó en ese momento, un precenso con una notable desagregación de unidades económicas clasificadas mediante el CIUU 4 y que entre 2024 y 2025 debería arrojar resultados finales.

Proponemos, entonces, una lectura exploratoria de ambas fuentes (Tabla 1); tal lectura descriptiva parte del cálculo de coeficientes de localización que contrastan la concentración municipal de unidades o del valor agregado con la concentración de esa rama para el conjunto nacional. En el caso de las unidades económicas, se reclasificaron al CIUU 2, de 449 sectores a 20 para facilitar su representación mediante mapas temáticos. En el del valor agregado se estudiaron las tres ramas especificadas.

El análisis geográfico se llevó a cabo mediante la construcción de mapas temáticos para las dos y un análisis de clúster por promedios para las tres grandes ramas del valor agregado. Esta aproximación si bien es exploratoria permite identificar elementos de los procesos contemporáneos del desarrollo geográfico desigual en Colombia y su expresión en la división funcional.

Para el presente análisis definimos al sistema urbano colombiano como un conjunto de ciudades que, en Colombia, en ausencia de umbrales estadísticos permanentes o construidos conceptualmente, incluyen municipios cuya cabecera municipal —es decir, el principal asentamiento humano de una circunscripción político-administrativa— presenta una población de más de 10.000 habitantes, un criterio arbitrario pero recurrente en los estudios sobre sistemas urbanos (Goüeset *et al.,* 2006). Las fuentes referidas incluyen municipios que superan ese umbral (343) y también otros que no (766).

Aunque el proceso de integración fue bastante tardío (Jaramillo y Cuervo, 1987), el sistema urbano ahora es nacional, aunque sigue presentando acusadas diferencias regionales. La red regional de ciudades estructura un espacio en donde el área andina y la de la costa Caribe —el litoral, específicamente— configuran dos centralidades que se extienden a redes regionales semiperiféricas (piedemontes de las tres cordilleras del país y áreas interiores de las sabanas, de la costa atlántica) y periféricas, en el cordón litoral del Pacífico, en los llanos de la Orinoquía y en la Amazonía del sur y suroriente del país. Esa configuración regional se empleará en parte, para guiar la lectura de las especializaciones funcionales en los 20 sectores económicos agrupados a partir de los 449 originalmente incluidos en el precenso económico de 2018.

Tabla 1.
Fuentes, indicadores y análisis exploratorio de dos variables para el análisis funcional del sistema urbano colombiano.

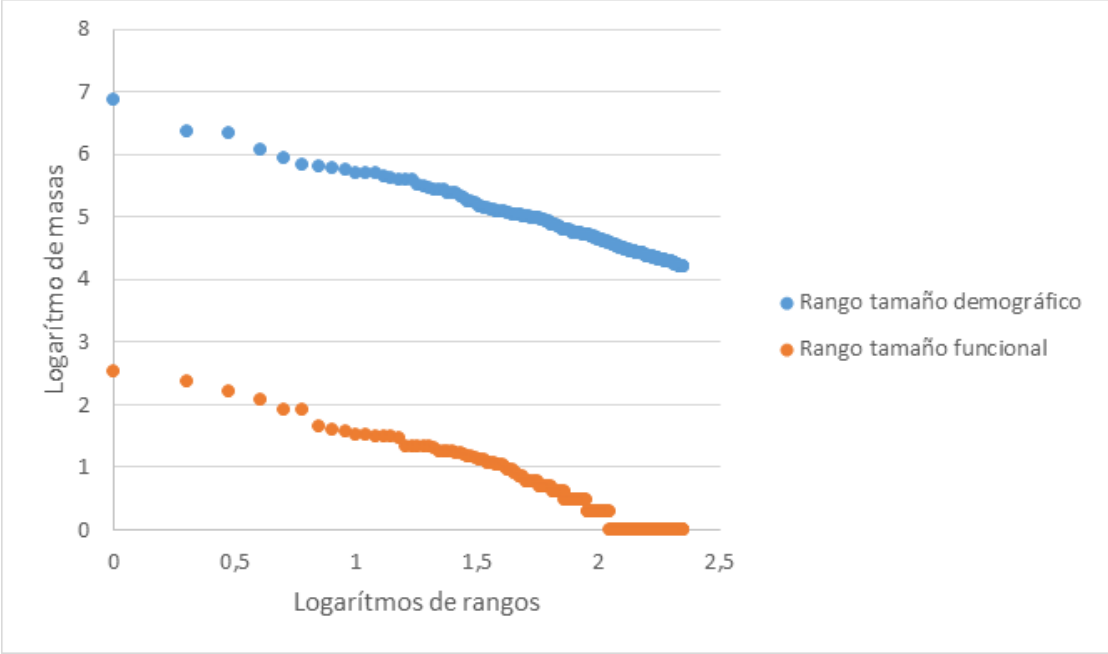
Variable	Indicador	Número de categorías	Tipo de análisis geográfico	Tipo de análisis temporal
Unidades económicas	Coeficiente de localización	449 reducidas a 20	Descripción gráfica y cartográfica	Transversal (2018)
Valor agregado	Coeficiente de localización	3	Descripción y clúster	Longitudinal (2011-2021)

Resultados: la división funcional del sistema urbano colombiano

En términos funcionales, la jerarquía no traduce el patrón primacial demográfico como se asume generalmente (Goüeset *et al.,* 2006; Zambrano, 2022). En la Figura 1 no solo se observa que la jerarquía funcional medida con el número total de especializaciones funcionales en 449 sectores económicos describe una curva con una menor pendiente y menor distancia entre Bogotá y las tres metrópolis regionales, más importantes que la demográfica, sino que sus posiciones no tienen necesariamente correspondencia más allá del quinto puesto ocupado por Cartagena. Ello se expresa en ciudades como Bucaramanga, que está en sexta posición en la división funcional, pero es la novena en términos demográficos; o en municipios metropolitanos como Itagüí o Bello, que tienen un mayor peso funcional que demográfico.

La mayor discontinuidad en los rangos funcionales inferiores se da en especial en el umbral de municipios que cuentan con menos de cinco especializaciones funcionales, lo cual refleja una división en tres escalones: capitales y municipios metropolitanos con un alto grado de especializaciones sectoriales (no necesariamente diversos en la medida en que pueden ser complementarios) -más de 20 (Floridablanca, municipio metropolitano de Bucaramanga) y hasta 336 (Bogotá)-; ciudades con menos de 20 y hasta cinco especializaciones que tienden a ser intermedias (Barrancabermeja, Buga, Rionegro, Andes, por ejemplo); y, por último, las ya referidas mono-especializadas con menos de cinco, a menudo ciudades pequeñas o municipios metropolitanos de segundo orden (Girardota municipio metropolitano de Medellín, Turbaco de Cartagena, por ejemplo).

Figura 1.
Comparación de curvas rango-tamaño demográficas y funcionales de 2018.



Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2018a, 2018b).

Lo que sí se relaciona estrechamente con el tamaño demográfico de las ciudades y asentamientos es el tipo de especialización sectorial (tabla 2). Las de mayor población —Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla— tienden a especializarse todas en el sector de los servicios lo que indica que en esa rama se encuentran especialmente los avanzados —finanzas, servicios a la producción, servicios profesionales— mientras que solo dos conservan un peso importante en el sector industrial —Medellín y Barranquilla—.

En la categoría de 500 mil a un millón de habitantes las especializaciones en industria y servicios son equivalentes correspondientes en este tipo de municipios a entornos metropolitanos que han recibido parte de la industria relocalizada desde los núcleos principales o en donde emergen las nuevas dinámicas de zonas industriales. De 100 mil a 500 mil habitantes las ciudades son principalmente especializadas en servicios y en menor medida, en la industria correspondiendo a ciudades intermedias no incorporadas a campos metropolitanos de las grandes. Finalmente, las ciudades pequeñas de 10.000 a 50.000 habitantes incorporan hasta cierto punto funciones ligadas al sector primario, aunque combinadas con otras de servicios y en menor medida, industriales. Solamente, los municipios pequeños, asentamientos rurales tienen una especialización fundamentalmente ligada con actividades primarias.

Tabla 2.
Conteo de ciudades por rango y especializaciones sectoriales (2023).

Rango demográfico	Ciudades y asentamientos	Primario	Secundario	Terciario	Primario (%)	Secundario (%)	Terciario (%)
Más de 1 millón	4	0	2	4		50,0	100,0
De 500 mil a 1 millón	6	0	5	5		83,3	83,3
De 200 mil a 500 mil	18	0	7	16		38,9	88,9
De 100 mil a 200 mil	25	7	9	12	28,0	36,0	48,0
De 50 mil a 100.000 mil	40	11	15	21	27,5	37,5	52,5
De 10 mil a 50 mil	250	194	44	80	77,6	17,6	32,0
Menos de 10 mil	766	695	36	187	90,7	4,7	24,4

Fuente: cálculos propios con datos del DANE (2018a).

Otra diferencia entre la división demográfica y la funcional, remite no a los pesos sino a los niveles de estabilidad y cambio. Como muchos sistemas urbanos nacionales, el colombiano también se caracteriza por una estabilidad considerable en términos del mantenimiento en el tiempo de los rangos de las ciudades ponderados por su tamaño demográfico, presentándose correlaciones significativamente altas entre períodos intercensales de más de 0,9 durante las últimas cuatro décadas —0,97 entre 1985 y 1993, 0,91 en 1993-2005 y 0,97 en el periodo 2005-2018—. Esto quiere decir que el patrón de aumento de primacía de la capital colombiana —Bogotá— sobre el segundo escalón del sistema —Medellín, Cali y Barranquilla— se mantiene.

Si bien la estabilidad funcional no puede ser medida con el mismo horizonte de la demográfica por falta de fuentes, la serie de valores agregados por sectores económicos básicos a nivel municipal entre 2011 y 2021 apunta a una dialéctica menos marcada por la estabilidad y más por el cambio. Si se correlaciona la especialización en el sector primario de los municipios colombianos entre esas fechas se obtiene un coeficiente de 0.75 para el primario mientras que para el secundario es de 0.78 y el terciario de 0.73. Ello indica que a pesar de cierta estabilidad esta es menor que la de los pesos demográficos. También que es el sector industrial el que implica una mayor estabilidad, mientras que el de servicios implica una menor estabilidad. Este último es, en consecuencia, más susceptible a los cambios.

La distribución espacial del valor agregado por ramas de actividad refleja un alto peso de las actividades terciarias en las grandes ciudades del país (Figura 2), con pesos de menos de un cuarto de las actividades secundarias. De hecho, no hay ciudades con vocación industrial predominante con excepción de municipios metropolitanos en Bogotá, Medellín, Cali y las ciudades del litoral de la costa Atlántica. Pequeños asentamientos y sobre todo ciudades medias y pequeñas presentan pesos considerables del valor agregado en el sector primario (Figura 2).

En los mapas de las Figuras 3, 4, 5 y 6 es posible identificar diferencias de especialización funcional al interior de esas tres grandes categorías en las principales regiones del sistema urbano colombiano. Bogotá, Medellín y Cali concentran actividades relacionadas con bienes intermedios y maquinaria, mientras que sus municipios metropolitanos concentran más ramas de alimentos, bebidas y textiles. Su especialización en actividades financieras también es considerable. Solamente las ciudades grandes de la costa Atlántica presentan algunas diferencias respecto a las anteriores: una mayor diversidad de especializaciones y fuertes orientaciones al transporte y el comercio.

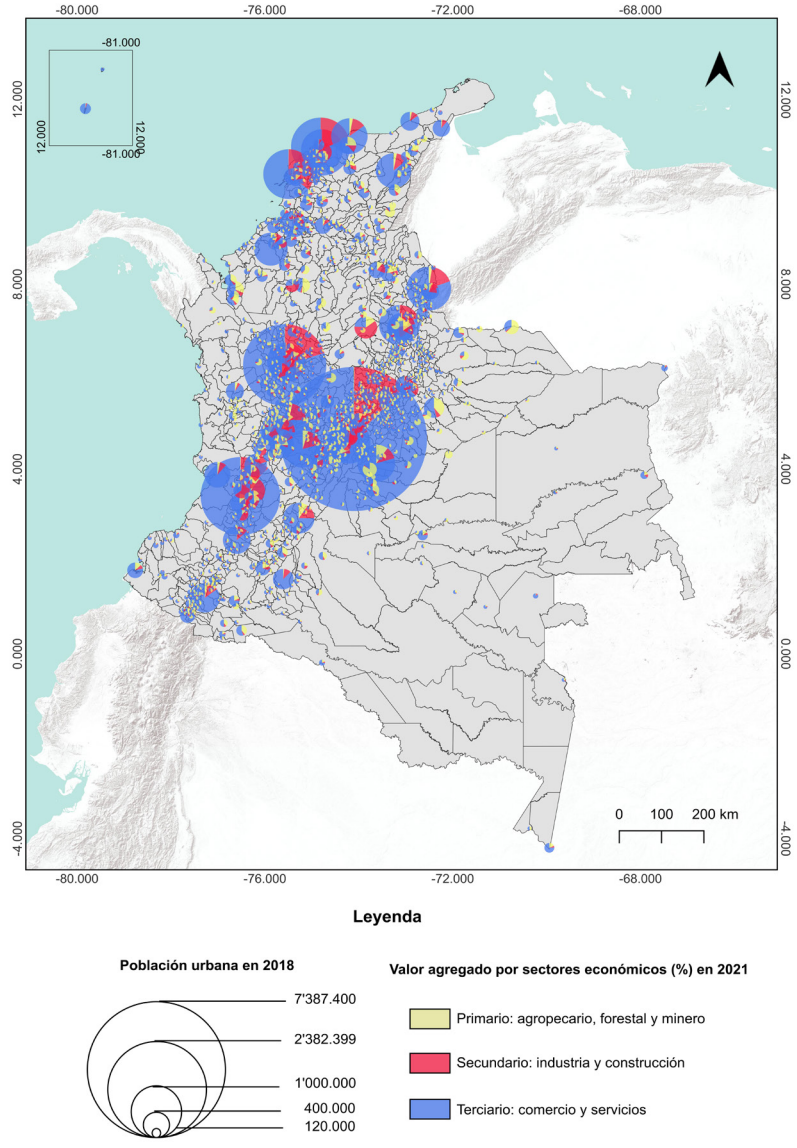
Las ciudades medias y pequeñas no metropolitanas, se caracterizan por la especialización en una a cuatro ramas económicas, pero con una alta diferenciación regional: en el noroccidente tienden a ser ciudades mineras, mientras que en el suroccidente y el norte del país son centros especializados en servicios profesionales, de salud y estatales.

En los mapas de la Figura 7 se presentan los resultados de un análisis clúster a partir de la especialización en los tres sectores económicos principales. Las especializaciones con un mayor nivel de agrupamiento son desde luego las secundarias confirmando que estas se dan en los entornos metropolitanos del país con menor intensidad en las capitales y con mucha mayor intensidad en municipios de su influencia directa. Son realmente pocas las ciudades medias y pequeñas no metropolitanas, algunas en las sabanas interiores de la costa Atlántica, en el eje central sobre el Río Magdalena con alguna especialización industrial.

Las ciudades con especialización en el sector primario tienden a ser medias y sobre todo pequeñas, distribuidas en corredores lineales de orientación norte-sur (Figura 4). Son ejes estructuradores que aparecen en el occidente del país, en el norte y hacia el oriente.

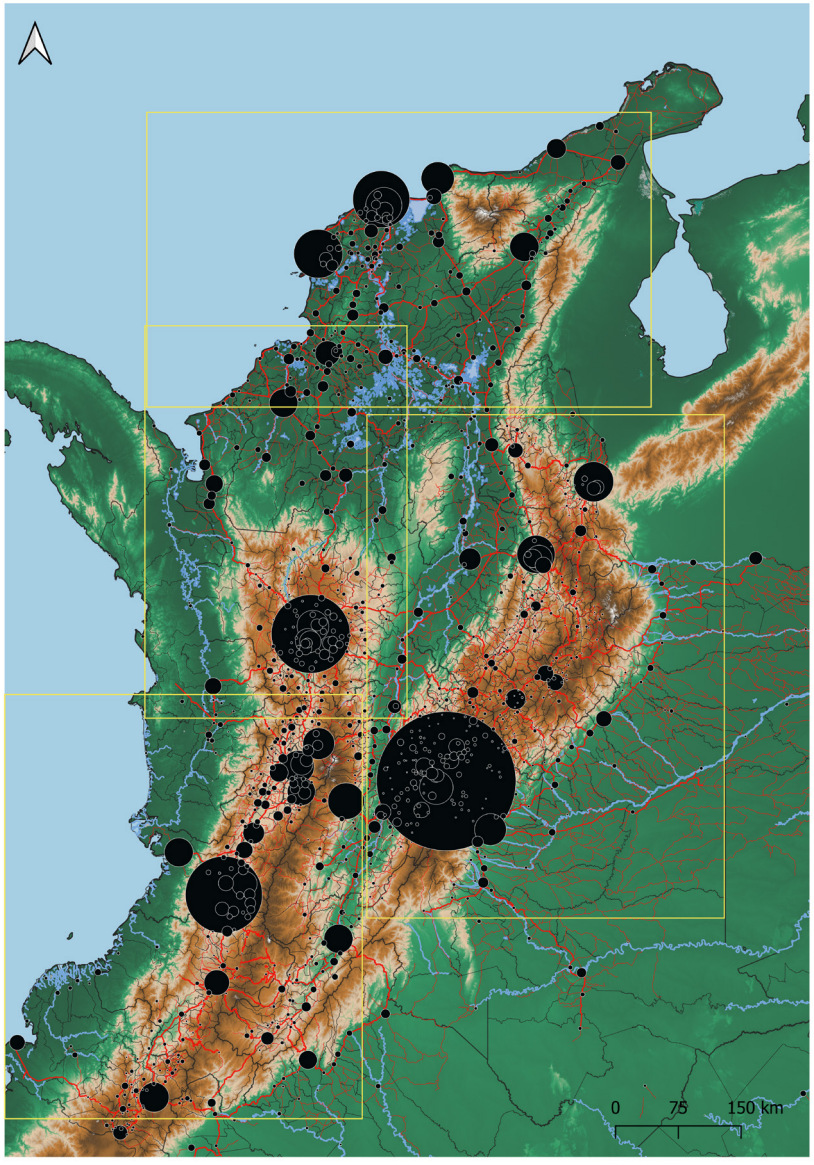
Por último, las especializaciones en servicios tienen agrupaciones que son metropolitanas y no metropolitanas, aunque en el caso de las ciudades medias y pequeñas son las únicas funciones a diferencia de las muy diversificadas capitales metropolitanas.

Figura 2.
Porcentaje del valor agregado en tres grandes sectores en 2021 en función de la población urbana.



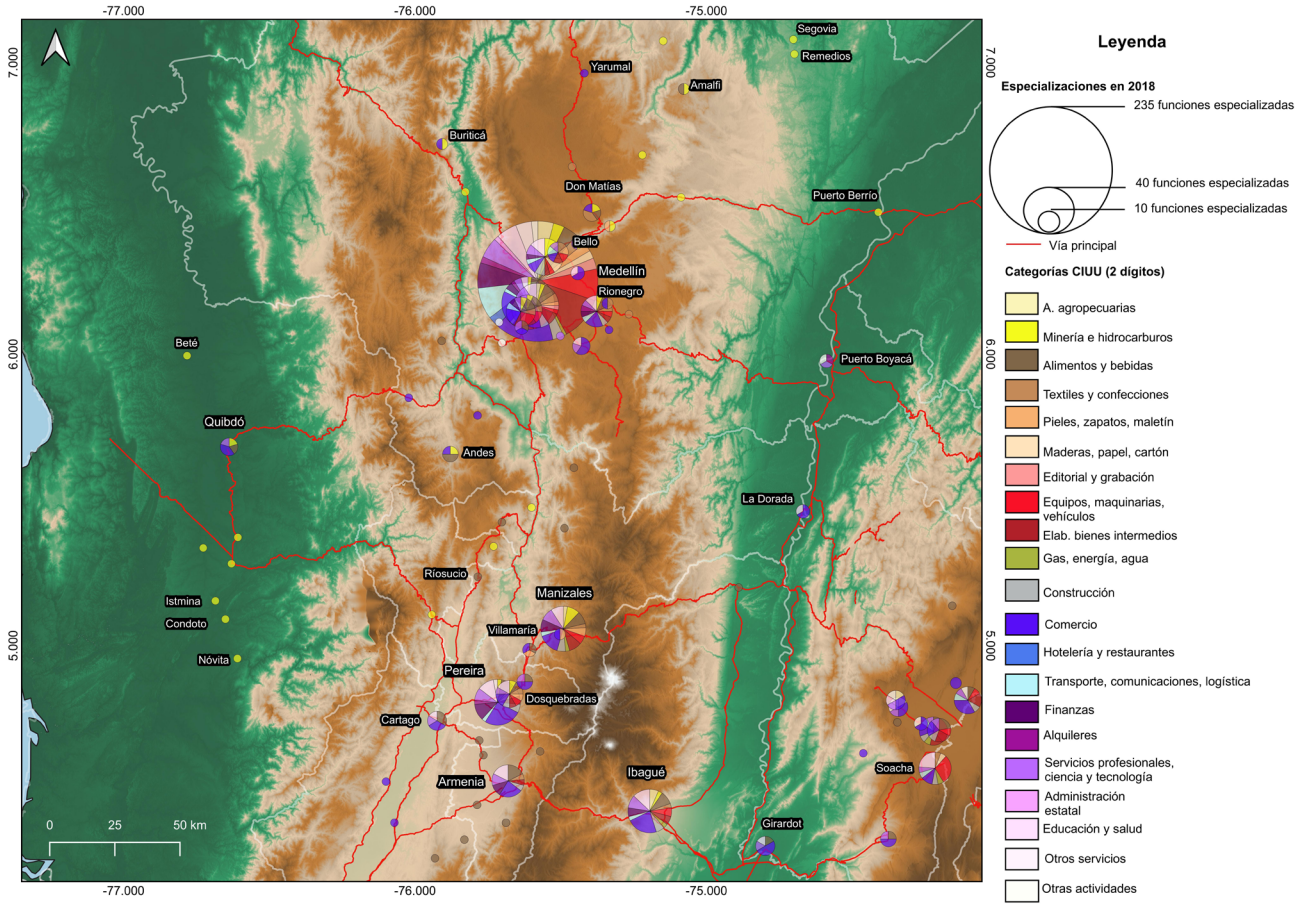
Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2018a).

Figura 3.
Ciudades del área central según su especialización en ramas según el CIUU II; encuadres aproximados de las áreas.



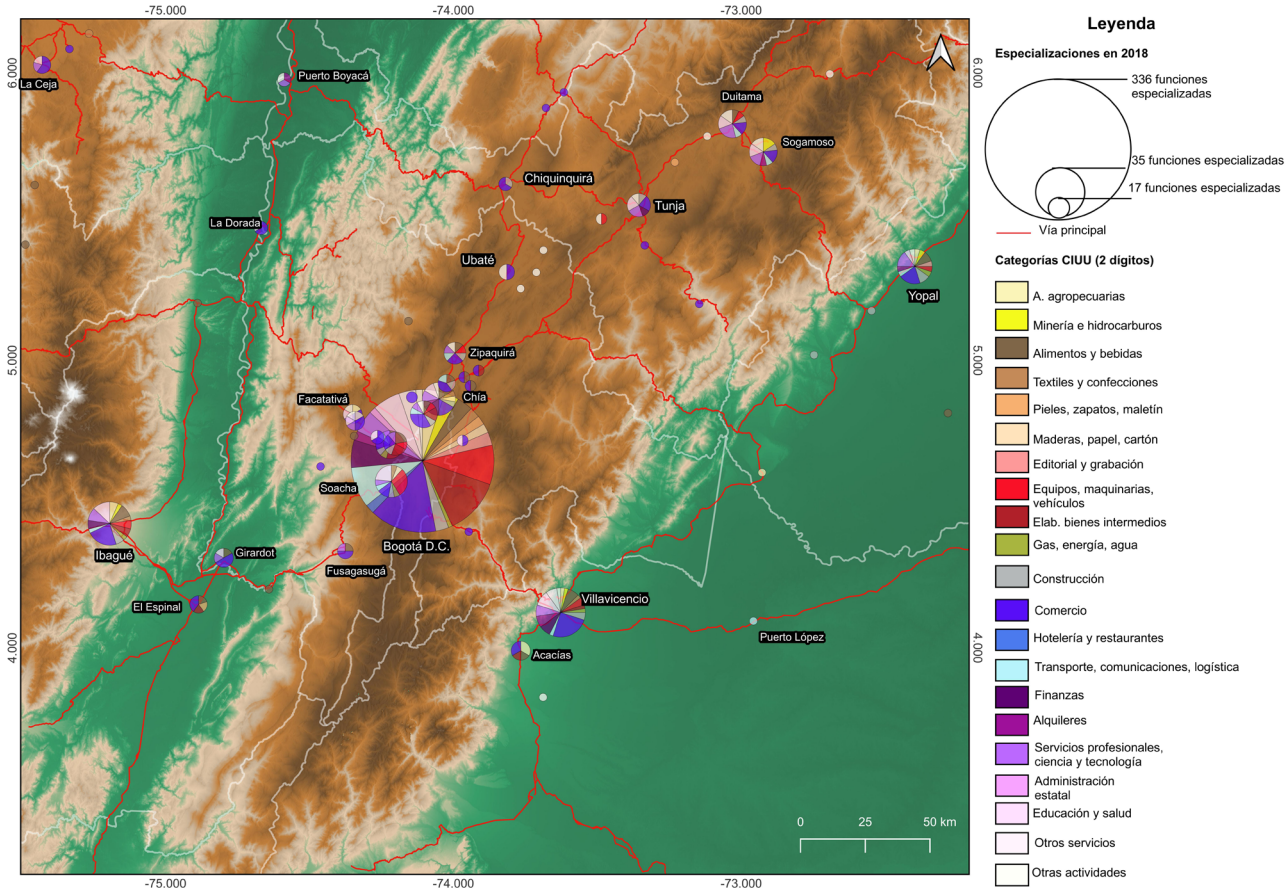
Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2018b).

Figura 4.
Ciudades del área noroccidente según su especialización en ramas según el CIUU II; encuadres aproximados de las áreas.



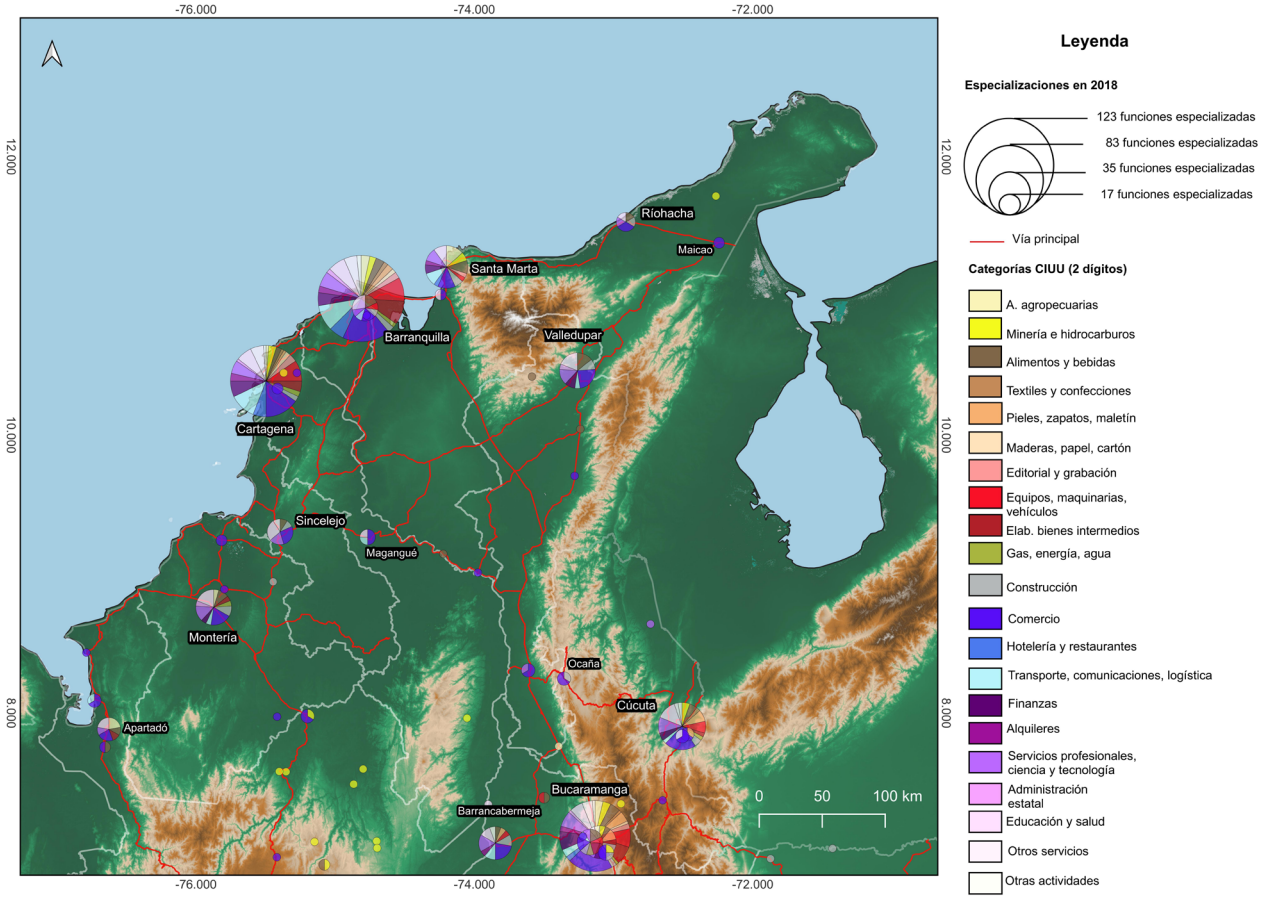
Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2018b).

Figura 5.
Ciudades del área suroccidente según su especialización en ramas según el CIUU II; encuadres aproximados de las áreas.



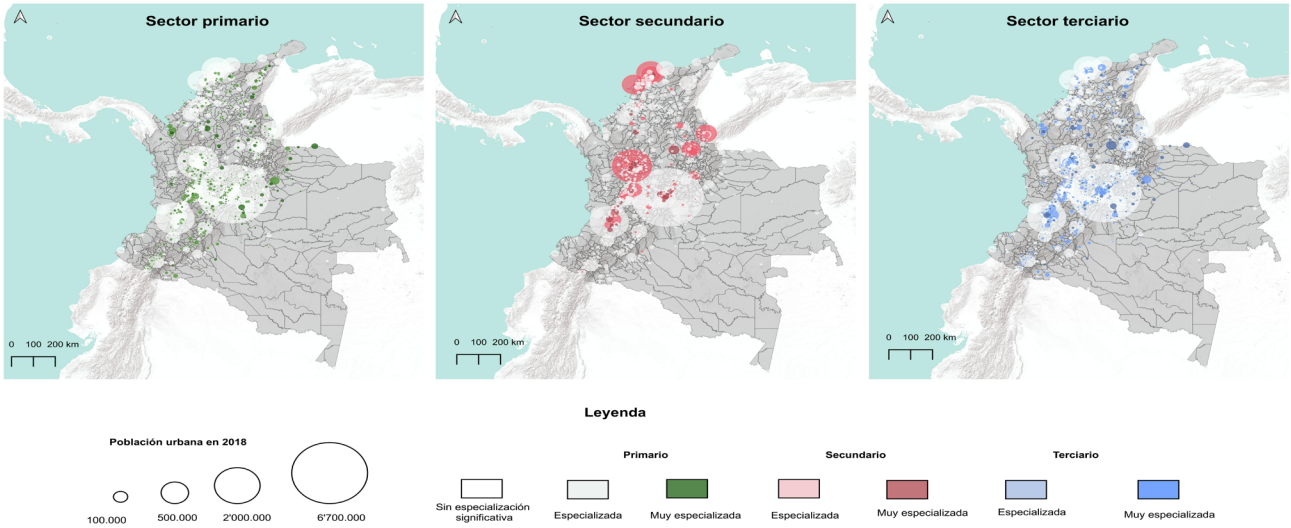
Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2018b).

Figura 6.
Ciudades del área norte según su especialización en ramas según el CIUU II; encuadres aproximados de las áreas.



Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2018b).

Figura 7.
Clústeres por grandes funciones urbanas medidas a partir del valor agregado en 2021.



Fuente: elaboración propia con datos del DANE (2022).

Discusión: dialécticas entre permanencia y cambio en el sistema urbano colombiano

La división funcional contemporánea del sistema urbano colombiano está compuesta por dos tipos de configuraciones regionales: una de campos metropolitanos nucleados dentro de los cuales se incluye el de Bogotá —que se extiende entre los llanos orientales en Villavicencio, la sabana del altiplano al norte de la capital y Girardot, al sur—, y los de Medellín y Cali que se diferencian cualitativa y cuantitativamente del campo metropolitano coalescente del litoral Caribe, y otra de ciudades no metropolitanas que polarizan áreas predominantemente rurales.

En términos de su composición funcional, ambas reflejan los resultados de los procesos de acumulación de capitales ligados a la extracción de *commodities* y la financiarización. Las ciudades no metropolitanas estructuran las regiones donde se despliegan las dinámicas de extracción de petróleo, gas y carbón, así como los agronegocios, la minería de metales preciosos o la producción de cocaína. Tienden a especializarse desde

el punto de vista del valor agregado en actividades primarias y desde la sobrerrepresentación de unidades económicas, en conjuntos monofuncionales —un *commodity* específica, y a lo sumo servicios profesionales y comercio—. El Urabá en torno a Apartadó; todo el eje de ciudades del piedemonte llanero en el oriente del país; los circuitos lineales de ciudades en las sabanas de la costa Atlántica, en la llanura del Atrato en el occidente o en el suroccidente —eje de Ipiales a Popayán— son ejemplos representativos.

El conjunto funcional que polarizan estas ciudades no metropolitanas dentro de las cuales hay algunas capitales de departamento, pero que principalmente corresponden a urbes de tamaño demográfico medio y pequeño, constituye verdaderas regiones *commodities* con niveles de inserción a lógicas globales y composiciones de clase muy variables.

En la actualidad, las regiones metropolitanas financiarizadas se caracterizan por constituir unas áreas especializadas en sus núcleos, en servicios avanzados y comercio, así como en una producción de bienes intermedios y de maquinaria, mientras que en las periferias de sus extensos y policéntricos campos de externalidades, se concentran funciones ligadas a la industria de bienes de consumo y de consumo masivo. Aunque predominan formas nucleadas en Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga o Cúcuta, Barranquilla, Cartagena y Santa Marta —aunque con contacto hacia Riohacha al este y Sincelejo al oeste— aparecen como un conjunto coalescente con una importante concentración de nuevas funciones industriales —jalonadas por la capital del departamento del Atlántico—.

Los patrones de cambio en la división funcional en el sistema urbano colombiano durante la última década develan una condición bastante distinta al del momento de la industrialización como motor de la urbanización: la especialización urbana en ramas primarias y terciarias es mucho más volátil incluso en periodos cortos de tiempo, lo que demuestra el carácter especulativo y rentista de los procesos de acumulación ocurridos en las regiones *commodities* y en las regiones metropolitanas financiarizadas. La especialización funcional de carácter productivo sigue siendo más estable pero como se evidenció en el análisis, ya ostenta un peso secundario en la estructura sectorial de todas las ciudades, con excepción de algunos municipios metropolitanos.

El esquema primacial demográfico, encabezado por Bogotá desde hace décadas, es distinto al funcional, en donde hay una jerarquización menos pronunciada. Esa distinción ya apuntada para las ciudades medias por parte de Mertins (2001), expresa que hay unas geografías específicamente orientadas a los procesos de acumulación, además de otras en donde estos se combinan con sendas dinámicas de absorción de los excedentes sociales generados. Esto último impulsa procesos de acumulación por urbanización, los cuales generan nuevas escalas metropolitanas con consecuencias sociales y ecológicas imprevistas, a menudo negativas.

Conclusiones

Mediante este análisis descriptivo y exploratorio de la división funcional del sistema urbano colombiano, apuntamos a identificar la existencia de regiones *commodity* y de regiones metropolitanas financiarizadas que emergen como la principal divisoria de los procesos de desarrollo geográfico desigual en la Colombia contemporánea: áreas rurales, de economías extractivas, polarizadas en torno a ciudades no metropolitanas y áreas de intensos procesos de urbanización regional basadas en el predominio del sector financiero.

Este tipo de configuración no es exclusivo del caso colombiano y dada la existencia de los dos procesos de desarrollo geográficamente desigual que implican la financiarización y el extractivismo, (tanto en los países de más larga trayectoria neoliberal como en los que han presentado momentos neodesarrollistas) son dinámicas constitutivas de los procesos contemporáneos de urbanización en América Latina.

Desde el punto de vista de la escala de análisis de los sistemas urbanos, sin embargo, los procesos de financiarización suelen ser abordados en escalas intraurbanas o metropolitanas (Delgadillo, 2021; Hidalgo Dattwyler *et al.*, 2022; Kalinoski y Prokopiuk, 2023) mientras que los estudios sobre el extractivismo sí han reflexionado en términos de las configuraciones funcionales que emergen a nivel interurbano o regional (Bustos-Gallardo y Prieto, 2019; González-Comín, 2023; Heredia, 2023).

Los indicadores revelan además un carácter de extremo dinamismo que desafían la conceptualización de las divisiones funcionales de los sistemas urbanos como de gran estabilidad espacio-temporal. Esto no deriva de la naturaleza del sistema urbano colombiano *per se,* sino de los procesos de acumulación de capitales que producen esa división funcional; al ser especulativos y rentísticos, también las configuraciones urbanas y regionales lo son. Asimismo, esto desdice las conclusiones fáciles sobre la jerarquización urbana que se desprenden únicamente de dinámicas demográficas.

El triángulo de oro, aquella metáfora geométrica empleada para describir el patrón de desarrollo geográfico desigual hasta los años ochenta (Jaramillo y Cuervo, 1987), es ahora un mito. Además de la oposición entre campos metropolitanos y no metropolitanos de urbanización, parte de las nuevas funciones industriales parecen estar concentrándose hasta cierto punto en la costa Atlántica, en el norte del país. No obstante, esas nuevas funciones aparecen como adicionales a otras que se vinculan con las del comercio, del sector inmobiliario y del sector turístico. Hay un fuerte proceso de diferenciación entre la metropolización en el Caribe y la que se da en el área andina del país, que no solo es funcional sino social.

Aunque la inexistencia de una cobertura espacial y temporal suficiente de fuentes socio profesionales o de mayor detalle sobre el peso de las unidades económicas —empleadas y empleados, patrimonios o ganancias, localización central y de filiales, etc.— limita las posibilidades para profundizar más en esa dimensión tan relegada de los estudios del sistema urbano colombiano como lo es la división funcional, la crítica de los procesos de desarrollo geográficamente desigual puede partir de ejercicios exploratorios como este, en donde la descripción es teóricamente estructurada.

Se pueden plantear, al menos, tres espacios de reflexión investigativa que son urgentes desde el punto de vista de los estudios sobre el sistema urbano colombiano:

Primero, aquel que trata la ausencia de investigaciones que relacionen los procesos de cambio funcional y los pesos diferenciales —en cada región— sobre las dinámicas de la guerra y la paz en el país (Cairo ***et al.***, 2024) —de los que se han hecho a lo sumo rastreos demográficos que, aunque necesarios, no son suficientes—.

Segundo, la reflexión sobre el hecho de que las alianzas regionales de clase que dan forma a los cambios funcionales urbanos y metropolitanos han sido un tema no solo marginal en las dinámicas políticas de las ciudades colombianas, sino que casi inexplorado en el campo de los sistemas urbanos.

Finalmente, urge la reflexión sobre la necesidad de un balance crítico respecto a las nuevas formas de desigualdad regional y sobre todo inter-metropolitanas, aun cuando la tradicional y mejor estudiada oposición entre lo rural y lo urbano sigue siendo relevante.

Dentro de este ámbito emerge un campo de exploración sobre la Colombia de las regiones metropolitanas y sobre la de regiones *commodities* no metropolitanas, que no puede ser categorial —como es norma común inclusive en los estudios urbanos y territoriales— sino relacional y principalmente dialéctico.

Agradecimientos

Presenta resultados parciales del proyecto de investigación “Procesos y patrones de reconfiguración de las redes regionales de ciudades en Colombia (2005-2018)”, sistema Hermes nro. 58788 de la Universidad Nacional de Colombia, inscritos en la Red de cooperación para investigación en problemas urbanos y territoriales, código 59525.

Referencias bibliográficas

Aalbers, M. B., Fernández, R., y Wijburg, G. (2021). La financiarización de los bienes raíces. *Revista INVI, 36*(103), 215–234. https://doi.org/10.4067/s0718-83582021000300215

Alfonso, Ó. (2014). *Los desequilibrios territoriales en Colombia. Estudios sobre el sistema de ciudades y el politropolitanismo.* Universidad Externado de Colombia. https://doi.org/10.4000/books.uec.966

Bustos-Gallardo, B. y Prieto, M. (2019). Nuevas aproximaciones teóricas a las regiones-commodity desde la ecología política. *EURE, 45*(135), 153-176. https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000200153

Cairo, H., Piazzini Suárez, C. E., Ríos, J., Santana, L. D., Montoya Garay, J. W., Salas Salazar, L. G., Zambrano Quintero, L., Espinosa Rico, M. A., Montoya Arango, V., Koopman, S., Salamanca, R. E., Agudelo, C., Oslender, U., y Rodríguez Muñoz, F.-B. (2024). From 'territorial peace' to 'total peace' in Colombia: A geopolitical balance. *Geopolitics, 29*(5), 1996–2032. https://doi.org/10.1080/14650045.2023.2297941

Correa, R. (2006). *Estudos sobre a rede urbana.* Bertrand.

Cuervo, L. y González, J. (1998). *Industria y ciudades en la era de la mundialización. Un enfoque socioespacial.* Tercer Mundo Editores.

Daher, A. (2016). De cómo Chicago transformó a Santiago: 40 años de gobernanza de mercado. En A. Orellana, F. Link, y J. Noyola (Eds.), *Urbanización planetaria y la reconstrucción de la ciudad* (pp. 141-168). RIL Editores.

Delgadillo, V. (2021). Financiarización de la vivienda y de la (re)producción del espacio urbano. *Revista INVI, 36*(103), 1–18. https://doi.org/10.4067/s0718-83582021000300001

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018a). *Precenso de unidades económicas.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018b). *Censo nacional de población y vivienda 2018.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2022). *Cuentas nacionales: valor agregado municipal.* https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionalescuentas-nacionales-departamentales

Duque, I. y Silva, Á. (2021). Sistema urbano: evaluación y cambios recientes. En F. Maturana y J. Montoya (Eds.), *Sistemas urbanos en América Latina, El Caribe y Estados Unidos. Un balance en los albores del siglo XXI* (pp. 225-255). Universidad Nacional de Colombia, Universidad Alberto Hurtado.

González-Comín, J. (2023). El regreso del capital al origen extractivo. Evolución de los procesos urbanos en la Amazonía norte ecuatoriana (2000-2018). *EURE, 49*(146), 1-23. https://doi.org/10.7764/EURE.49.146.02

Goueset, V. (2018). *Bogotá: nacimiento de una metrópolis. La originalidad del proceso de concentración urbana en Colombia en el siglo XX.* Institut Français d'Études Andines, TM editores. https://doi.org/10.4000/books.ifea.3252

Gouëset, V., Mesclier, E., y Deler, J. (2006). Expansión de la red urbana (1951-1993). En F. Dureau, O. Barbary, V. Gouëset, O. Pissoat, y T. Lulle (Coords.), *Ciudades y sociedades en mutación. Lecturas cruzadas sobre Colombia* (pp. 33-91). Instituto Francés de Estudios Andinos.

Heredia, E. (2023). Extractivismo y territorio en las ciudades latinoamericanas: la persistente colonialidad de la urbanización capitalista. *Revista INVI, 38*(107), 76–96. https://doi.org/10.5354/0718-8358.2023.67702

Hidalgo Dattwyler, R., Vergara Constela, C. D., Gutiérrez Aguilera, D., Capetillo Constela, C., y Alvarado Peterson, V. (2022). Su casa, su deuda. La política de vivienda chilena entre la financiarización, la subsidiariedad y la integración social. *Revista INVI, 37*(105), 1–44. https://doi.org/10.5354/0718-8358.2022.63809

Jaramillo, S. y Cuervo, L. (1987). *La configuración regional del espacio en Colombia.* CEDE, Universidad de Los Andes.

Kalinoski, R. y Prokopiuk, M. (2023). Financiarización del mercado de viviendas por medio de Fondos de Inversión Inmobiliaria en metrópolis brasileñas. *EURE, 49*(148), 1-23. https://doi.org/10.7764/EURE.49.148.10

León, N. y Ruiz, C. (2016). El sistema urbano en Colombia y la formación metropolitana: una aproximación desde la nueva geografía económica. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 25*(2), 21–37. https://doi.org/10.15446/rcdg.v25n2.52850

Mattos, C. d. (2015). *Revolución urbana: Estado, mercado y capital en América Latina.* RiL Editores.

Mertins, G. (2001). Las ciudades medianas en Colombia. *Cuadernos de Geografía, 10*(1), 59-76.

Molina, H. y Moreno P. (2001). Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano. En O. Alfonso (Ed.), *Ciudad y región en Colombia: nueve ensayos de análisis socioeconómico y espacial* (pp. 579-690). Universidad Externado de Colombia.

Montoya, J. (2006). *Cambio urbano y evolución discursiva en el análisis de la ciudad latinoamericana de la dependencia a la globalización.* Universidad Nacional de Colombia.

Montoya, J. y Duque, I. (2017). El subsistema de ciudades medias en Colombia y su integración al sistema urbano nacional. En F. Maturana, M. E. Sposito, C. Bellet, C. Henríquez y F. Arenas (Eds.), Sistemas urbanos y ciudades medias en Iberoamérica *(pp. 110-141). Pontificia Universidad Católica de Chile.*

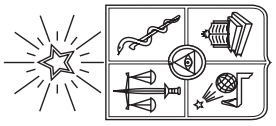
Sánchez, H. A. (1988). *Proceso de urbanización en Colombia.* Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de Geografía.

Santana, D. (2023). Los procesos de acumulación de capital y las geografías del desarrollo desigual en la Colombia contemporánea: entre comoditización y financiarización territorial. En A. Beuf, *Geografía de Colombia desde sus territorios (vol. 2, pp. 273-325). Universidad Nacional de Colombia.*

Taylor, P. (2021). *Advanced introduction to cities.* Edward Elgar.

Zambrano, F. (2022). *Cómo se arma un país: geografía y poblamiento de Colombia. Instituto de Estudios Urbanos, Universidad Nacional de Colombia.*

revista invi



Revista INVI es una publicación periódica, editada por el Instituto de la Vivienda de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, creada en 1986 con el nombre de Boletín INVI. Es una revista académica con cobertura internacional que difunde los avances en el conocimiento sobre la vivienda, el hábitat residencial, los modos de vida y los estudios territoriales. Revista INVI publica contribuciones originales en español, inglés y portugués, privilegiando aquellas que proponen enfoques inter y multidisciplinares y que son resultado de investigaciones con financiamiento y patrocinio institucional. Se busca, con ello, contribuir al desarrollo del conocimiento científico sobre la vivienda, el hábitat y el territorio y aportar al debate público con publicaciones del más alto nivel académico.

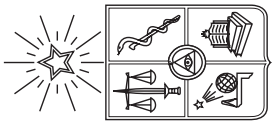
Director: Dr. Jorge Larenas Salas, Universidad de Chile, Chile.
Editor: Dr. Pablo Navarrete-Hernández, Universidad de Chile, Chile.
Editores asociados: Dra. Mónica Aubán Borrell, Universidad de Chile, Chile
Dr. Gabriel Felmer, Universidad de Chile, Chile
Dr. Carlos Lange Valdés, Universidad de Chile, Chile
Dr. Daniel Muñoz Zech, Universidad de Chile, Chile
Dra. Rebeca Silva Roquefort, Universidad de Chile, Chile
Coordinadora editorial: Sandra Rivera Mena, Universidad de Chile, Chile.
Asistente editorial: Katia Venegas Foncea, Universidad de Chile, Chile.
Traductor: Jose Molina Kock, Chile.
Diagramación: Ingrid Rivas, Chile.
Corrección de estilo: Leonardo Reyes Verdugo, Chile.

COMITÉ EDITORIAL:

Dra. Julie-Anne Boudreau, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Dr. Victor Delgadillo, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México.
Dra. María Mercedes Di Virgilio, CONICET/ IIGG, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Dr. Ricardo Hurtubia González, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
Dra. Irene Molina, Uppsala Universitet, Suecia.
Dr. Gonzalo Lautaro Ojeda Ledesma, Universidad de Valparaíso, Chile.
Dra. Suzana Pasternak, Universidade de São Paulo, Brasil.
Dr. Javier Ruiz Sánchez, Universidad Politécnica de Madrid, España.
Dra. Elke Schlack Fuhrmann, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
Dr. Carlos Alberto Torres Tovar, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Dr. José Francisco Vergara-Perucich, Universidad de Las Américas, Chile

Sitio web: http://www.revistainvi.uchile.cl/
Correo electrónico: revistainvi@uchilefau.cl
Licencia de este artículo: Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)

revista invi



Revista INVI es una publicación periódica, editada por el Instituto de la Vivienda de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, creada en 1986 con el nombre de Boletín INVI. Es una revista académica con cobertura internacional que difunde los avances en el conocimiento sobre la vivienda, el hábitat residencial, los modos de vida y los estudios territoriales. Revista INVI publica contribuciones originales en español, inglés y portugués, privilegiando aquellas que proponen enfoques inter y multidisciplinares y que son resultado de investigaciones con financiamiento y patrocinio institucional. Se busca, con ello, contribuir al desarrollo del conocimiento científico sobre la vivienda, el hábitat y el territorio y aportar al debate público con publicaciones del más alto nivel académico.

Director: Dr. Jorge Larenas Salas, Universidad de Chile, Chile.
Editor: Dr. Pablo Navarrete-Hernández, Universidad de Chile, Chile.
Editores asociados: Dra. Mónica Aubán Borrell, Universidad de Chile, Chile
Dr. Gabriel Felmer, Universidad de Chile, Chile
Dr. Carlos Lange Valdés, Universidad de Chile, Chile
Dr. Daniel Muñoz Zech, Universidad de Chile, Chile
Dra. Rebeca Silva Roquefort, Universidad de Chile, Chile
Coordinadora editorial: Sandra Rivera Mena, Universidad de Chile, Chile.
Asistente editorial: Katia Venegas Foncea, Universidad de Chile, Chile.
Traductor: Jose Molina Kock, Chile.
Diagramación: Ingrid Rivas, Chile.
Corrección de estilo: Leonardo Reyes Verdugo, Chile.

COMITÉ EDITORIAL:

Dra. Julie-Anne Boudreau, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Dr. Victor Delgadillo, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México.
Dra. María Mercedes Di Virgilio, CONICET/ IIGG, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Dr. Ricardo Hurtubia González, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
Dra. Irene Molina, Uppsala Universitet, Suecia.
Dr. Gonzalo Lautaro Ojeda Ledesma, Universidad de Valparaíso, Chile.
Dra. Suzana Pasternak, Universidade de São Paulo, Brasil.
Dr. Javier Ruiz Sánchez, Universidad Politécnica de Madrid, España.
Dra. Elke Schlack Fuhrmann, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
Dr. Carlos Alberto Torres Tovar, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Dr. José Francisco Vergara-Perucich, Universidad de Las Américas, Chile

Sitio web: http://www.revistainvi.uchile.cl/
Correo electrónico: revistainvi@uchilefau.cl
Licencia de este artículo: Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)