DESEQUILIBRIOS SOCIOECONÓMICOS TERRITORIALES EN BOGOTÁ Y CUNDINAMARCA



ODUR
Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
BOGOTÁ

DESEQUILIBRIOS SOCIOECÓNOMICOS TERRITORIALES EN BOGOTÁ Y CUNDINAMARCA

María Mercedes Jaramillo Garcés
Secretaria de Planeación Distrital

Beatriz Yadira Díaz Cuervo
Subsecretaria de planeación Socioeconómica

Consuelo Ordoñez de Rincón
Directora de Integración Regional, Nacional e Internacional

Cristhian Ortega Ávila
Coordinador ODUR

Arq. MSc. Sergio Moreno
PhD. MSc. Andrés Domínguez
Erika Liliana Angarita Mora
Equipo de Trabajo
Dirección de Integración Regional, Nacional e Internacional

Bogotá 2021

ODUR
Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN
BOGOTÁ

Contenido

INTRODUCCIÓN

DESEQUILIBRIO Y COSTO AGREGADO DE DESPLAZAMIENTO

ESTRUCTURA ESPACIAL MONO O POLICÉNTRICA Y DESEQUILIBRIO TERRITORIAL

INEFICIENCIAS EN LOS COSTOS DE DESPLAZAMIENTO

RELACIÓN FUNCIONAL INTERMUNICIPAL EN PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

INFORMACIÓN GEOESPACIAL Y PRIORIDADES DE POLÍTICA PÚBLICA

CONCLUSIONES

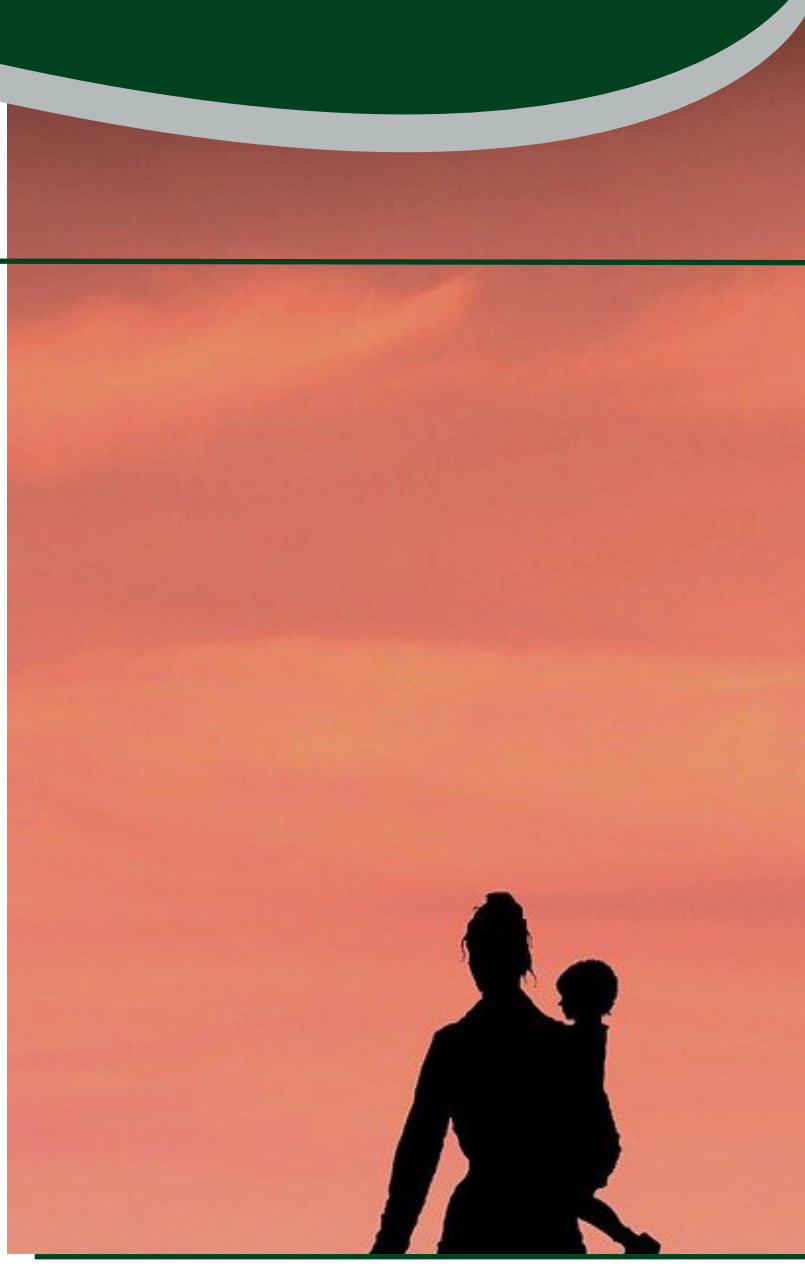
REFERENCIAS

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

En Colombia la incidencia de la pobreza monetaria es sistemáticamente mayor en las zonas rurales que en las zonas urbanas. Sin embargo, como se presenta en el Gráfico 1, en el año 2020 los centros poblados y las zonas rurales del país no mostraron un deterioro significativo en términos de la incidencia de pobreza que pudiera estar asociado a los efectos económicos desencadenados por la pandemia del virus Covid-19. El hecho de que éstas últimas son poblaciones remotas con baja densidad podría explicar este comportamiento, mientras que los efectos económicos de la pandemia se sintieron principalmente en las cabeceras municipales del país, es decir, en áreas urbanas que pueden generar mayor calidad de vida para las personas a través del acceso tanto a oportunidades de educación y empleo como a bienes y servicios, lo que implica una fuerte atracción de localización. En el caso de las cabeceras municipales, la incidencia de la pobreza pasó de 32.3% en 2019 a 42.4% en el año 2020.[1]

Con respecto a los resultados departamentales, los resultados del DANE indican que, en Bogotá, la incidencia de la pobreza monetaria pasó de 27.2% en 2019 a 40.1% en el año 2020. En términos de población es un crecimiento de 2.2 a 3.3 millones de personas. Es decir que, en la

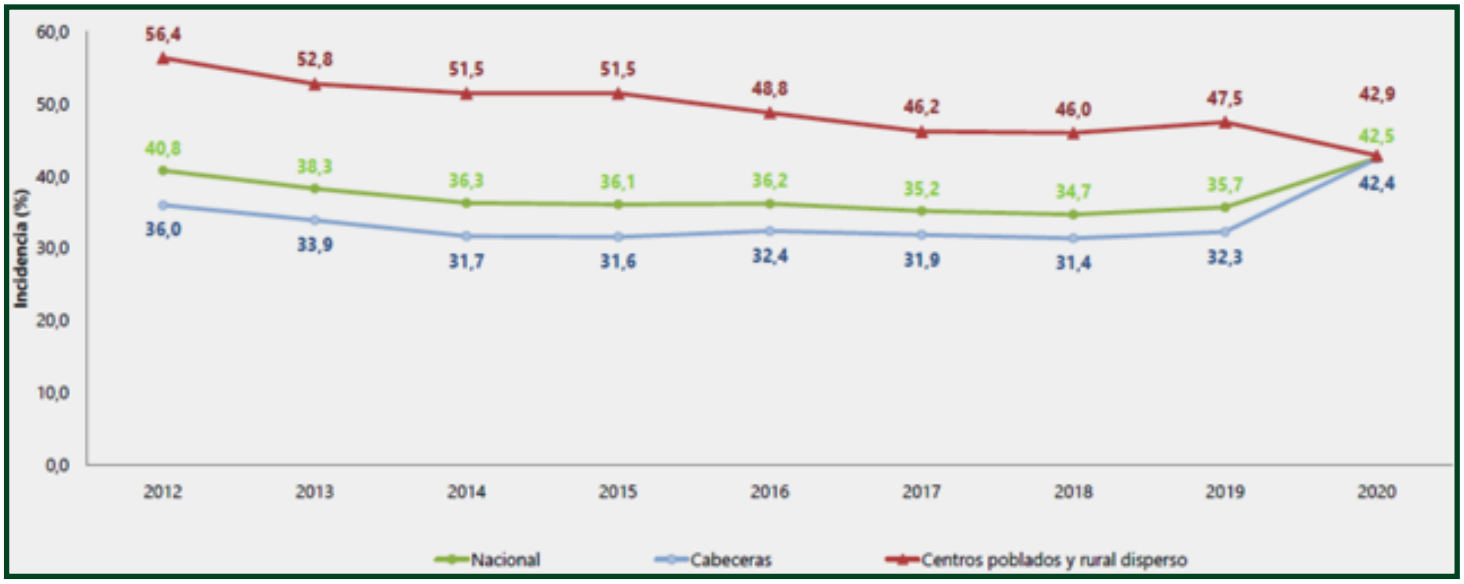


[1] CEPAL (2018) define una línea de pobreza como un valor monetario en el cual se consideran dos componentes: el costo de adquirir una canasta básica de alimentos y el costo de los demás bienes y servicios, expresado sobre la base de la relación entre el gasto total y el gasto en alimentos. El DANE, en los resultados publicados sobre pobreza monetaria, señala que la línea de pobreza monetaria per cápita nacional 2020 fue $331.688; en el caso de un hogar de cuatro personas fue $1.326.752 (DANE).

Tomada de: www.pixabay.com

ciudad, entre un año y el otro, se registraron 1.1 millones de personas adicionales por debajo de la línea de pobreza. Mientras que en Cundinamarca el cambio fue de 20.4% a 27%, lo que representa un crecimiento de 582,911 personas en 2019 a 785,325 en el año 2020. Es decir que, en el departamento, entre un año y el otro hay 200,000 personas adicionales por debajo de la línea de pobreza. "Reducir los desequilibrios equilibrio

Gráfico 1- Incidencia de la pobreza monetaria en Colombia (2012-2020).



Fuente: Información Pobreza monetaria nacional 2020, DANE.

El alto porcentaje de población en condiciones de pobreza en el país alimentó un proceso de descontento popular que se tradujo en manifestaciones y protestas públicas desde finales de 2019, antes de la pandemia. Debido al incremento de la incidencia de los niveles de pobreza en el año 2020, las protestas públicas resurgieron con particular fuerza en marzo de 2021. Ambos fenómenos comparten una realidad espacial caracterizada por grandes concentraciones de población que tienen limitaciones de acceso a los beneficios generados por las dinámicas de aglomeración económica.

En este contexto socioeconómico, el presente documento presenta discusiones que giran en torno a cuatro temas fundamentales. El primero tiene que ver con el concepto de equilibrio territorial entendido como el acceso efectivo que tiene la población tanto a bienes y servicios como a oportunidades de empleo y educación.

El segundo tiene que ver con un criterio para la localización espacial de la inversión pública de tal manera que genere el mayor impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes. En este documento se muestra cómo las grandes concentraciones

de población sin acceso efectivo se encuentran afectadas por el desequilibrio territorial. Por lo tanto, es necesario orientar la discusión hacia el diseño de estrategias de política pública encaminadas a minimizar los costos agregados en los desplazamientos cotidianos. De tal manera que, la localización de inversión pública se debe realizar donde se concentra la población objetivo.

Desde esta perspectiva, se plantean dos consideraciones específicas: por un lado, la alta concentración de población en condiciones de vulnerabilidad afectada por barreras de acceso (esta situación requiere medidas prioritarias). Por otro lado, la población en la ruralidad, por su condición dispersa y remota, que tampoco tiene acceso efectivo a bienes y servicios, situación que requiere estrategias específicas. En resumen, superar las barreras de acceso requiere priorizar la distribución poblacional y diversificar estrategias según el tipo de desequilibrio.

La tercera discusión se plantea a partir de un ejercicio empírico sobre las relaciones de interdependencias municipales en la prestación de servicios básicos. En estos casos, el acceso se logra ofreciendo servicios desde un municipio generador hacia otros municipios de menor capacidad. También se plantea el caso contrario, es decir, interdependencias en donde algunos municipios que, a pesar de contar con recursos propios y tamaño poblacional relativamente alto, no garantizan la prestación de los servicios básicos a su población. Este es un desequilibrio en términos de corresponsabilidad. Otras interdependencias negativas también se presentan en donde los municipios de gran tamaño, que deberían autocontener sus demandas de servicios, no tienen recursos para lograrlo. Esta situación se traduce en un desequilibrio que requiere solidaridad como en el caso de Soacha.

Por último, la cuarta discusión tiene que ver con el manejo de la información estadística, puesto que la manera cómo



se presentan los resultados puede generar sesgos en el diseño de la política pública. Este aspecto se puede observar en dos direcciones: la capacidad de generar información estadística en Bogotá es muy diferente a la capacidad que tienen los municipios de Cundinamarca, esto hace que la continuidad de las dinámicas socioeconómicas, por fuera de Bogotá, no sean analizadas de manera detallada y robusta. Por otro lado, los indicadores calculados en términos per cápita ocultan dentro de un gran promedio los desequilibrios internos de Bogotá. De hecho, estos desequilibrios internos en Bogotá pueden ser mayores a los que se presentan en el ámbito regional, por la significativa concentración de población en situaciones socioeconómicas de desventaja.

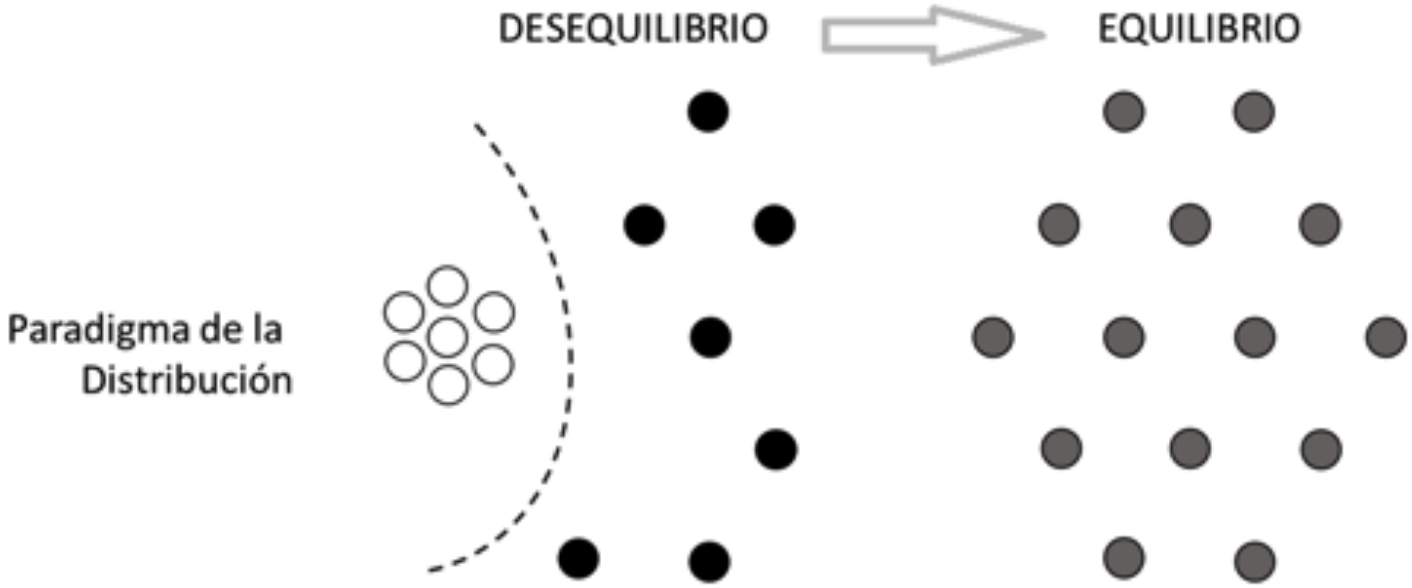
Desequilibrio y costo agregado de desplazamiento



El concepto de equilibrio territorial se puede explicar desde el paradigma de la distribución homogénea en términos de población, oportunidades de empleo o el acceso a bienes y servicios en un territorio. El Gráfico 2 muestra un esquema donde la transición desde el desequilibrio hacia el equilibrio se realiza desde una distribución heterogénea hacia una distribución menos heterogénea. Desde esta perspectiva, la noción de grandes concentraciones, ya sean de población o actividad económica, son el reflejo de ese desequilibrio.

En consecuencia, mediante la descentralización o el policentrismo, se persigue una situación que en principio debería ser más equilibrada. Es un resultado en el cual el territorio, como recurso, se aprovecha de manera más homogénea en cuanto a la distribución de población, actividades económicas y de soportes urbanos.

Gráfico 2- Paradigma de la distribución homogénea.

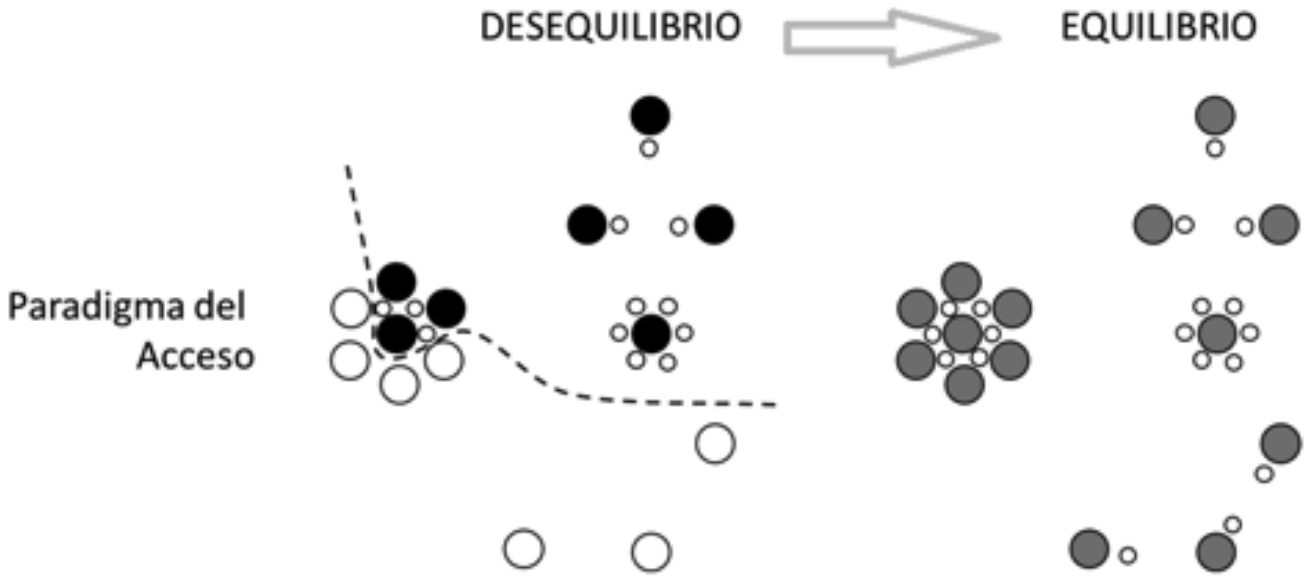


Fuente: ODUR.

Sin embargo, en términos empíricos, tanto la población como las oportunidades de empleo y servicios presentan patrones de concentración. Los patrones de concentración se han estudiado teóricamente en la literatura cuyo objeto de estudio son las estructuras espaciales urbanas en dónde los conceptos de aglomeración económica y costos de transporte son los principales determinantes (Ahlfeldt, et al. 2015; Duranton, 2009; Lucas & Rossi-Hansberg, 2002).

El paradigma que integra el concepto de las economías de aglomeración consiste en interpretar el equilibrio como el acceso efectivo de la población a las oportunidades que estas aglomeraciones económicas generan. Este paradigma se encuentra alineado con los principios rectores de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT, 2011), en donde ante los desequilibrios territoriales el Artículo 3, que trata sobre los principios rectores del ordenamiento territorial, menciona que tanto la nación como las entidades territoriales deben garantizar la equidad social y el equilibrio territorial propiciando "...el acceso equitativo de todos los habitantes del territorio colombiano a las oportunidades y beneficios del desarrollo". A partir de este paradigma, el acceso debería garantizarse indistintamente si la población está concentrada o dispersa. El Gráfico 3 presenta de manera esquemática este paradigma.

Gráfico 3- Paradigma de la accesibilidad.



Fuente: ODUR.

Desde el paradigma de la accesibilidad se asume que el patrón de distribución de la población se podría beneficiar del ordenamiento territorial, de la distribución de la inversión pública y en general de los beneficios de las aglomeraciones urbanas. Por tanto, el presente documento aborda la problemática de localización de inversión pública para garantizar el acceso efectivo. Por principio, las grandes concentraciones de población con características socioeconómicas adversas serán el factor determinante de la localización de inversión pública. De esta forma se podrá obtener la respuesta más eficiente para mejorar el acceso a los servicios y garantizar cobertura a la mayor cantidad de población. De hecho, existe literatura especializada que analiza la correlación espacial entre la densidad y la productividad como en el caso de Ciccone & Hall (1996).

En términos generales, toda la población podría beneficiarse del planeamiento territorial, pero bajo una estructura de diferenciación o ponderación. La población que reside en entornos de alta densidad, al estar concentrada requiere que la localización de la inversión sea proporcional y estar lo más próxima posible. Esto disminuiría los costos de desplazamiento en los que incurre el agregado de la población. Costos generales de desplazamiento (dinero y tiempo) que afectan de manera directa a la población de menores ingresos. Lo que genera un fenómeno de retroalimentación negativa que se perpetúa: un círculo vicioso. A partir de lo anterior el concepto de acceso está relacionado con el concepto de proximidad. En los objetivos del Plan de Ordenamiento territorial de Bogotá (SDP, 2021) se incorpora de la siguiente manera:

Reducir los desequilibrios y desigualdades para una Bogotá más solidaria y cuidadora. El Distrito Capital busca incrementar la localización y cobertura de servicios sociales, especialmente de aquellos relacionados con el cuidado, la oferta de vivienda asequible con estándares de calidad, así como de actividades económicas que favorezcan la generación de empleo con criterios de proximidad. Se busca ordenar el territorio distrital especialmente en aquellas zonas donde habita la población con menores ingresos, para una mayor equidad y equilibrio territorial, inclusión y sostenibilidad económica y social.



A partir de ese argumento, se pueden caracterizar situaciones donde distintas condiciones socioeconómicas negativas se superponen y requieren atención prioritaria. Por ejemplo, grandes concentracionesresidencialesenterritorios de ladera y en cercanía a los mayores pasivos ambientales. Esta situación es la representación de un gran desequilibrio, y es donde la inversión en equipamientos urbanos generaría mayor retorno si se mide en términos de beneficios sociales.

Por otro lado, para aquellos entornos en donde la población reside en entornos dispersos y de baja densidad, la estrategia debe estar orientada hacia el mejoramiento tanto de la infraestructura como los sistemas de movilidad u optar por oferta de servicios itinerantes o móviles. Efectivamente, los municipios con población rural que dependen principalmente de actividades agrícolas tienden a presentar porcentajes de pobreza más altos. Por tanto, la población rural dispersa con restricciones en el acceso a servicios y empleo también debe ser atendida con estrategias que respondan a esa situación específica. Estrategias que reduzcan los costos de movilidad y represente inversiones proporcionales con el orden de magnitud de la población.



Estructura espacial mono o policéntrica y desequilibrio territorial



En términos de la estructura espacial, se considera que Bogotá es el núcleo regional y los municipios del área de influencia son componentes de la aglomeración en donde existen relaciones de interdependencia funcional. Estas relaciones funcionales se pueden evidenciar a partir de variables como la conmutación diaria, el saldo neto migratorio de Bogotá con respecto a los municipios, la mano de obra de un municipio que trabaja en Bogotá, entre otras. Inclusive externalidades negativas como la generación de residuos sólidos y la actividad delincuencial.

En términos conceptuales, la estructura espacial puede ser mono o policéntrica. Shlomo Angel (2012) señala que en el proceso histórico de crecimiento urbano se han presentado al menos dos transiciones relevantes.

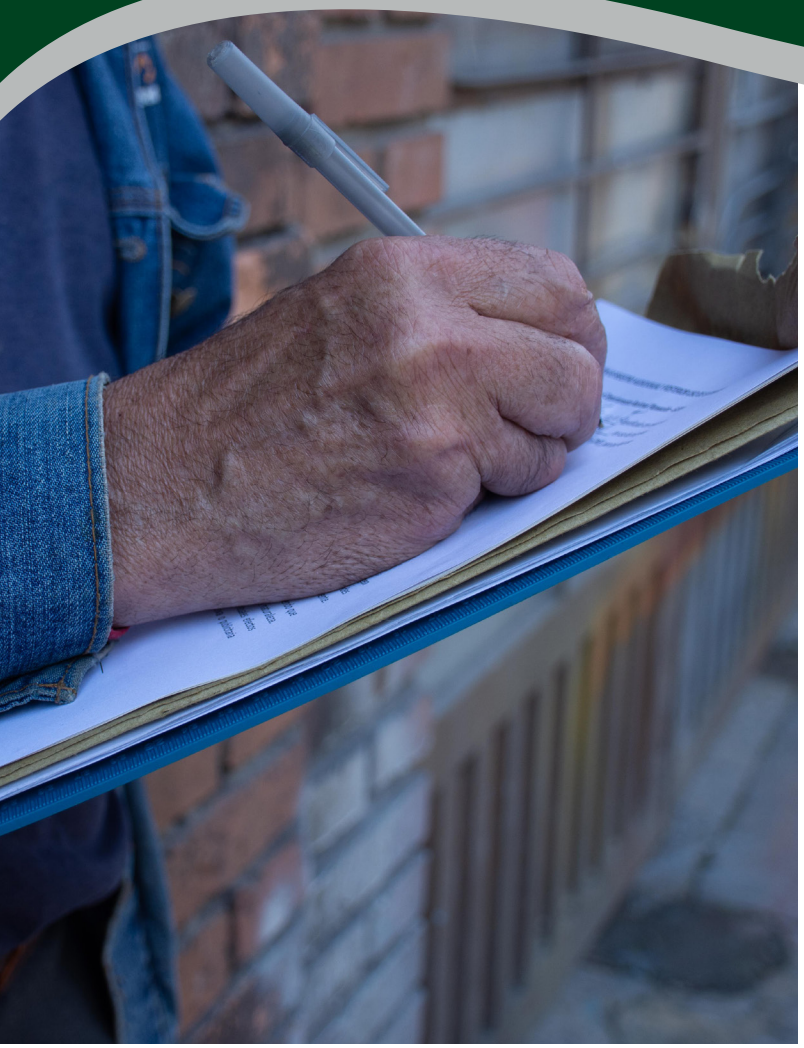
La primera transición sucede a comienzos del Siglo XX desde una estructura monocéntrica hacia la descentralización a partir de la construcción de infraestructura de transporte. La estructura espacial sigue siendo monocéntrica, pero la periferia suburbana de baja densidad se sigue ocupando y se reconstruye con mayores densidades.

La segunda transición sucede a mediados del Siglo XX cuando aparece un fenómeno de descentralización hacia el policentrismo. Esto explicado por la relocalización de empleos industriales hacia zonas por fuera de las áreas urbanas, mientras que los establecimientos comerciales y de servicios se siguen concentrando en las áreas urbanas.

De esta manera, aunque la conmutación desde la periferia al centro sigue siendo importante, también la conmutación periferia-periferia adquiere relevancia. Con respecto a las densidades residenciales, estas permanecieron altas en el centro de las áreas urbanas, pero también se incrementan en la periferia por la ocupación de terrenos vacantes y procesos de reconstrucción o redensificación.

Teniendo como referencia las transiciones antes mencionadas es posible argumentar que, con respecto a la concentración de actividad económica asociada a la producción de bienes y servicios, Bogotá mantiene un rol central en el contexto regional. Dentro de la ciudad, el empleo de alta jerarquía se localiza de manera predominante sobre los ejes viales de la autopista Norte-Caracas y sobre la Calle 26 que conecta el Aeropuerto El Dorado con el centro histórico.





El primer mapa del Gráfico 4 presenta el patrón de distribución espacial de usos económicos del suelo. La evidencia muestra que, dentro de las cabeceras municipales y centros poblados de los municipios de Cundinamarca (incluidos en el estudio de IDOM (2018)), también existen concentraciones de empleo, pero con un nivel que no se puede comparar con lo que sucede dentro de Bogotá. Adicionalmente, el mapa de la derecha muestra la relación entre el empleo (pequeña y microempresa) y el número de habitantes por zona homogénea. Para realizar este ejercicio se utilizó la información de IDOM (2018) y el empleo registrado en la Encuesta de Establecimientos Económicos de Bogotá y 37 municipios de Cundinamarca (EEE-BR, 2017).

En cuanto a la actividad industrial y logística de gran escala, algunos municipios de Cundinamarca como Mosquera, Funza, Cota, Madrid o Tocancipá han presentado características que atraen este tipo de actividad económica que requiere suelo con una característica fundamental: en términos relativos el precio por metro cuadrado es menor.

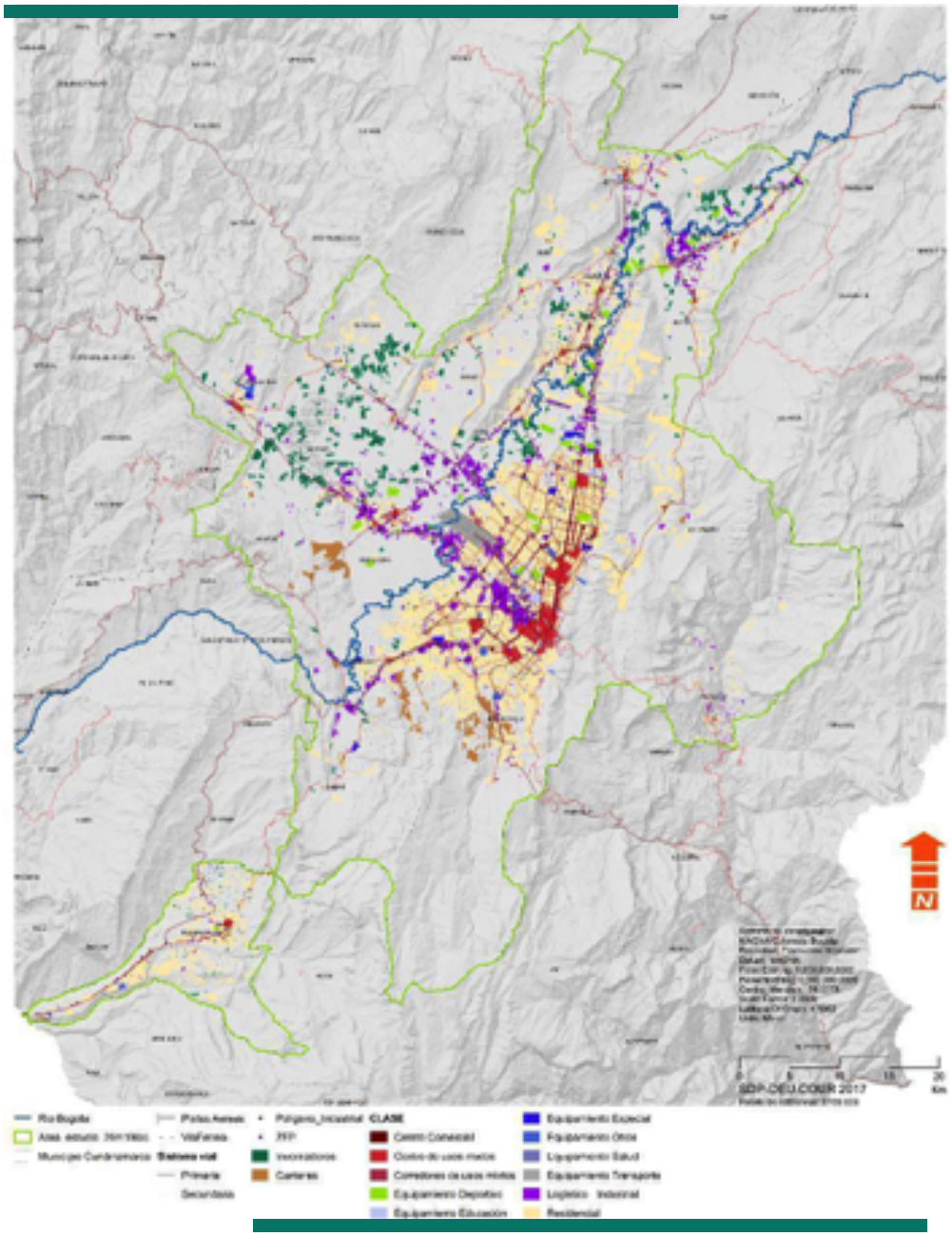
Aunque los lugares de trabajo se trasladan hacia la periferia urbana, no es necesario que allí se distribuyan de manera uniforme. De hecho, la literatura especializada señala que la concentración de actividad económica responde a la posibilidad de aprovechar servicios comunes, intercambiar mano de obra e ideas, estar cerca a nodos de transporte, o generar una mayor demanda



Tomada de: www.shutterstock.com

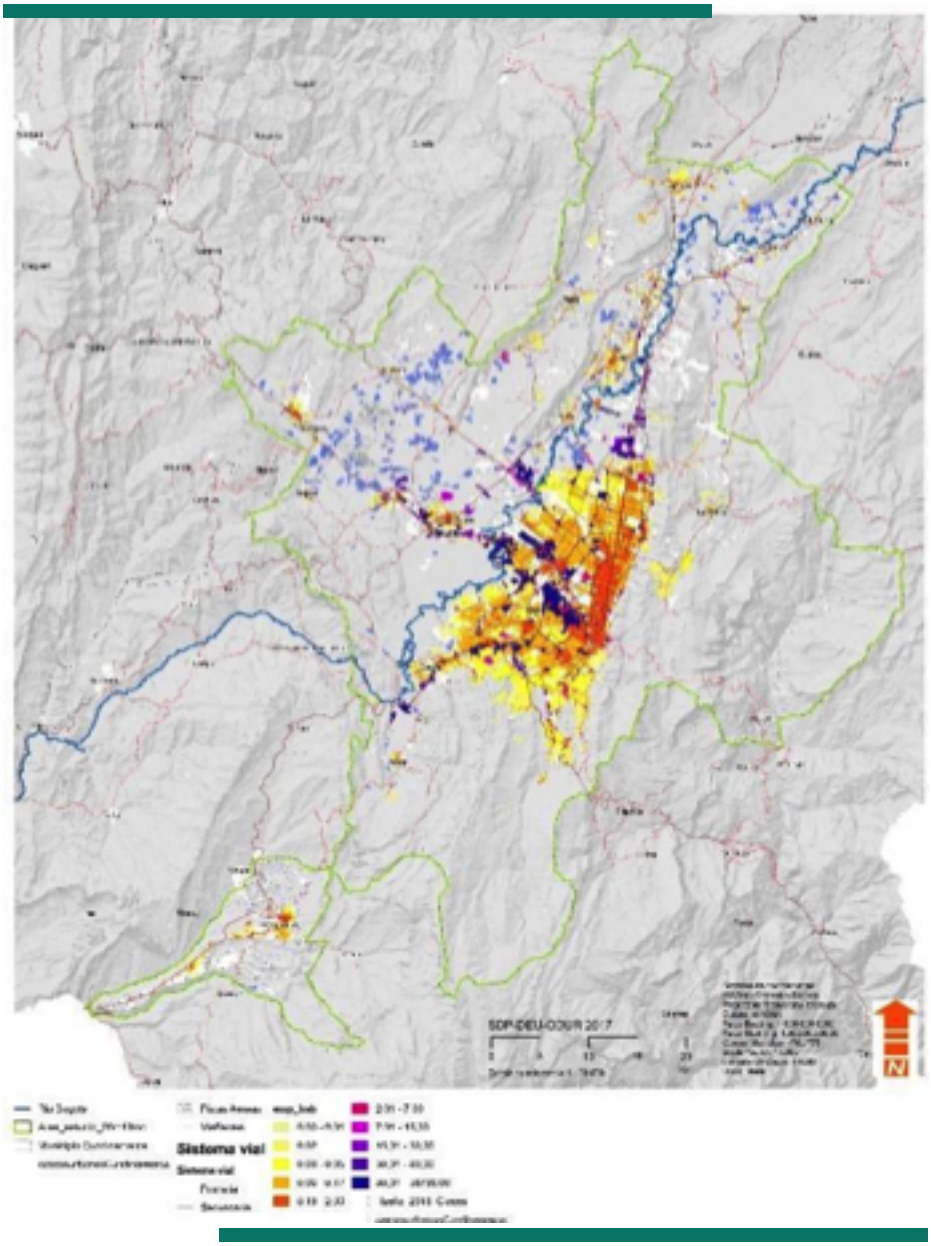
de sus servicios por parte de la población que los rodea (Bogart, 1998; Coe, Kelly & Yeung, 2007; O'Flaherty, 2005; Meijers, 2005; García-López & Muñiz, 2007; Roca et al., 2009; García-López & Muñiz, 2013; Ban et al., 2017).

Gráfico 4- Uso económico del suelo



Fuente: Cálculos ODUR, con información de IDOM (2018) y EEE-BR (2017).

Gráfico 4- relación de empleo en pequeñas y microempresas vs. habitantes por zona homogénea



Fuente: Cálculos ODUR, con información de IDOM (2018) y EEE-BR (2017).

De lo anterior se puede afirmar que la estructura espacial de Bogotá y su área de influencia metropolitana es centralizada en cuanto a funciones de alta jerarquía, pero también ocurre algo que hay que interpretar con otra lógica estructural: coexisten fenómenos que responden a una dinámica policéntrica en actividades de jerarquía intermedia. A estas configuraciones Hall & Pain (2006) las denomina Polycentric Mega-city Region. Son áreas urbanas, de diferentes tamaños, separadas espacialmente, articuladas funcionalmente en torno a una o varias ciudades centrales.



En conclusión, Bogotá tiene una concentración importante de actividad económica y se puede analizar desde una perspectiva monocéntrica a nivel regional. Sin embargo, la prestación de servicios básicos para la población tiene una lógica similar, y esto no debería ser así, puesto que la prestación de servicios básicos debería interpretarse desde una lógica policéntrica y de autocontención que garantice el acceso de la población.

Sin reparo de la estructura mono o policéntrica de la región, es justamente a nivel interno, en donde grandes concentraciones de población presentan altas ineficiencias en sus costos de desplazamiento y sus implicaciones en el acceso efectivo a los centros de la actividad económica. Estas ineficiencias, son evidencia de una condición de insostenibilidad y de segregación socio espacial. En términos empíricos este escenario es el reflejo de los desequilibrios territoriales.

Ineficiencias en los costos de desplazamiento

En esta sección se desarrollan las implicaciones de los altos costos que se generan en la dinámica de movilidad cuando los niveles de accesibilidad son bajos en la estructura espacial.

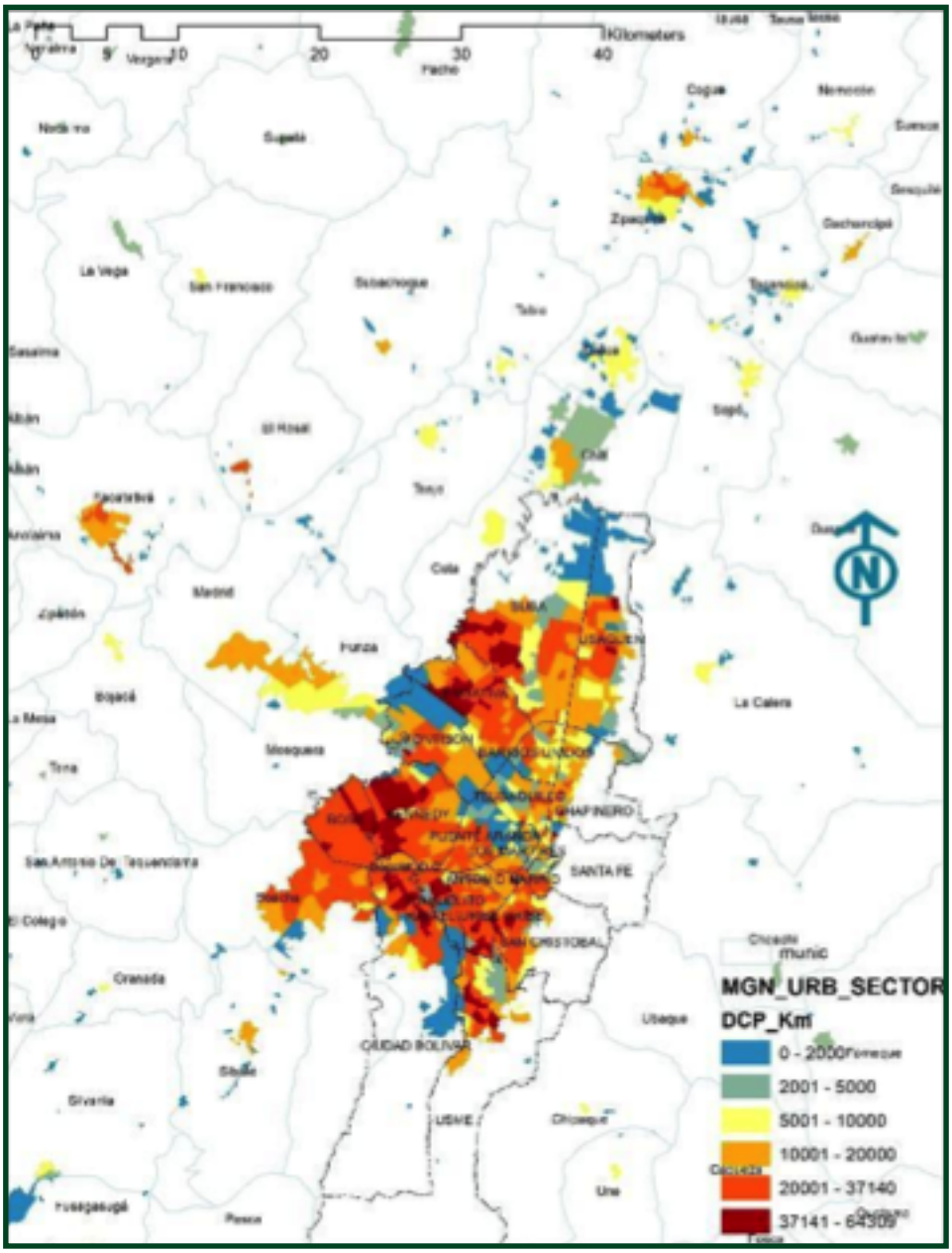
Como se evidencia en el primer mapa del Gráfico 5, las zonas periféricas de Bogotá tienen niveles de densidad poblacional superiores a 37,140 habitantes por kilómetro cuadrado, específicamente en las localidades de Suba, Engativá, Kennedy, Bosa, Ciudad Bolívar y Usme. En los sectores censales dentro de estas localidades se registran densidades incluso mayores a las que se presentan en las cabeceras de los municipios del área de influencia de Bogotá.

Asimismo, Soacha, área conurbada con Bogotá, registra altas densidades de población (entre 20,000 y 37,140 habitantes por kilómetro cuadrado). En el Gráfico A3 del anexo se encuentran la referencia de dos ciudades, Delhi y Washington, en donde las densidades por kilómetro cuadrado están en rangos superiores a los 40,000 habitantes por kilómetro cuadrado en Delhi, mientras que en el caso de Washington las densidades son mucho más bajas (https://luminocity3d.org/WorldPopDen).

El segundo mapa del Gráfico 5 muestra el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) calculado por el DANE con información del Censo de Población y Vivienda de 2018. Los dos mapas permiten señalar que, en el contexto de la región, la población concentrada en áreas periféricas de Bogotá vive en entornos densos, con niveles de IPM relativamente altos y alejados de las áreas de empleo y servicios urbanos.

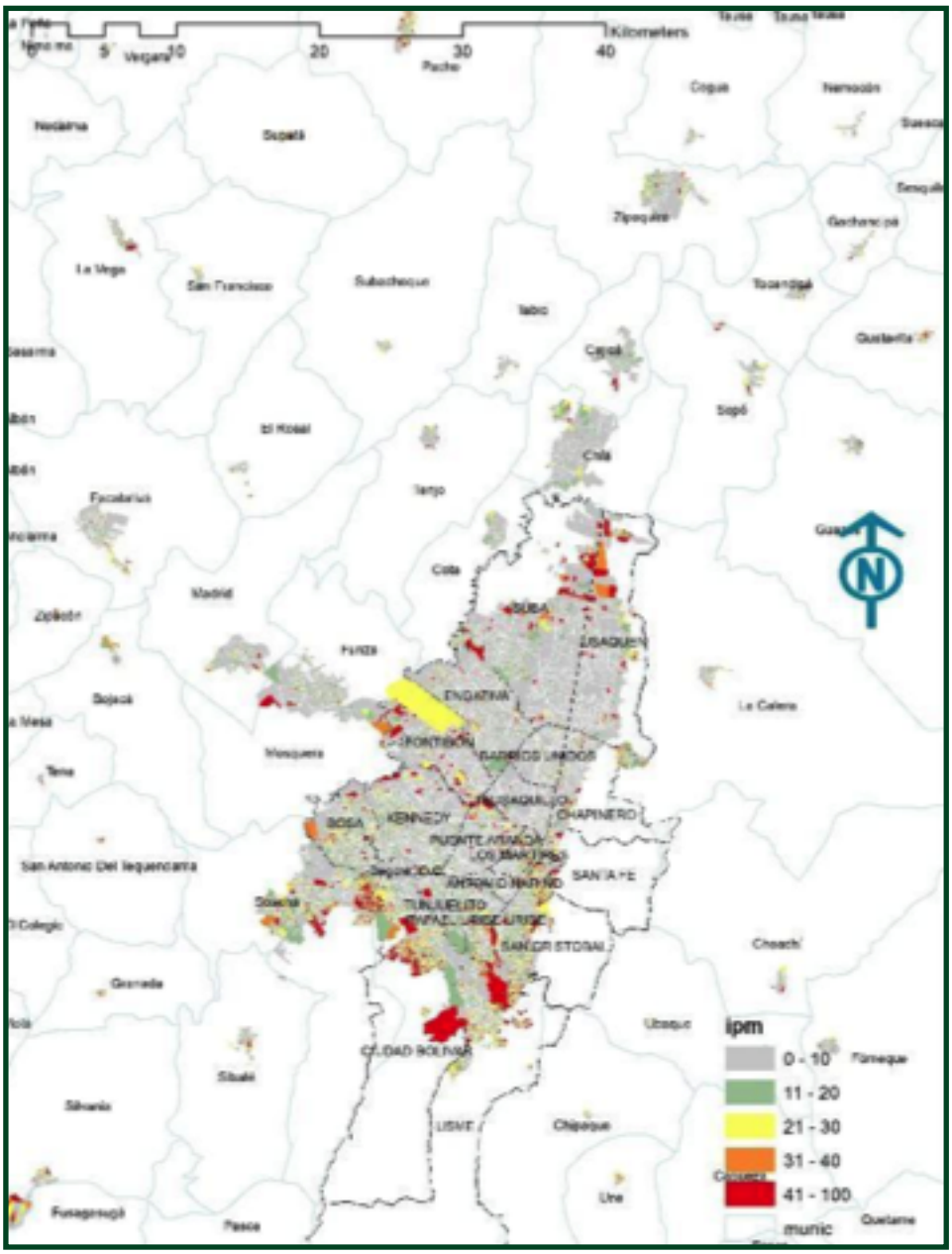


Gráfico 5- Densidad Poblacional



Fuente: Cálculos ODUR con información del Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), DANE

Gráfico 5- Índice de Pobreza Multidimensional



Fuente: Cálculos ODUR con información del Censo Nacional de Población y Vivienda (2018), DANE

Estas concentraciones altamente significativas de pobreza multidimensional solo aparecen en las áreas urbanas de gran tamaño. Por ejemplo, dentro de Bogotá en localidades como Bosa y Suba, mientras que en la región el municipio de Soacha. La consecuencia directa es que personas u hogares en condiciones sociales desfavorables deben asumir costos de desplazamiento altos.

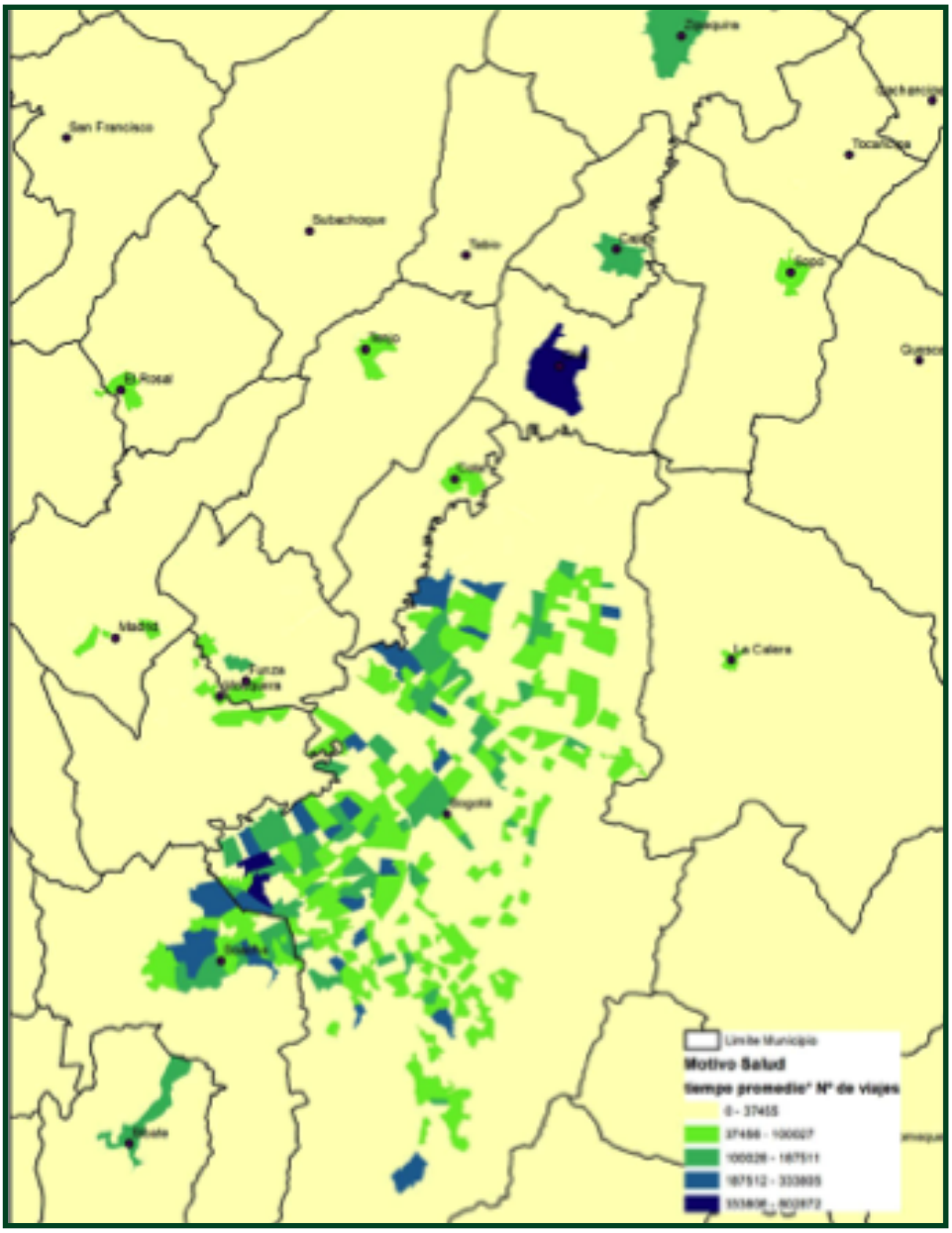
Los mapas del Gráfico 6 muestran un ejercicio empírico que aproxima el costo agregado que asume la población en la dinámica de conmutación o movilidad por otros propósitos diferentes al laboral. El primer mapa muestra la sumatoria de los tiempos de los viajes realizados con propósito de recibir atención en salud. El segundo mapa muestra los resultados del ejercicio para viajes con propósito laboral. La fuente de información en ambos casos es la Encuesta de Movilidad (2019).

Como se puede observar en los mapas, estos costos agregados no se encuentran directamente relacionados con las distancias, puesto que de manera implícita se encuentran los conceptos de densidad y congestión, que son los principales factores que incrementan los costos. La información refleja que el incremento de estos costos de desplazamiento es un reflejo de las potenciales ineficiencias generadas dentro de la aglomeración urbana.



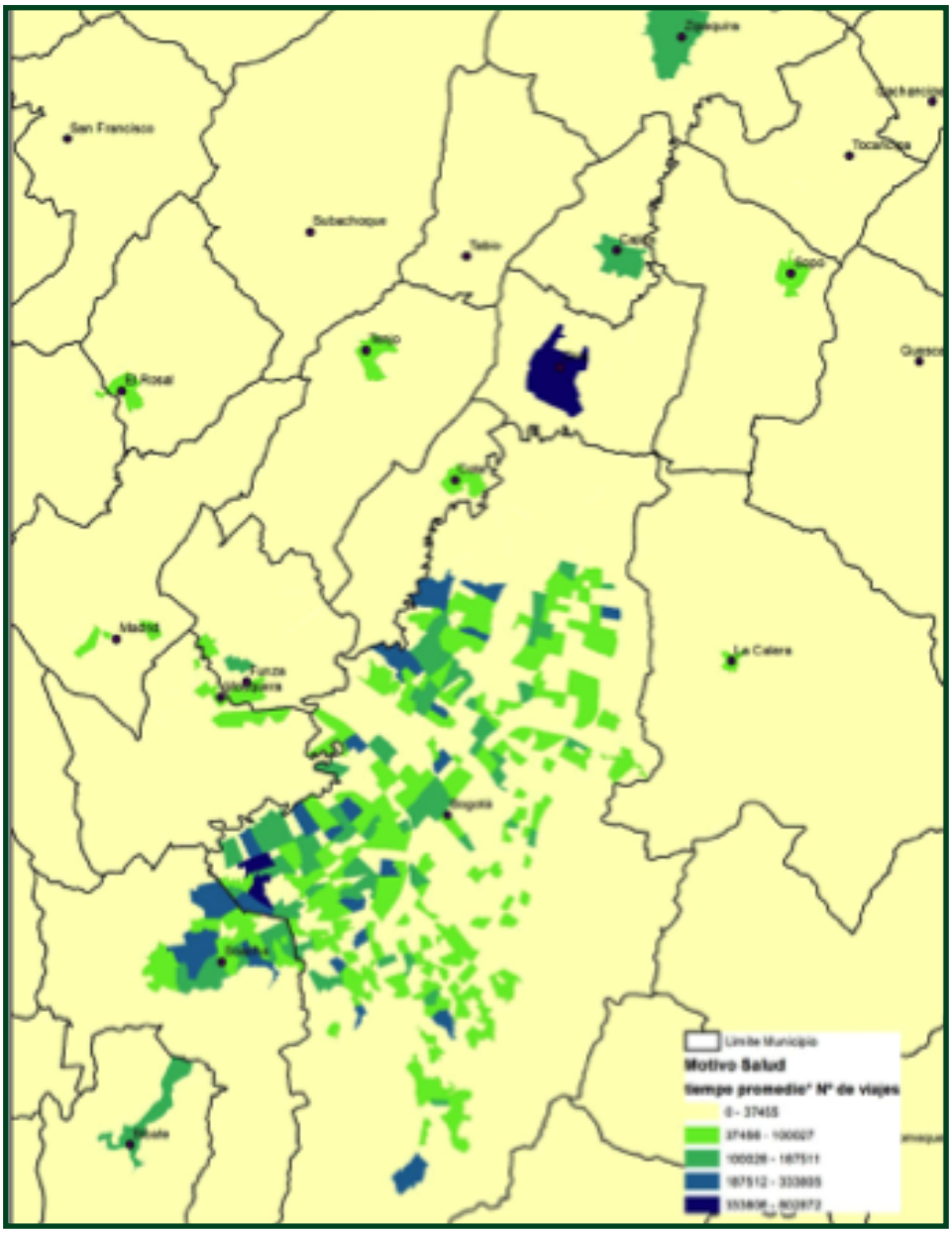
De hecho, algunas zonas de los municipios vecinos que se consideran alejados tienen los mismos costos agregados de desplazamiento de localidades como Suba o Bosa y el municipio de Soacha que pertenecen a la gran área conurbada.

Gráfico 6- Tiempo agregado de los viajes con propósito salud



Fuente: Cálculos ODUR con información de la Encuesta de Movilidad 2019.

Gráfico 6- Tiempo agregado de los viajes con propósito trabajo



Fuente: Cálculos ODUR con información de la Encuesta de Movilidad 2019.

A partir de lo anterior, es posible decir que el patrón de segregación socio espacial que se presenta en el área urbana de Bogotá y en los municipios de Cundinamarca se encuentra directamente relacionado con los bajos niveles de accesibilidad a los sitios de trabajo, comercio y equipamientos urbanos.

En el mapa del Gráfico 7 se presenta el resultado de un análisis que tiene en cuenta la distribución de la población a partir del CNPV (2018) y la población con limitaciones que se registra en la Encuesta Multipropósito

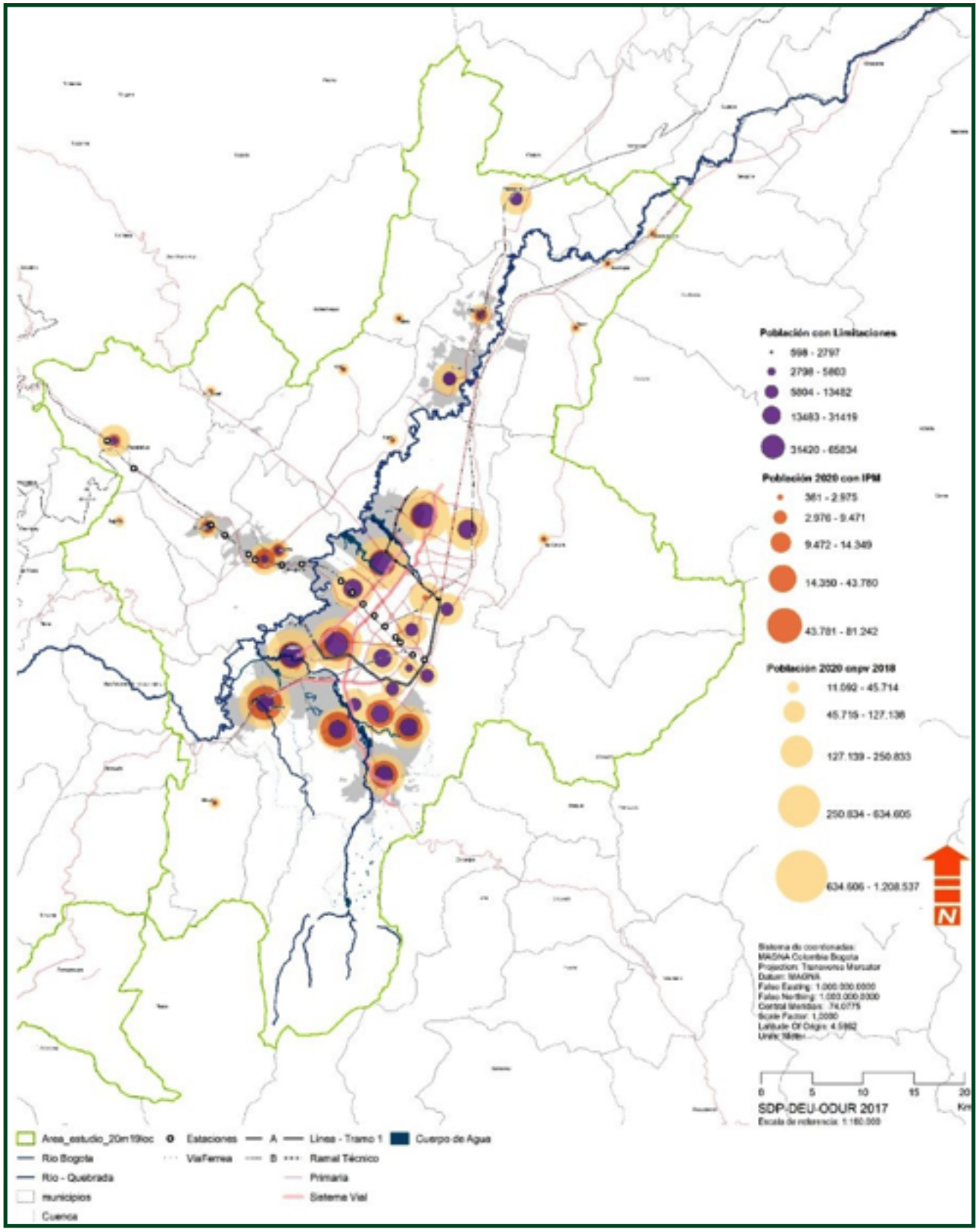
[2] El DANE (2010) especifica que las personas con limitaciones tienen condiciones permanentes de salud que no les permite desarrollar sus actividades cotidianas. En este contexto, la discapacidad es un término genérico que incluye déficit, deficiencias o alteraciones en las funciones y/o estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. La discapacidad Indica los aspectos negativos de la interrelación entre un individuo con una condición de salud y sus factores contextuales (definición tomada de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, CIF, aprobada por la Organización Mundial de la Salud, en septiembre de 2001).

(2017). Como se puede observar, zonas como Altos de Cazucá en Soacha y localidades como Bosa y Ciudad Bolívar presentan significativas concentraciones de población con estas condiciones. De tal manera que además de concentrar población en condiciones de pobreza como en ninguna otra parte de la región, también refleja las interdependencias más críticas. Con una población equivalente a la cuarta ciudad del país y en su gran mayoría de bajos ingresos, esta concentración de personas desborda la capacidad administrativa de cualquier municipio aislado.

También se caracteriza por ser una conurbación que ocurre en gran parte en terrenos de ladera con altas pendientes. Esta característica aumenta los costos de accesibilidad en cualquier aspecto y con particular énfasis aumentan los costos de accesibilidad relacionadas con la economía del cuidado. Justamente un sistema de cable aéreo que, con costo de kilómetro por persona transportada relativamente alto, se vuelve eficiente bajo estas condiciones de topografía frente a sistemas de transporte tradicionales. Adicionalmente esta característica del terreno, en especial el que ha sido transformado por la actividad minera, es un factor que explica la concentración de población en condición de riesgo por remoción en masa.

Asimismo, esta concentración de personas presenta grandes brechas en los indicadores de seguridad y de acceso a los servicios de salud y educación comparado con el conjunto de municipios de la región y con las otras localidades del Distrito. Esto se puede verificar en el mapa del déficit general de equipamientos (ver Gráfico 8) que se realizó en la etapa de diagnóstico en el proceso de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá en el año 2020.

Gráfico 7- Población total 2018 vs. población con limitaciones.



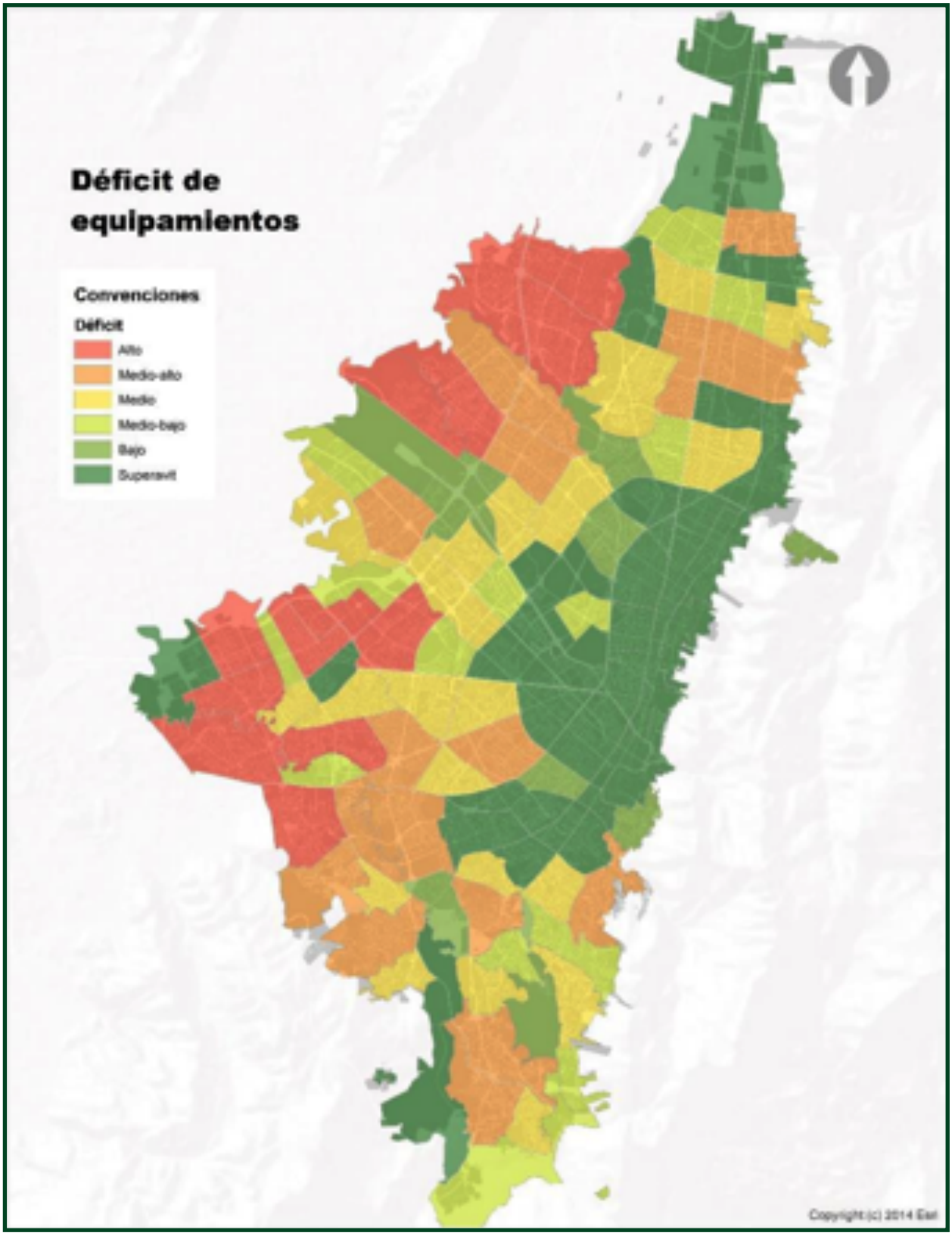
Fuente: Cálculos ODUR con información de CNPV (2018) y Encuesta Multipropósito (2017).

En términos de distribución del déficit, las Unidades de Planeación Zonal (UPZ) localizadas en la periferia al suroccidente y noroccidente del suelo urbano resultan con los valores más altos, siendo las UPZ como Tibabuyes, El Rincón, Bosa occidental, Suba y Bosa Central, las que mayor necesidad tienen de desarrollo de equipamientos. Dicho comportamiento si bien tiene un fuerte vínculo a la densidad poblacional, también se asocia al tipo y tamaño de los equipamientos existentes, siendo común la presencia de equipamientos públicos en las zonas deficitarias, pero de tamaño comparativamente menor a los localizados en las zonas de mejor cobertura.

El Distrito (SDP, 2020), interpreta que las administraciones de los entes territoriales vecinos tienen las siguientes expectativas al respecto: mejorar las condiciones de los asentamientos humanos que se localizan en los bordes o límites entre los distintos municipios y de estos con Bogotá. Además, por su carácter emergente, las conurbaciones Mosquera-Funza-Madrid y Cajicá-Chía podrían ser objeto de una intervención oportuna para lograr sinergias entre los municipios involucrados.



Gráfico 8 -Déficit general de equipamientos en Bogotá.

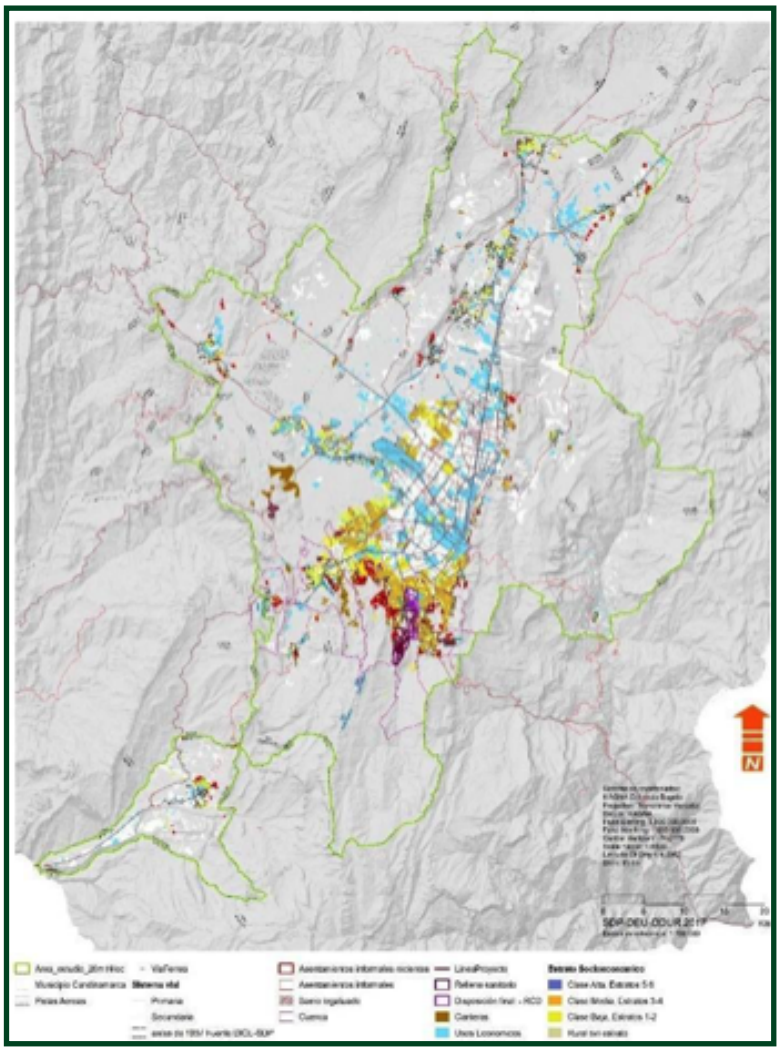


Fuente: SDP (2020).

Sin embargo, el orden de magnitud en términos de población con IPM de las conurbaciones de Mosquera-Funza-Madrid y Cajicá-Chía es menor si se lo compara con Altos de Cazucá en Soacha y Bosa-Ciudad Bolívar en Bogotá. De hecho, las poblaciones conurbadas de Mosquera-Funza-Madrid y Cajicá-Chía aún presentan una relativa mejor accesibilidad al empleo y a los servicios de los centros fundacionales y de los grandes ejes de desarrollo económico.

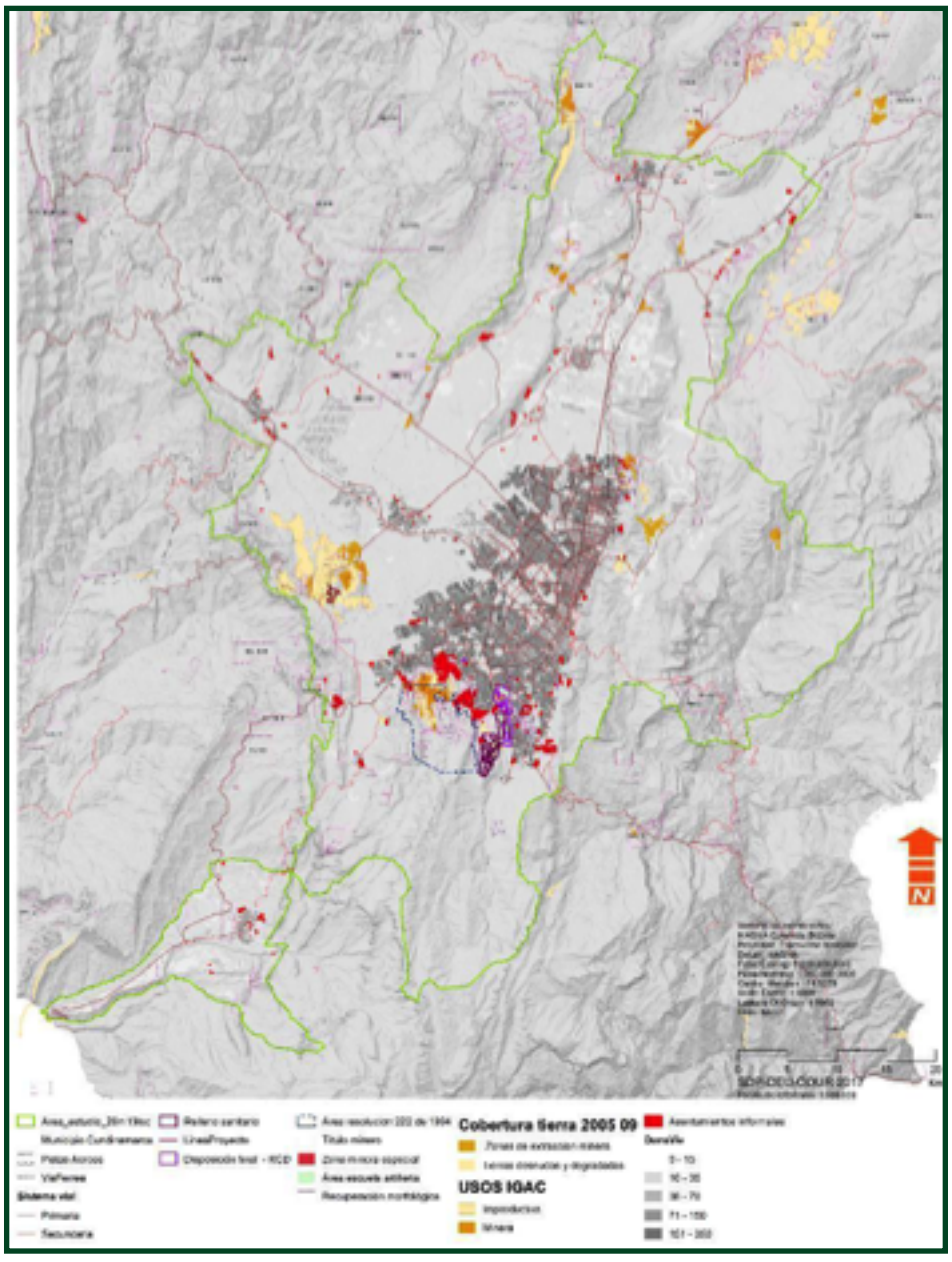
Estas conurbaciones no comparten los agravantes del terreno escarpado ni conviven con pasivos ambientales de la minería y el relleno sanitario. Esta correlación espacial se puede constatar con los mapas del Gráfico 9. El primer mapa muestra en donde los sectores socioeconómicos de menor ingreso y el mapa de la derecha muestra que estos sectores comparten la misma localización con los pasivos ambientales de la actividad extractiva, la disposición de residuos sólidos y los asentamientos informales.

Gráfico 9- Estratos socioeconómicos y asentamientos informales



Fuente:Cálculos ODUR, con información de Huella Urbana IDOM (2018).

Gráfico 9- actividad extractiva - residuos sólidos - asentamientos informales



Fuente:Cálculos ODUR, con información de Huella Urbana IDOM (2018).

Relación funcional intermunicipal en prestación de servicios de salud

La cobertura en la prestación de servicios de salud permite evidenciar interrelaciones funcionales entre municipios. El análisis empírico permite evaluar si los municipios con un tamaño poblacional relativamente alto y con alto ingreso per cápita deberían tener un alto nivel de autocontención en cuanto a la prestación de servicios básicos. Inclusive algunos de estos municipios cuentan con un remanente de capacidad para atender la demanda de municipios vecinos. Es decir, estos municipios tienen los recursos para garantizar el acceso al servicio a su propia población y a población de municipios cercanos. Municipios con estas características serían municipios atractores por la disponibilidad en la oferta del servicio.

Mientras que los municipios relativamente pequeños y con bajo ingreso per cápita se considerarán municipios dependientes. Estos municipios se encuentran en una red de relaciones de interdependencia que se asumen positivas y eficientes.

Por otro lado, los municipios que no autocontienen la prestación de servicios básicos y con un tamaño poblacional relativamente alto son el reflejo del desequilibrio, puesto que no garantizar el acceso local. En este contexto particular



Tomada de: www.shutterstock.com



es posible explicar dos casos:

1. La población dentro de municipios con bajos ingresos requiere atención estratégica, por ejemplo, en forma de transferencias de recursos, teniendo en cuenta que el beneficiario en la cobertura de servicios básicos es la población y no la entidad territorial.

2. Los municipios con altos ingresos que se pueden clasificar como freeriders. La economía define un freerider como un agente que consume más que una parte equitativa de un recurso, o no afrontan una parte justa del costo de su producción. Es decir que son municipios con la capacidad para ser autocontenidos, pero no han realizado los esfuerzos necesarios para atraer más inversión local y así atender a su propia población.

Para desarrollar el ejercicio empírico se usaron las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) producidas con base en los registros que se obtienen de los certificados de nacido vivo y de defunción (diligenciados por los médicos o funcionarios de salud autorizados que atienden estos hechos; esta información se constituye en fuente básica para el cálculo de indicadores como la tasa bruta de natalidad y tasas de fecundidad).[3] Este ejercicio se desarrolla a manera indicativa para aproximar un fenómeno de interacción funcional en el ámbito regional.



Tomada de: www.shutterstock.com

A partir de esta información, se obtuvo la proporción de madres que tienen a sus hijos en el municipio donde residen. Esta proporción se define como el nivel de autocontención en la prestación del servicio que tiene un municipio específico. Como se verá más adelante, en municipios como Gachetá o Chía más de la mitad de los nacimientos son de madres que residen en el mismo municipio, es decir que tienen niveles de autocontención mayores a 0.5. En Bogotá la autocontención es igual a 1. En términos formales, la proporción de autocontención para cada municipio i se calcula como sigue:

$$Autocontención_i = NLR_i / NMG_i$$

En donde, NLR_i representa el número de nacimientos que se realizan en el municipio de residencia de la madre (se podría interpretar como una medida de la oferta del municipio i)., mientras que NMG_i representa el número de madres gestantes que residen en cada municipio (que se podría interpretar como una medida de la demanda del municipio i).

[3] Otras fuentes incluidas son las oficinas de Registro Civil, las cuales diligencian los certificados cuando no hay contacto con el sector salud.

Adicionalmente, se calcula la relación entre el número de nacimientos que tienen lugar en el municipio independientemente del municipio de residencia de la madre ($NNAC_i$) sobre el número de madres gestantes que residen en cada municipio (NMG_i). Esta relación entre el nivel de atracción y el nivel de generación de

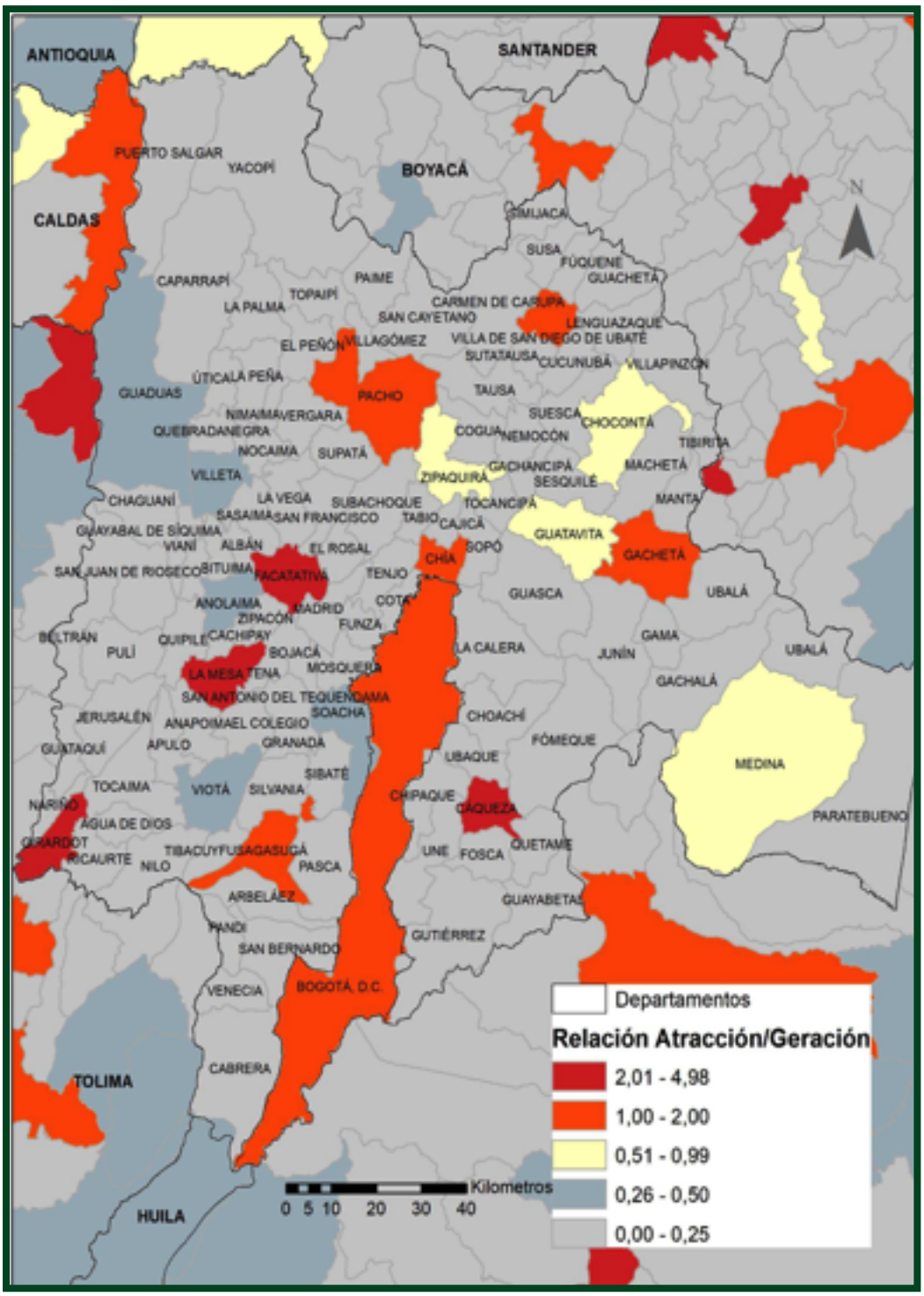


nacimientos se calcula como sigue:

$$Atracción_Generación = NNAC_i / NMG_i$$

Por tanto, una relación superior a 1 significa que en el municipio se atienden más nacimientos que el número de madres gestantes del municipio, es decir que son municipios atractores que prestan un servicio de salud a otros municipios. Una relación menor a 1, significa que el número de nacimientos es menor al número de madres gestantes en el municipio, por tanto, las madres están buscando la cobertura del servicio en otros municipios diferentes al de su residencia. El mapa del Gráfico 10 muestra esta relación entre Bogotá y los municipios de Cundinamarca, los colores naranja y rojo identifican a los municipios que tienen este indicador por encima de 1.

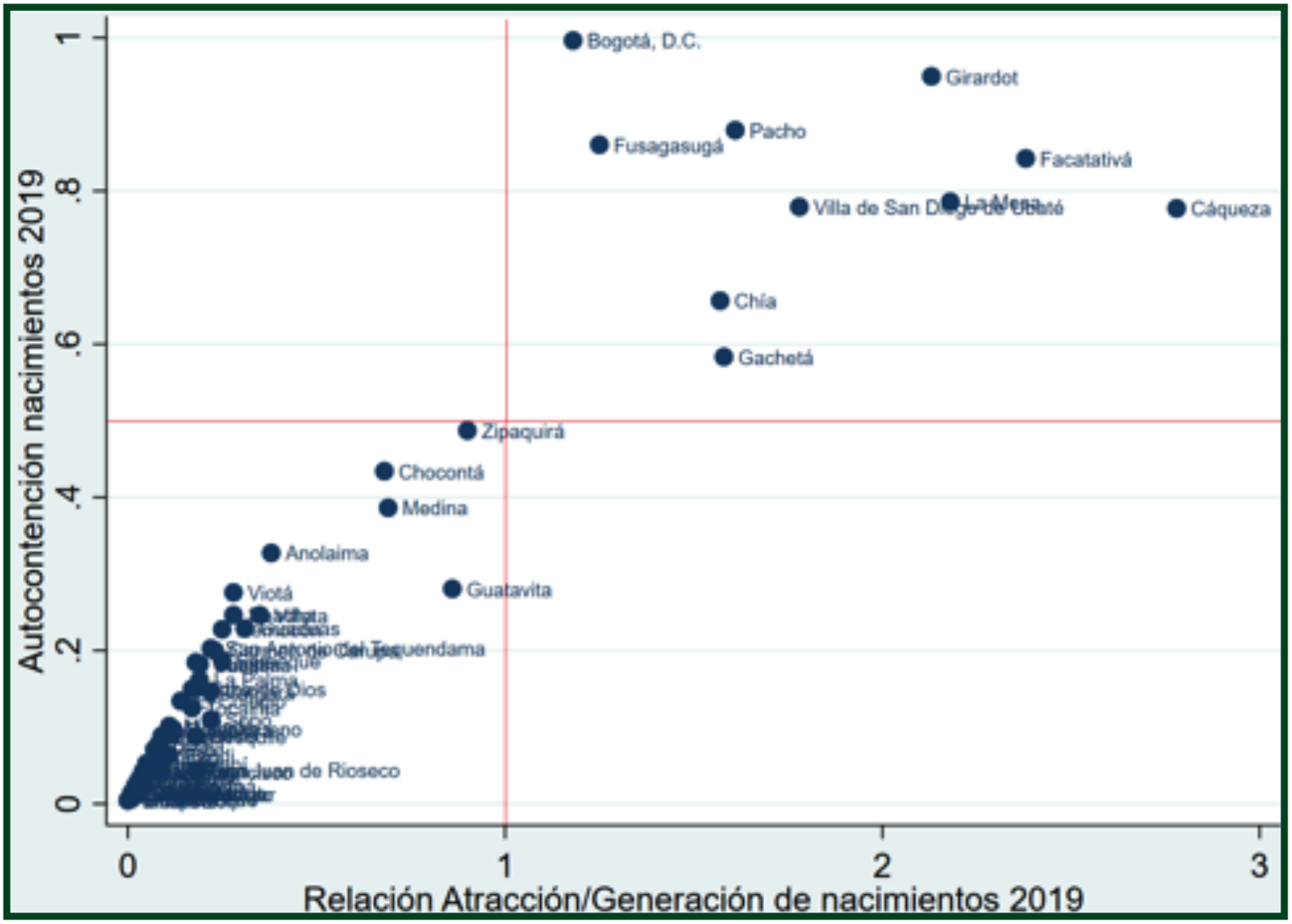
Gráfico 10- Relación Atracción vs. Generación de nacimientos 2019.



Fuente: Cálculos ODUR con información de Estadísticas Vitales (DANE, 2019).

El Gráfico 11 muestra la relación entre el indicador de autocontención y el indicador que permite identificar los municipios que atraen madres que residen en otros municipios. A partir de este análisis se obtiene la siguiente evidencia: existe un conjunto de municipios que cumplen una función de atractores, estos son Bogotá, Fusagasugá, Pacho, Chía, Gachetá, Ubaté, La Mesa, Facatativá, Girardot, Cáqueza y Girardot.

Gráfico 11- Autocontención frente a la relación de atractividad municipal, 2019.



Fuente: Cálculos ODUR con información de Estadísticas Vitales (DANE, 2019).

A continuación, se presentan los resultados de un análisis para identificar la relación entre la proporción de autocontención frente a una variable que estuviera directamente relacionada con la capacidad económica del municipio, por ejemplo, el recaudo del impuesto de Industria y Comercio (ICA) del año 2019. Este análisis permite identificar municipios que tienen comportamiento de freerider.

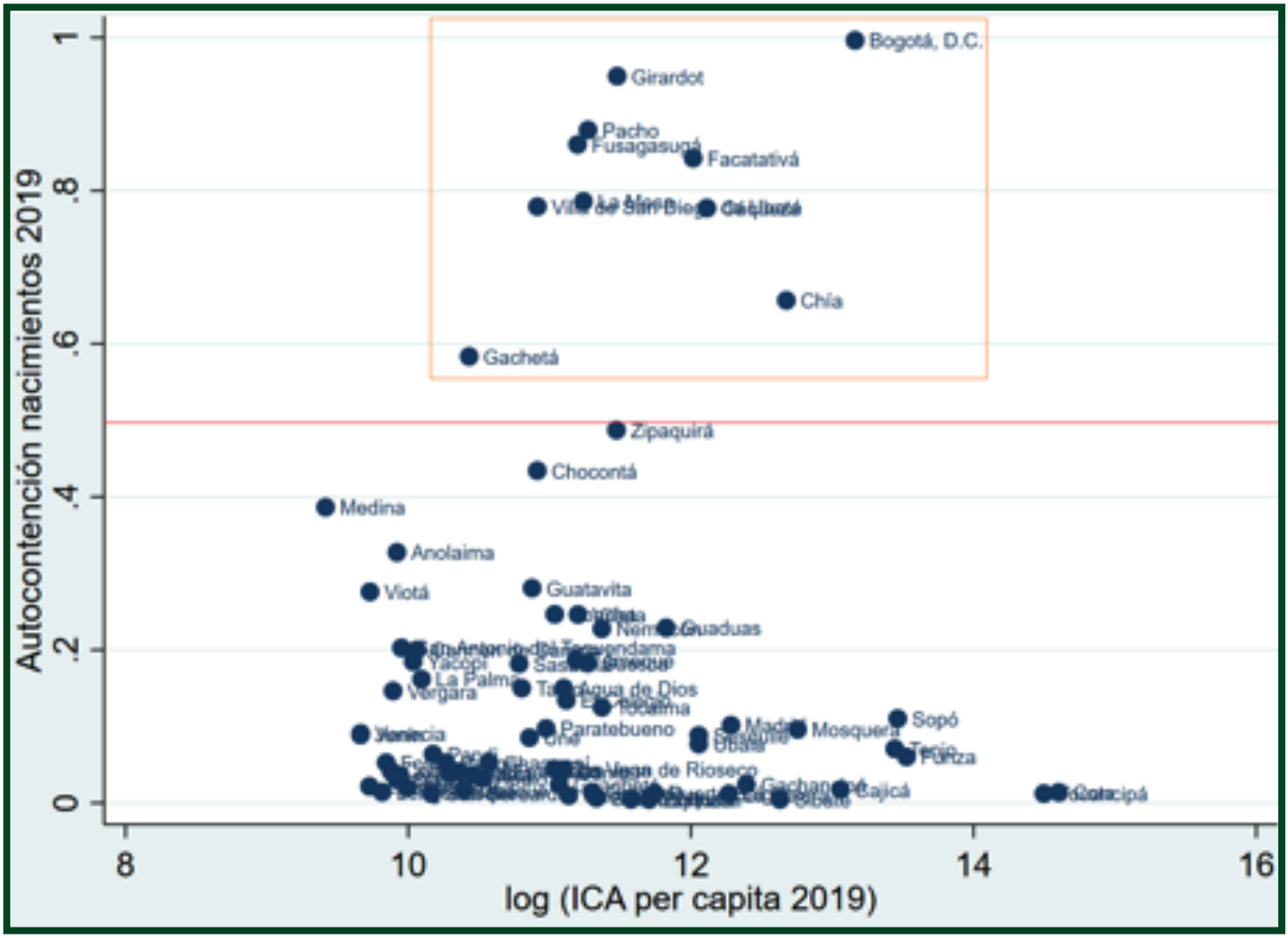
Esta relación entre el índice de autocontención y el recaudo del ICA se muestra en el Gráfico 12. El primer diagrama de puntos representa a Bogotá y cada uno de los municipios de Cundinamarca. Como se puede observar, algunos municipios con proporción de autocontención superior al 0.5 no necesariamente tienen un nivel de recaudo per cápita alto (eje horizontal). El segundo diagrama se filtraron los municipios cuyo recaudo per cápita de ICA se encuentra en el quintil superior de la distribución (el Gráfico A1 del anexo muestra el ICA per cápita para Bogotá y los municipios de Cundinamarca).

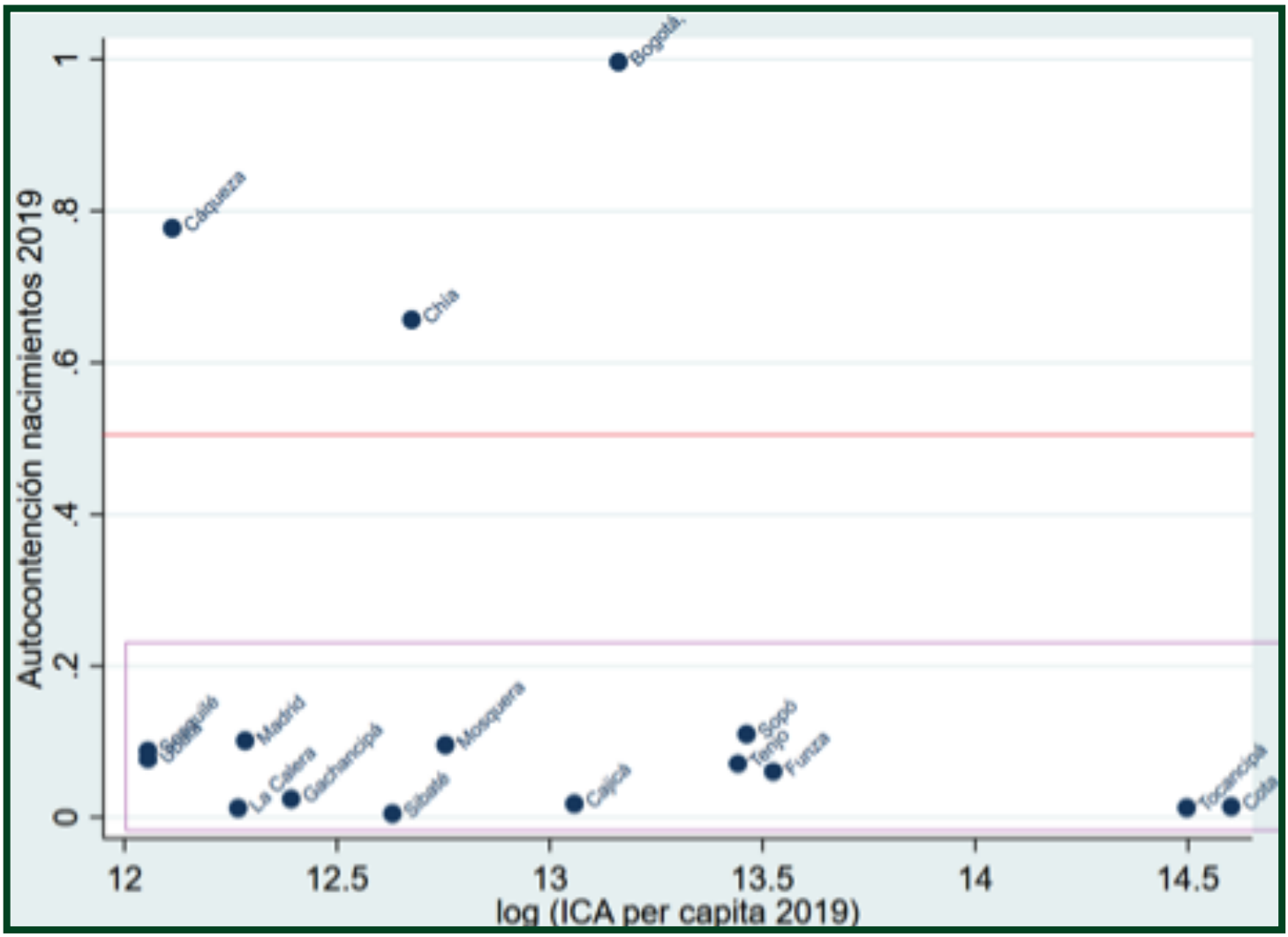


Tomada de: www.shutterstock.com

A partir de este análisis se obtiene la siguiente evidencia: los municipios que se podrían considerar como freeriders son Sesquilé, La Calera, Gachancipá, Sibaté, Mosquera, Cajicá, Sopó, Tenjo, Funza, Tocancipá y Cota, de los cuales se resaltan los casos de Madrid y Mosquera, puesto que son municipios con más de 100.000 habitantes. Mientras que un municipio como Ubalá, teniendo en cuenta la cantidad de habitantes, es posible que no cuente con una economía de escala suficiente para autocontener sus servicios de salud (el Gráfico A2 en la sección de anexos muestra la población de estos municipios).

Gráfico 12- Autocontención frente al recaudo de ICA per cápita 2019.

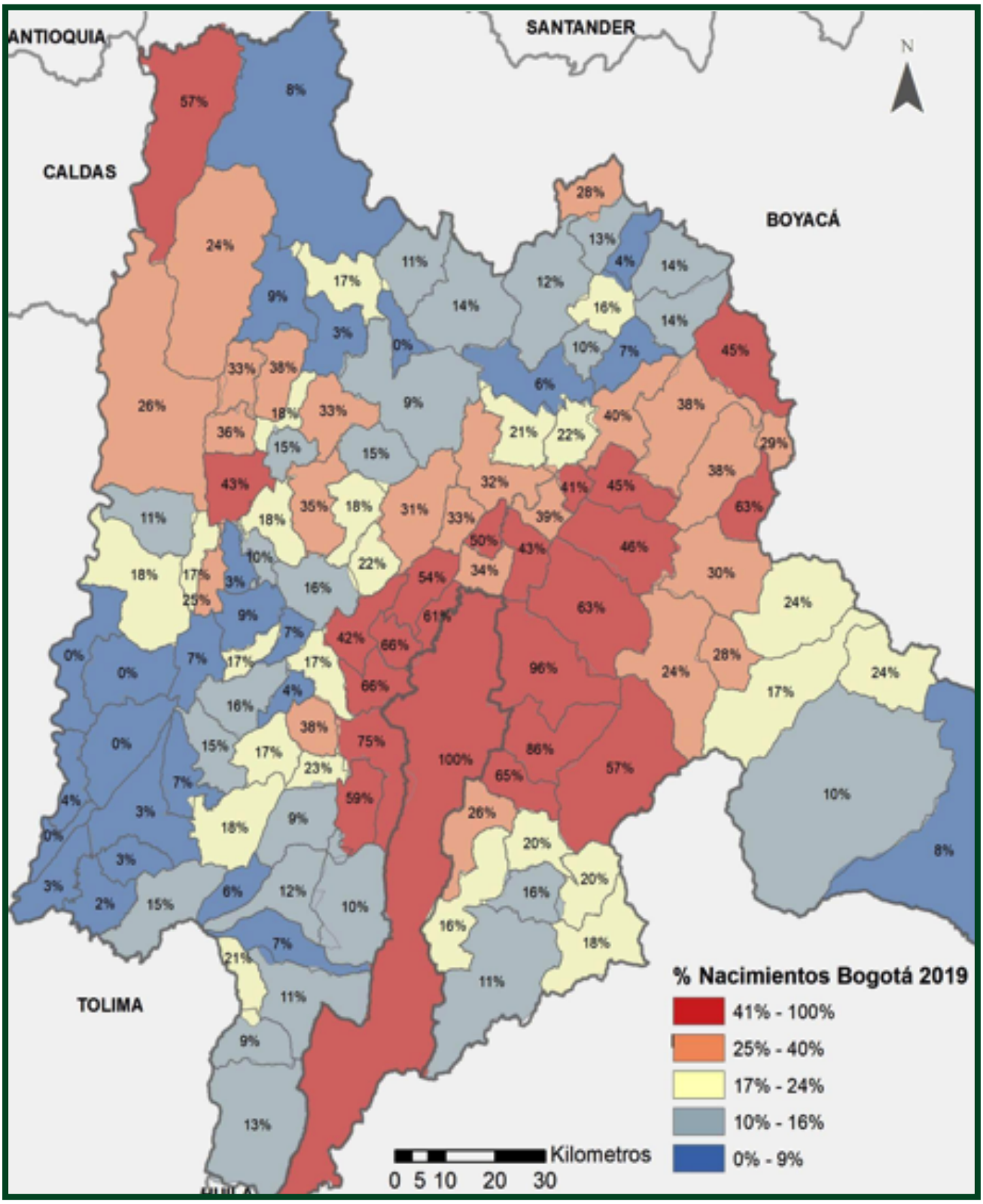




Fuente: Cálculos ODUR con información de Estadísticas Vitales (DANE, 2019) y SISFUT (DNP, 2019).

Por último, a partir de la información de nacimientos, se calculó el porcentaje de madres que residen en un municipio, pero el nacimiento de sus hijos o hijas tiene lugar en Bogotá. Este porcentaje se encuentra representado en el primer mapa del Gráfico 13. Como se puede observar, en términos generales, los municipios cercanos a Bogotá tienen porcentajes relativamente altos, por encima del 40% (color rojo). Sin olvidar municipios que entran en esta categoría pero que se encuentran más alejados como Puerto Salgar en el noroccidente, o Villapinzón y Manta en el nororiente de Cundinamarca.

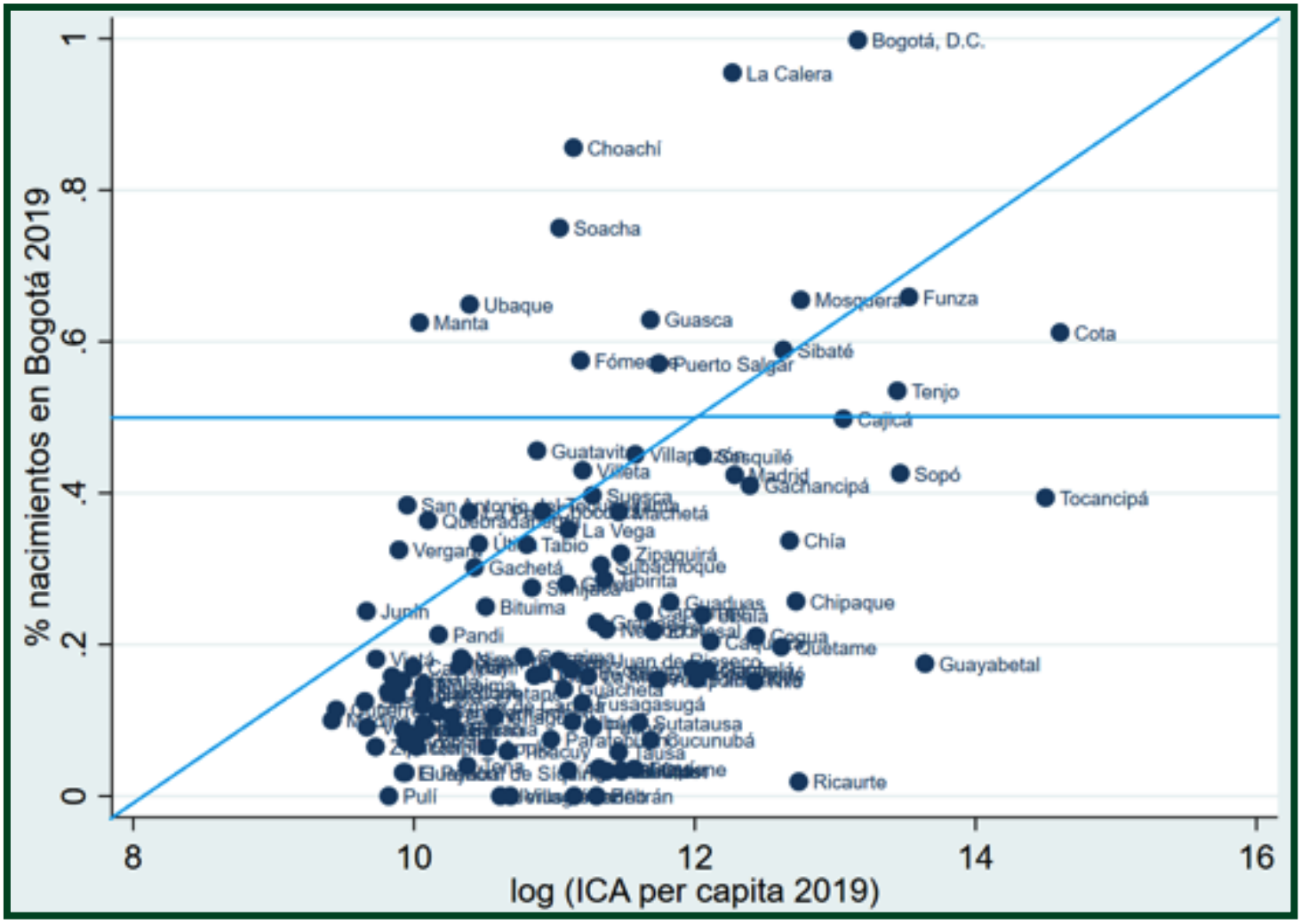
Gráfico 13- Porcentaje de madres que tienen hijos en Bogotá, 2019.



Fuente: Cálculos ODUR a partir de Estadísticas Vitales del DANE (2019).

El Gráfico 14 presenta la relación entre el porcentaje de madres de cada municipio que tienen sus hijos o hijas en Bogotá y el recaudo del ICA per cápita en cada municipio (variable en logaritmo). Esta relación permite señalar que algunos municipios que tienen un nivel alto en cuanto a la concentración de actividad económica generadora de recursos dependen de la prestación de este tipo de servicios de salud en Bogotá. Este es el caso de municipios como: Cota, Funza y Mosquera.

Gráfico 14- Porcentaje de madres que tienen hijos en Bogotá vs recaudo de ICA per cápita, 2019.



Fuente: Cálculos ODUR a partir de Estadísticas Vitales del DANE (2019), SISFUT – DNP (2019) y proyecciones de población DANE.



Tomada de: www.pixabay.com

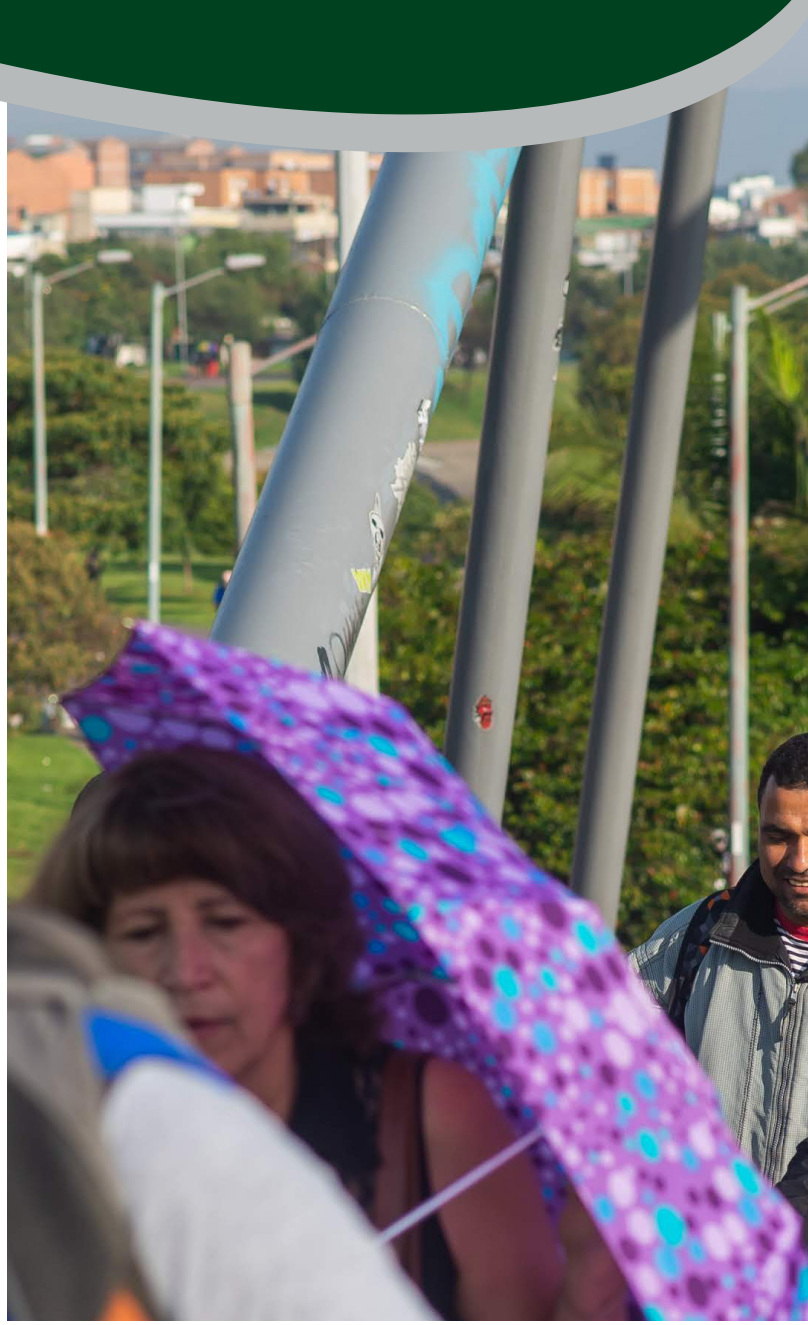
A partir de este análisis se obtiene evidencia que permite identificar situaciones de desequilibrio. Por ejemplo, el que caracteriza a aquellos municipios de gran tamaño poblacional, con bajos niveles de autocontención y con bajos ingresos. En este sentido, Soacha es de lejos el municipio con la concentración de población en déficit más grande de la región. Es el municipio con más población de los municipios (709,276 habitantes) que representa el 23% del Departamento, con una tasa de autocontención muy baja (0.25) y una dependencia del 75% de madres gestantes que tiene sus hijos en Bogotá. Esta condición se agrava por dos consideraciones: Soacha hace parte de la conurbación con Bosa y tiene un bajo nivel de ingreso per cápita (ICA per cápita en el tercer quintil).

En esta situación se presenta una retroalimentación negativa de círculos de pobreza, un desequilibrio que tiende a perpetuarse. Romper este círculo de factores negativos requiere intervenciones estratégicas desde una perspectiva de solidaridad regional.

El segundo desequilibrio se observa en municipios de gran tamaño con altos ingresos, que no garantizan la autocontención del servicio. Municipios potencialmente autónomos que presentan un patrón de dependencia con otro municipio, en este caso con la principal ciudad de la región. El patrón de dependencia de Bogotá es el típico de una aglomeración metropolitana y no se replica en otros sectores del departamento. Siendo así, las economías de escala de Bogotá camuflan la baja corresponsabilidad y falta de cobertura propia en municipios cercanos con altos ingresos. Esto es un desequilibrio en la corresponsabilidad territorial.

De hecho, el proyecto de formulación POT 2021 de Bogotá se ha formulado bajo un principio de proximidad: la localización de inversión pública bajo el sistema de cuidado en zonas deficitarias que corresponden coherentemente las de mayor concentración de población dentro del Distrito. Desde esa lógica se proyecta la prestación de servicios excedentes a los municipios vecinos con la interconexión de sistemas masivos de transporte regional, por ejemplo, con la disponibilidad de los complejos de intercambio multimodal. Sin embargo, esto podría generar incentivos para que los municipios no asuman los costos de prestar servicios básicos a su población.

Finalmente, la falta de un consenso de estándares regionales de prestación de servicios básicos impide a una región con tantos actores identificar las interrelaciones y asimismo definir el rol de cada municipio en una matriz general.



Información geoespacial y prioridades de política pública

Por último, esta sección plantea la discusión sobre el potencial ocultamiento de ciertos fenómenos que se produce en la gestión de la información geoespacial. Para abordar esta discusión se plantean dos puntos.





El primero tiene que ver con el hecho de que Bogotá gestiona el planeamiento de su territorio a partir de información con alto nivel de desagregación espacial. Mientras que, la información estadística y territorial de los municipios vecinos es literalmente desconocida.

En este contexto, existen estudios que abordan la segregación urbana como el de Ortiz (2015), donde se calcula un Índice de Accesibilidad para Bogotá; SDP-UNAL (2013) en donde se estudia la segregación socioeconómica en el espacio urbano de Bogotá D.C; o Vargas et. al (2019) donde se estudia la segregación residencial socioeconómica (SRS) en Bogotá. Investigaciones de este tipo presentan avances metodológicos para abordar fenómenos urbanos, pero con un alcance espacial delimitado por el perímetro administrativo de Bogotá.

Un ejercicio empírico que va dirigido a subsanar esta situación es el cálculo de la relación entre empleo (pequeña micro y empresa) frente a los habitantes (por zona homogénea) que se presenta en el Gráfico 9 del presente documento. Con esta aproximación se hace evidente un resultado indicativo de segregación en aquellas zonas homogéneas altamente residenciales que carecen de actividad económica relevante.

El segundo punto tiene que ver con que, a nivel regional, la información se desagregada a nivel de municipio, usualmente se expresa con indicadores municipales per cápita. Por tanto, desde la perspectiva municipal, los indicadores que se calculan en términos relativos a su población son los más convenientes para revelar condiciones socioeconómicas ya sean positivas o negativas. Sin embargo, este sesgo intencional en la comunicación de la información no se superpone a los órdenes de magnitud generales. De hecho, invisibiliza el objetivo del bienestar de la población.

Esta circunstancia puede ocultar potenciales desequilibrios territoriales que se presentan en la región conformada por Bogotá y los municipios de Cundinamarca. Para ejemplificar esta discusión se describe la siguiente información sobre población con limitaciones (ver Gráfico 7). Municipios como Bojacá y Sibaté tienen porcentajes de población con limitaciones de 6.4% y

8.5% respectivamente. Estos porcentajes son superiores a los de Bogotá y Soacha con 6.2% y 4.9% respectivamente. Sin embargo, en términos del número de personas, Bojacá tiene 598 personas con limitaciones, mientras que Sibaté tiene 2,688 personas con esta condición. Pero Soacha tiene 31,419 habitantes con limitaciones (aproximadamente la población de Sibaté) y la localidad de Bosa en Bogotá registró 42,191 habitantes con limitaciones.



De tal manera que el porcentaje, que es un indicador que se calcula con respecto al tamaño poblacional del municipio comunica una realidad estadística, mientras que el número de personas afectadas por una condición comunica una realidad diferente en el contexto regional. Por tanto, la consecución de los objetivos de una política pública se debe monitorear teniendo en cuenta ambos indicadores: el porcentaje que se calcula con relación a la población de cada municipio de manera individual y el número absoluto que se interpreta con relación al resto de municipios de la región.

Tomada de: www.pixabay.com

Conclusiones

Bogotá es el núcleo de actividad económica donde se concentra comercio y servicios de alta jerarquía en la región, de tal manera que la estructura espacial regional es monocéntrica. Sin embargo, la prestación de servicios básicos para la población tiene una lógica similar, lo que es contraproducente, porque la prestación de servicios básicos debería interpretarse desde una lógica policéntrica y de autocontención o proximidad para garantizar el acceso.

El presente documento muestra cómo grandes concentraciones de población se ven afectadas por los elevados costos de desplazamiento. Estas ineficiencias generan condiciones de insostenibilidad y segregación socio espacial. En términos empíricos este escenario es el reflejo de los desequilibrios territoriales. Por tanto, la inversión pública debe localizarse donde se garantizan los menores costos agregados de desplazamiento, es decir en zonas urbanas, donde se concentra la población objetivo.



Adicionalmente, el enfoque en el contexto colombiano para disminuir las barreras de acceso que afecta a las grandes concentraciones de población urbana tiende a replegarse a las administraciones municipales de manera individual. Caso contrario se presenta con la población rural dispersa en donde se han privilegiado objetivos de seguridad territorial. Este enfoque ha mostrado limitaciones en el contexto de las políticas sociales de 2019 y 2021 y de la pandemia causada por el virus Covid-19.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario señalar que las estrategias de planeamiento territorial en un entorno supramunicipal, que promuevan la desconcentración



per se sin un ámbito de reparto claro, a partir de indicadores per cápita inducen a una distribución de recursos entre entes territoriales, paradójicamente, sin consideración de la cantidad de población beneficiaria. Por tanto, para evaluar aspectos de priorización y pertinencia, es necesario señalar que el déficit actual se encuentra concentrado y responde a dinámicas generadas por las economías de aglomeración. En este contexto, la desconcentración de la inversión es una apuesta futura que en el mejor de los casos dilata la solución, y en algunos escenarios acentúa las distancias de acceso: es ineficaz y regresiva. La construcción de nuevas centralidades siguiendo un modelo de desconcentración, a largo plazo no se descarta, pero debe plantearse desde una perspectiva estructural y consensos metropolitanos. Es decir que, en el corto y mediano plazo, es una estrategia ambiciosa que, bajo el régimen de gestión del desarrollo urbano actual, su éxito no está garantizado.

Los resultados que se obtienen en el presente documento permiten plantear dos preguntas:

- La primera, en términos de corresponsabilidad: ¿por qué municipios con economías que se pueden considerar fuertes, dependen de Bogotá en la prestación de servicios básicos para cubrir necesidades de su propia población? En este escenario, las economías de escala del Distrito disimulan la falta de cobertura propia en municipios cercanos con altos ingresos lo que evidencia bajos niveles de corresponsabilidad intermunicipal. Esto configura otro desequilibrio en términos la responsabilidad compartida que requiere la visión de integración territorial.

- La segunda, tiene que ver con la solidaridad regional: ¿cuál es la estrategia supramunicipal para atender los déficits combinados de Soacha y Bosa? Estas zonas presentan una retroalimentación de condiciones negativas generadoras de pobreza, un desequilibrio que tiende a perpetuarse. Romper este círculo de factores negativos requiere una intervención estratégica desde una perspectiva de solidaridad regional.



Se advierte que responder a estas preguntas bajo el régimen municipal pueden presentar un conflicto de interés con el bienestar de la población si no se acompañan de acuerdos mínimos de corresponsabilidad y de estándares de prestación de servicios y sus ámbitos poblacionales y espaciales. De otra manera, los beneficiarios de la inversión estarán determinados por el mayor protagonismo político de los entes territoriales sin consideración de la población beneficiaria. De hecho, desde la perspectiva municipal no necesariamente implica hacer inversiones adicionales a nivel local, sino un aporte colectivo en una localización estratégica con cobertura de servicio compartido.

Bajo los principios de proximidad, solidaridad y corresponsabilidad, se requiere el reconocimiento de la concentración regional de hogares de las cuencas del río Soacha y río Tunjuelo como población prioritaria para reducir las brechas socioeconómicas de todo el ámbito territorial. Es una concentración de población y de condiciones socioeconómicas desfavorables en terrenos escarpados y que convive con los pasivos ambientales de la minería y el relleno sanitario. Esta conurbación es un fenómeno de interdependencias negativas acompañado de un llamado de alerta para la coordinación multinivel: Nación, Departamento, coordinación de nivel metropolitano, Bogotá y Municipios.

REFERENCIAS

- Ahlfeldt, Redding & Sturm (2015). The economics of density: evidence from the Berlin wall. Econometrica, Vol. 83, No. 6, pp. 2127–2189.
- Ban, Arnott & Mcdonald (2017). Identifying Employment Subcenters: The method of exponentially declining cutoffs. Land, 6, 17.
- Bogart (1998). The Economics of Cities and Suburbs. Ed. Prentice Hall.
- CEPAL (2018). Medición de la pobreza por ingresos: actualización metodológica y resultados, Metodologías de la CEPAL. N° 2 (LC/PUB.2018/22-P), Santiago de Chile, 2018.
- Ciccone & Hall (1996). Productivity and the Density of Economic Activity. American Economic Review. 86 (1). Pp. 54-70.
- Coe, Kelly & Yeung (2007). Economic Geography: A Contemporary Introduction. Ed. Wiley-Blackwell.
- Duranton (2009). Are cities engines of growth and prosperity for developing countries? In Spence, A. and Buckely (Eds), Urbanization and Growth, The Commission on Growth and Development, Washington, DC.
- EEE-BR (2017). Encuesta a Establecimientos Económicos Bogotá Región. Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional de Colombia, Secretaría Distrital de Planeación de la Alcaldía Mayor de Bogotá y Gobernación de Cundinamarca.
- García-López & Muñiz (2007). ¿Policentrismo o Dispersión? Una aproximación desde la nueva economía urbana. Investigaciones Regionales, 11, Pp. 25-43.
- García-López & Muñiz (2013). Urban Spatial Structure, Agglomeration Economies, and Economic Growth in Barcelona: An intra-metropolitan perspective. Papers in Regional Science, Volume 92, Number 3.

- IDOM (2018). Análisis Histórico y Actual de la Huella Urbana y Suburbana. Bogotá: Convenio Secretaría Distrital de Planeación y Gobernación de Cundinamarca.

- LOOT (2011). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Ministerio del Interior y de Justicia, República de Colombia.

- Lucas & Rossi-Hansberg (2002). On the internal structure of cities. Econometrica, Vol. 70, No. 4, pp. 1445-1476.

- Meijers (2005). Polycentric urban regions and the quest for synergy: is a network of cities more than the sum of the parts? Urban studies, 42(4), 765-781.

- O'Flaherty (2005). City Economics. Harvard University Press.

- Ortíz (2015). Cálculo del índice de accesibilidad para Bogotá D.C. Dirección de Economía Urbana, Secretaría Distrital de Planeación. Alcaldía Mayor de Bogotá.

- Roca, Marmolejo & Moix (2009). Urban Structure and Polycentrism: Towards a redefinition of the sub-centre concept. Urban Studies, 46(13), Pp. 2841-2868.

- Shlomo Angel (2012). Planeta de Ciudades. Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, Massachusetts.

- SDP-UNAL (2013). Segregación socioeconómica en el espacio urbano de Bogotá D.C. Secretaría Distrital de Planeación, Dirección de Estratificación, y Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Estadística. Alcaldía Mayor de Bogotá.

- SDP (2020). Proceso De Revisión Del Plan De Ordenamiento Territorial De Bogotá D. C. Documento De Diagnóstico 2020 Tomo I: Bogotá Cuidadora Hacia La Territorialización Del Sistema Del Cuidado Estructura Funcional y De Servicios. Secretaría Distrital de Planeación (SDP), Alcaldía Mayor de Bogotá.

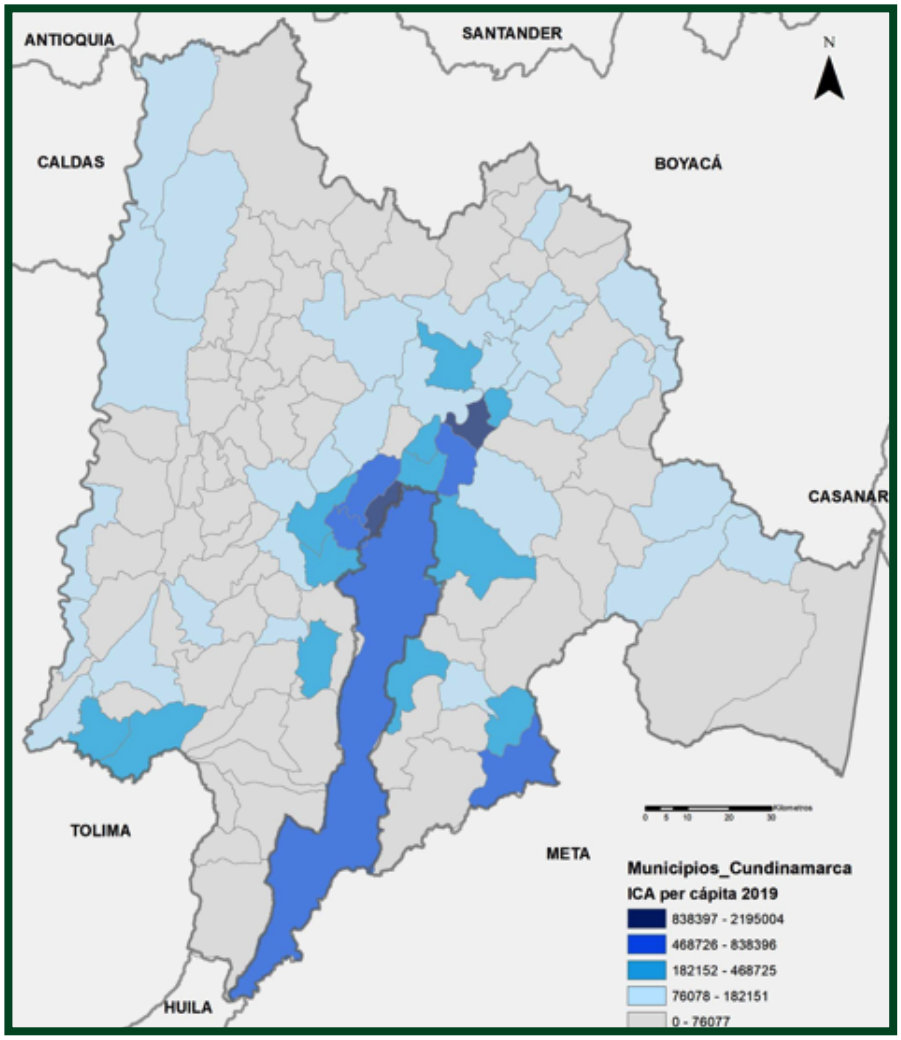
- SDP (2021). El renacer de Bogotá 2022-2035: Documento Técnico de Soporte libro II Componente Urbano. Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá, Julio 2021.

- DANE (2010) Ficha Metodológica Registro para la Localización y Caracterización de las Personas con Discapacidad - RLCPD. Dirección de Censos y Demografía, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Bogotá - Colombia.

- Vargas, Cantor & Chaparro (2019). Segregacion Residencial Socieconomica en Bogotá 2017. Dirección Estudios Macro, Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá.

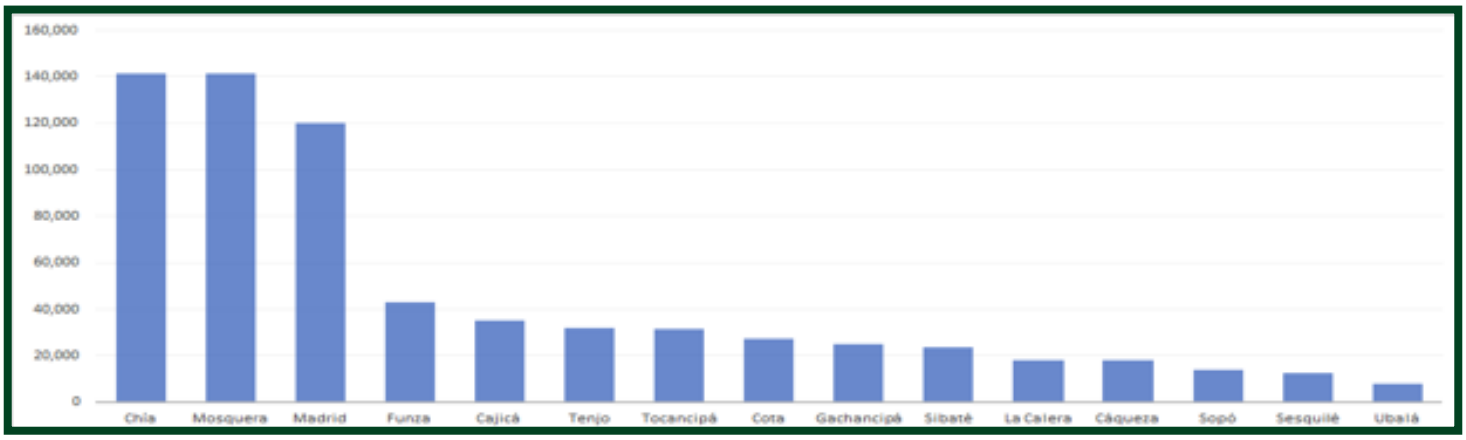
Anexos

Gráfico A1- Recaudo de ICA per cápita, 2019.



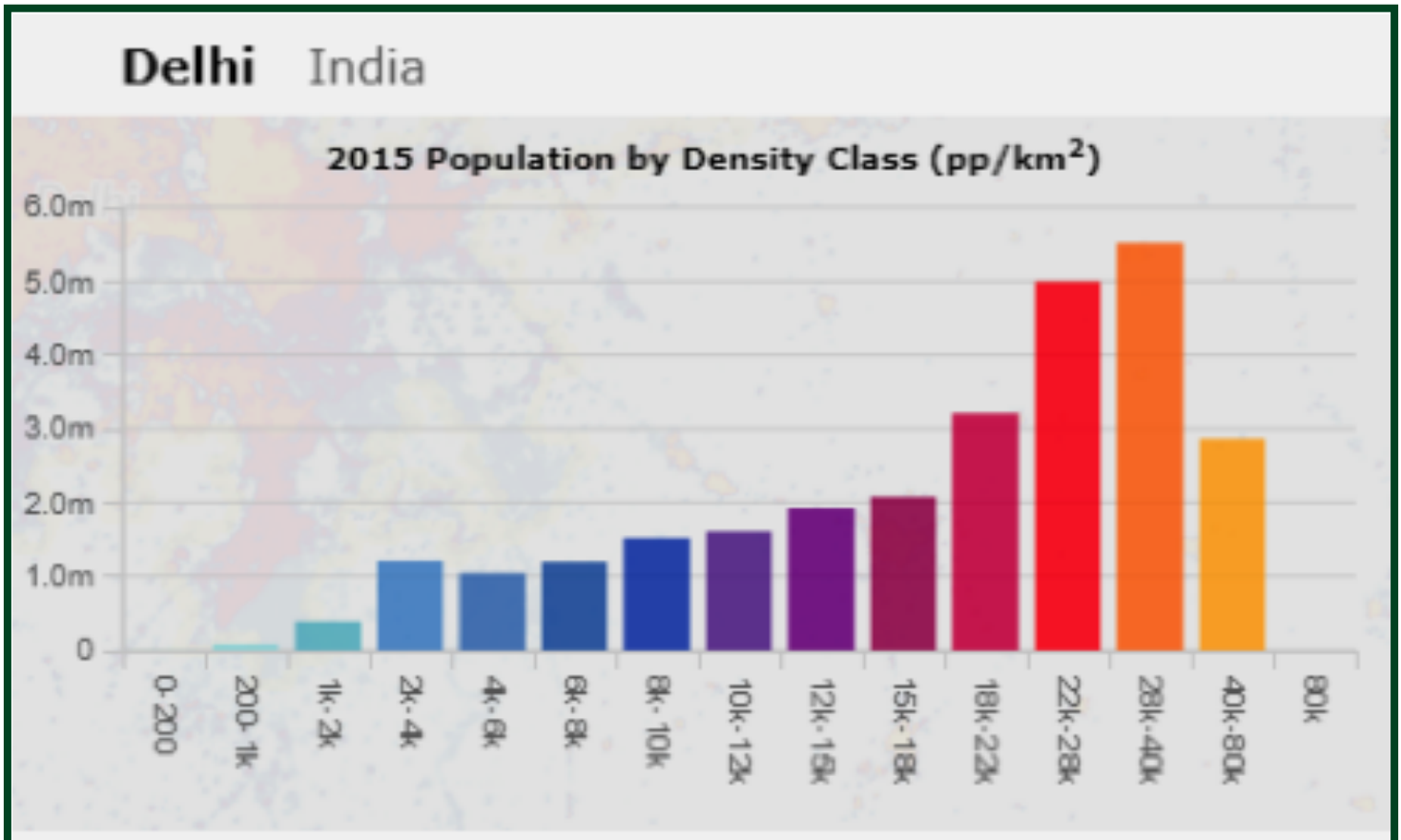
Fuente: Cálculos ODUR a partir de SISFUT – DNP (2019) y proyecciones de población DANE.

Gráfico A2- Población en municipios del quintil superior en recaudo ICA per cápita, 2019.



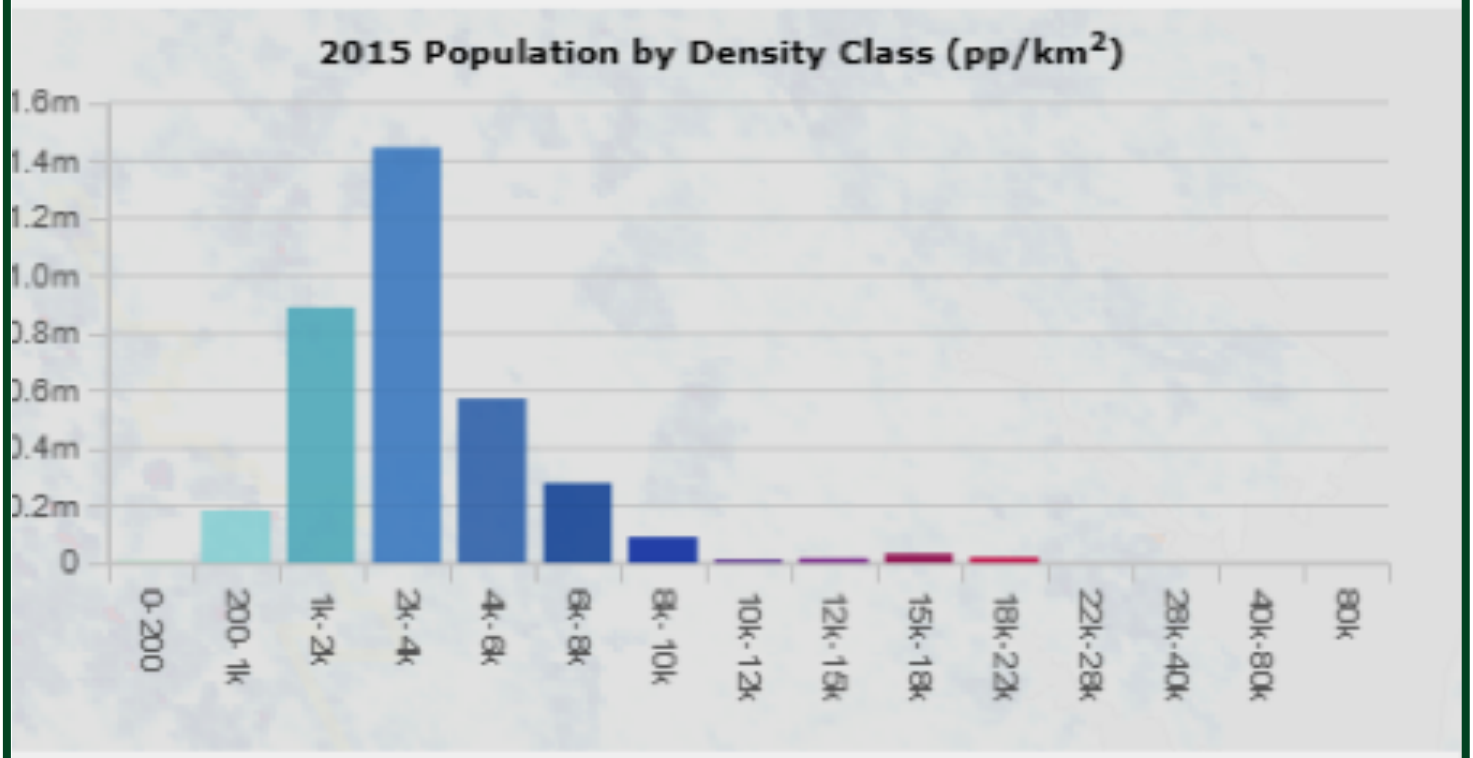
Fuente: Proyecciones de población DANE.

Gráfico A3- Densidades de población por kilómetro cuadrado.



Year	1975	1990	2000	2015
Aver. Pop. Density (000s pp/km²)	4.1	6.2	7.9	11.1
Peak Pop. Density (000s pp/km²)	90.2	85.9	80.0	68.0
Population	10.2m	15.5m	19.8m	27.6m

Washington, D.C. USA



Year	1975	1990	2000	2015
Aver. Pop. Density (000s pp/km²)	1.3	1.6	1.8	2.1
Peak Pop. Density (000s pp/km²)	14.9	16.8	18.2	19.4
Population	2.3m	2.7m	3.1m	3.5m

Fuente: World Population Density, https://luminocity3d.org/WorldPopDen



ODUR

Observatorio de Dinámicas Urbano Regionales

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

BOGOTÁ